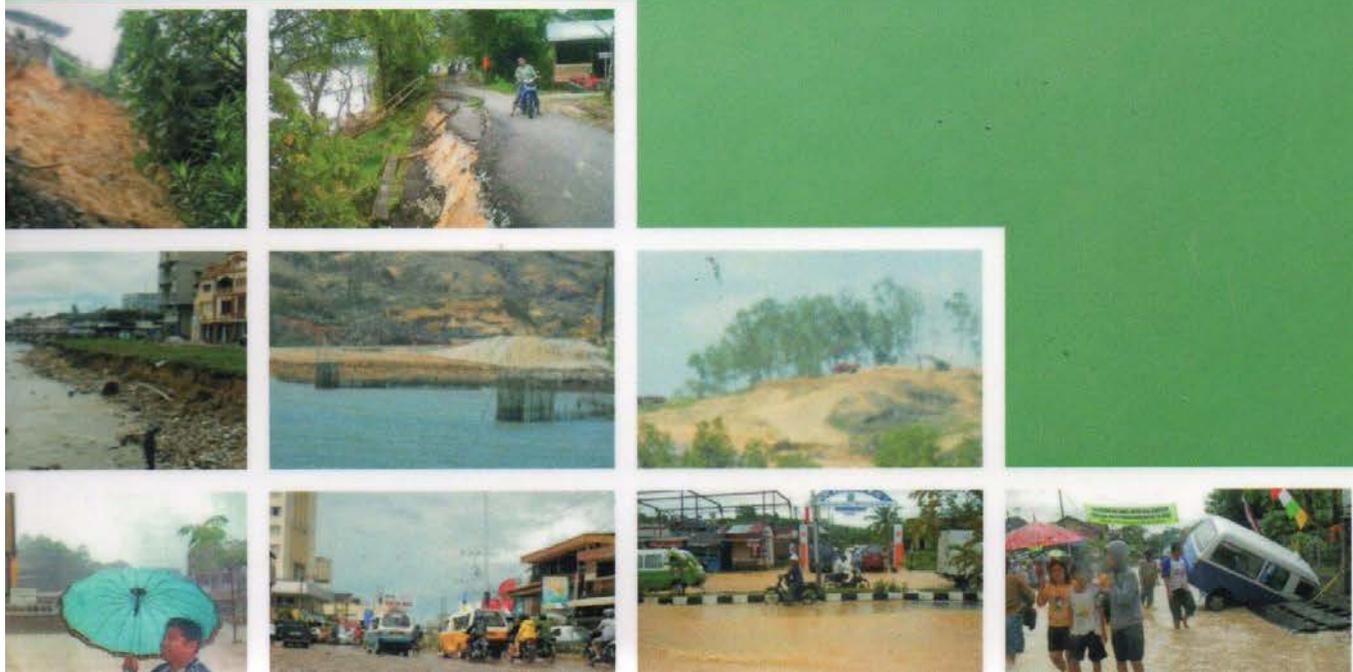




PEMERINTAH KOTA BALIKPAPAN
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Status Lingkungan Hidup Daerah Kota Balikpapan 2011

LAPORAN



KATA PENGANTAR

SLHD Kota Balikpapan 2011

KATA PENGANTAR



Puji Syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Hidayahnya Buku Laporan LSLHD ini dapat terselesaikan dengan baik.

Buku Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (LSLHD) ini disusun berdasarkan data-data yang berhubungan dengan pengelolaan lingkungan hidup selanjutnya data tersebut dilakukan analisa sehingga menghasilkan informasi yang akan berguna untuk disampaikan kepada Masyarakat.

Laporan LSLHD juga menyajikan informasi tentang isu lingkungan berupa permasalahan lingkungan hidup yang sering terjadi dan menjadi pemberitaan di beberapa media masa pada kurun waktu tahun 2011 ini yaitu isu tentang akan dibangunnya Jalan Tol (free way) Balikpapan – Samarinda, terjadinya Banjir, Tanah Longsor serta indikasi adanya penyempitan alur pelayaran laut karena adanya sedimentasi dari dampak kegiatan yang berada di sepanjang pantai.

Diharapkan buku LSLHD ini dapat menjadi sarana yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengetahui informasi kota tentang kebijakan daerah dan proses pengambilan keputusan di bidang lingkungan hidup sehingga mendorong dan meningkatkan peran aktif masyarakat guna mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang baik, transparan, efektif dan efisien, akuntabel serta dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam penyusunan buku ini banyak melibatkan instansi pemerintah dalam penyediaan data dan evaluasi serta sebagian unsur masyarakat, untuk itu pada kesempatan ini, atas nama Pemerintah Kota Balikpapan saya mengucapkan terimakasih atas partisipasi dan kerjasamanya, semoga kerjasama yang telah terjalin ini dapat terus ditingkatkan.

Balikpapan Kubangun, Kujaga dan Kubela

Balikpapan, Desember 2011

WALIKOTA BALIKPAPAN



H.M. RIZAL EFFENDI, SE

DAFTAR ISI

SLHD Kota Balikpapan 2011



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I PENDAHULUAN	
BAB II KONDISI LINGKUNGAN HIDUP DAN KECENDERUNGANNYA	
A. LAHAN DAN HUTAN	II.1
B. KEANEKARAGAMAN HAYATI.....	II.29
C. AIR	II.39
D. UDARA	II.51
E. LAUT DAN PESISIR	II.72
F. IKLIM	II.82
G. BENCANA ALAM	II.84
BAB III TEKANAN TERHADAP LINGKUNGAN	
A. KEPENDUDUKAN.....	III.1
B. PERMUKIMAN	III.7
C. KESEHATAN.....	III.44
D. PERTANIAN	III.51
E. INDUSTRI.....	III.57
F. PERTAMBANGAN	III.58
G. ENERGI.....	III.59
H. TRANSPORTASI	III.60
I. PARIWISATA	III.66
J. LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)	III.87
BAB IV. UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN	
A. REHABILITASI LINGKUNGAN.....	IV.1
B. PENGAWASAN AMDAL	IV.5
C. PENEGAKAN HUKUM	IV.7
D. PERAN SERTA MASYARAKAT	IV.9
E. KELEMBAGAAN	IV.11
DAFTAR PUSTAKA	v
LAMPIRAN	vi

DAFTAR TABEL

SLHD Kota Balikpapan 2011



DAFTAR TABEL

Tabel.2.1.	Evaluasi Ketaatan RTRW 2005 - 2015	II.1
Tabel.2.2	Penggunaan Lahan menurut Status Lahan Kota Balikpapan Tahun 2010	II.2
Tabel.2.3	Rencana Penggunaan Lahan Kota Balikpapan	II.10
Tabel.2.4	Luas Tutupan Lahan Kota Balikpapan	II.12
Tabel.2.5	Penggunaan Lahan menurut Status Lahan Kota Balikpapan	II.14
Tabel 2.6	Mapping Lahan Investasi sesuai Arah dan Rencana RTRW Kota Balikpapan Di Rinci per Kelompok Kegiatan/ Bidang Tahun 2011-2031	II.16
Tabel 2.7	Lokasi Penetapan Kawasan Lindung	II.20
Tabel 2.8	Hutan Kota dan SK. Penetapan	II.25
Tabel 2.9	Data Kelerengan	II.28
Tabel 2.10	Kualitas Air Sungai Klandasan Besar Bagian Hulu	II.41
Tabel 2.11	Kualitas Air Sungai Klandasan Besar Bagian Hilir	II.42
Tabel 2.12	Kualitas Air Sungai Klandasan Kecil Bagian Hulu	II.43
Tabel 2.13	Kualitas Air Sungai Klandasan Kecil Bagian Hilir	II.43
Tabel 2.14	Kualitas Air Sungai Manggar Bagian Hilir	II.44
Tabel 2.15	Kualitas Air Sungai Sepinggan Bagian Hulu	II.45
Tabel 2.16	Kualitas Air Sungai Sepinggan Bagian Hilir	II.46
Tabel 2.17	Kualitas Air Sungai Manggar Bagian Hulu	II.47
Tabel 2.18	Kualitas Air Sungai Wain Bagian Hulu	II.48
Tabel 2.19	Kualitas Air Sungai Wain Bagian Hilir	II.49
Tabel 2.20	Kualitas Air Sungai Sumber Bagian Hulu	II.50
Tabel 2.21	Kualitas Air Sungai Sumber Bagian Hilir	II.50
Tabel 2.22	Kadar Debu rata-rata dalam satuan mg/Nm ³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan	II.53



Tabel 2.23	Kadar Debu rata-rata dalam satuan mg/Nm ³	II.55
Tabel 2.24	Kadar SO ₂ dalam satuan mg/Nm ³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan	II.55
Tabel 2.25	Kadar SO ₂ rata-rata dalam satuan mg/Nm ³	II.56
Tabel 2.26	Kadar Pb rata-rata dalam satuan mg/Nm ³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan	II.57
Tabel 2.27	Kadar Pb rata-rata dalam satuan mg/Nm ³	II.58
Tabel 2.28	Kadar CO dalam satuan mg/Nm ³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan	II.58
Tabel 2.29	Kadar CO rata-rata dalam satuan mg/Nm ³	II.60
Tabel 2.30	Kadar NO _x dalam satuan mg/Nm ³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan	II.60
Tabel 2.31	Kadar NO _x rata-rata dalam satuan mg/Nm ³	II.62
Tabel 2.32	Kadar PM ₁₀ dalam satuan mg/Nm ³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan	II.62
Tabel 2.33	Kadar PM ₁₀ rata-rata dalam satuan mg/Nm ³	II.63
Tabel 2.34	Kadar HC dalam satuan mg/Nm ³ di dua lokasi di Kota Balikpapan	II.63
Tabel 2.35	Kadar HC rata-rata dalam satuan mg/Nm ³	II.64
Tabel 2.36	Data Kualitas Udara Ambien dari AQMS Tahun 2011	II.67
Tabel 2.37	Data Kualitas Udara Ambien dari AQMS Tahun 2010	II.68
Tabel 2.38	Kualitas Air Hujan 2009 sampai dengan 2011 di Kantor PDAM	II.70
Tabel 2.39	Kualitas Air Hujan 2009 sampai dengan 2011 di Perumahan Sepinggan Pratama	II.71
Tabel 2.40	Jenis Terumbu Karang di perairan Balikpapan	II.75
Tabel 2.41	Genus Dominan Terumbu Karang di Perairan Balikpapan	II.76
Tabel 2.42	Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang	II.76
Tabel 2.43	Luas dan kerusakan padang lamun	II.78
Tabel 2.44	Jenis Lamun dan Subtrat tempat tumbuhnya	II.80
Tabel 2.45	Indeks Nilai Penting Mangrove di Balikpapan	II.81



Tabel 3.1	Kepadatan Penduduk Perkecamatan di Kota Balikpapan	III.3
Tabel 3.2	Komposisi Penduduk Perkecamatan di Kota Balikpapan	III.4
Tabel 3.3	Penduduk Usia 10 th ke atas menurut Pendidikan Tertinggi yang di Tamatkan	III.6
Tabel 3.4	Perumahan Swadaya dan Terencana Kota Balikpapan	III.10
Tabel 3.5	Jumlah Rumah berdasarkan Jenis Perumahan	III.11
Tabel 3.6	Jumlah Rumah Tangga Miskin Menurut Kecamatan	III.15
Tabel 3.7	Jumlah Rumah Tangga Miskin Tahun 2009 dan Tahun 2010	III.16
Tabel 3.8	Data Kuantitatif Kawasan Kumuh Di Kota Balikpapan Tahun 2011	III.20
Tabel 3.9	Jumlah Rumah Tangga Menurut Lokasi Tempat Tinggal	III.24
Tabel 3.10	Kondisi Kesehatan Lingkungan di lihat dari Keadaan Rumah	III.24
Tabel 3.11	Kondisi Kesehatan Lingkungan di lihat dari Pekarangan Rumah	III.26
Tabel 3.12	Golongan dan Jenis Pelanggan PDAM Kota Balikpapan	III.32
Tabel 3.13	Jumlah Rumah Tangga dan Menurut Cara Pembuangan Sampah	III.36
Tabel 3.14	Jumlah TPS Sarana Angkutan Gerobak	III.36
Tabel 3.15	Jumlah Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar	III.38
Tabel 3.16	Kondisi Kesehatan Lingkungan di lihat dari Tempat Buang air Besar	III.40
Tabel 3.17	Kondisi Kesehatan Lingkungan di Lihat dari SPAL	III.42
Tabel 3.18	Jumlah Rumah Tangga Tanpa Septictank	III.43
Tabel 3.19	Sarana Kesehatan Kota Balikpapan Tahun 2011	III.45
Tabel 3.20	Jumlah Puskesmas dan Pusban, Balai Pengobatan dan BKIA Menurut kecamatan tahun 2011	III.45
Tabel 3.21	Jumlah Tenaga Medis & Non Medis Tahun 2011	III.46
Tabel 3.22	Perempuan usia subur, jumlah anak lahir hidupdan jumlah anak masih hidup menurut golongan umur ibu	III.46
Tabel 3.23	Jumlah Kematian dalam setahun	III.47
Tabel 3.24	Jenis Penyakit utama yang diderita penduduk	III.48



Tabel 3.25	Perkiraan volume limbah padat dan limbah cair dari Rumah Sakit	III.49
Tabel 3.26	Perkiraan volume limbah padat dan limbah cair dari puskesmas	III.49
Tabel 3.27	Panjang jalan menurut kewenangan	III.63
Tabel 3.28	Kebutuhan jalan utama di Balikpapan sampai tahun 2015	III.63
Tabel 3.29	Sarana terminal kendaraan penumpang umum	III.64
Tabel 3.30	Sarana pelabuhan laut, sungai dan danau	III.65
Tabel 3.31	Sarana pelabuhan udara	III.65
Tabel 3.32	Perkiraan jumlah limbah padat dari sarana transportasi	III.66
Tabel 3.33	Daftar Obyek wisata kota Balikpapan	III.68
Tabel 3.34	Klasifikasi perusahaan penghasil limbah B3 berdasar bidang usaha di wilayah kecamatan Balikpapan Selatan dan Balikpapan Timur	III.87
Tabel 3.35	Klasifikasi perusahaan penghasil limbah B3 berdasar bidang usaha di wilayah kecamatan Balikpapan Barat dan Balikpapan Tengah	III.88

DAFTAR GAMBAR

SLHD Kota Balikpapan 2011



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Jalan Tol Penghubung Balikpapan Samarinda	I.3
Gambar 1.2	Kondisi Banjir	I.4
Gambar 1.3	Fisik Saluran/Drainase dan Bendali/Bozem	I.5
Gambar 1.4	Longsor pada Badan Jalan dan Perumahan Daerah Bukit Cinta	I.6
Gambar 1.5	Kegiatan yang berada di Sekitar Perairan dan Alur Pelayaran	I.7
Gambar 1.6	Mempertahankan Mangrove yang ada dan menambah Jumlahnya	I.8
Gambar 2.1	Peta Sebaran Tanah	II.9
Gambar 2.2	Peta Blok Pengelolaan HLSW	II.21
Gambar 2.3	Pagar Pengaman HLSW	II.22
Gambar 2.4	Pembagian Vak-vak Marga Tanaman di dalam Kebun Raya Balikpapan	II.23
Gambar 2.5	Pembangunan infrastruktur Kebun Raya Sungai Wain Balikpapan	II.24
Gambar 2.6	Kenampakan Waduk Manggar dan Kondisi HLSM secara Umum	II.24
Gambar 2.7	Fasilitas yang disediakan dalam KWPLH	II.27
Gambar 2.8	Peta Kemiringan Lereng	II.28
Gambar 2.9	Hutan Mangrove Riparian di Sungai Tempadung Asin	II.30
Gambar 2.10	Hutan Mangrove Riparian Sungai Tempadung Tawar	II.30
Gambar 2.11	Hutan Mangrove Riparian di Sungai Manggar Tengah	II.31
Gambar 2.12	Hutan Mangrove Riparian di S. Manggar Hilir	II.31
Gambar 2.13	Lamun dari Genus <i>Halodule</i> di Teluk Balikpapan	II.32
Gambar 2.14	Lamun dari Genus <i>Halophila</i> di Teluk Balikpapan	II.32
Gambar 2.15	Karang Kapal di daerah perairan Teluk Balikpapan	II.33
Gambar 2.16	Hewans Spons di karang kapal	II.33
Gambar 2.17	Jenis lilia laut di karang kapal	II.33
Gambar 2.18	Tutupan alga <i>Caulerpa</i> sp. di karang kapal	II.33



Gambar 2.19	Infloresens dari Anggrek hitam (<i>Coelogyne pandurata</i>)	II.34
Gambar 2.20	Infloresens dari Jahe Balikpapan (<i>Etilingera balikpapanensis</i>)	II.34
Gambar 2.21	Tegakan Pasak Bumi (<i>Eurycoma longifolia</i>)	II.34
Gambar 2.22	Status Konservasi Tumbuhan	II.34
Gambar 2.23	Infloresens dari jenis mangrove <i>Lumnitzera littorea</i>	II.35
Gambar 2.24	Buah dari jenis mangrove <i>Xylocarpus sp</i>	II.35
Gambar 2.25	Tegakan nipah di Sungai Manggar	II.35
Gambar 2.26	Bekantan jantan di hutan kawasan Teluk Balikpapan Bekantan jantan di hutan kawasan Teluk Balikpapan	II.36
Gambar 2.27	Bekantan betina dan anaknya di hutan kawasan Teluk Balikpapan	II.36
Gambar 2.28	Distribusi Bekantan di hutan kawasan teluk Balikpapan	II.36
Gambar 2.29	Pesut Pesisir di Perairan Teluk Balikpapan	II.37
Gambar 2.30	Porpoise tanpa sirip dorsal di luar luar teluk Balikpapan	II.37
Gambar 2.31	Lumba-lumba hidung botol di selat Makassar	II.37
Gambar 2.32	Status Konservasi Hewan	II.38
Gambar 2.33	Grafik Storet Index Baku Mutu Air Gol.IV	II.46
Gambar 2.34	Grafik Storet Index Baku Mutu Air Gol. I	II.48
Gambar 2.35	Grafik Storet Index Baku Mutu Air Gol. III	II.51
Gambar 2.36	Grafik Kualitas Udara Parameter Debu di beberapa lokasi di Kota Balikpapan	II.54
Gambar 2.37	Grafik Kualitas Udara Parameter SO ₂ di dua lokasi di Kota Balikpapan	II.56
Gambar 2.38	Grafik Kualitas Udara Parameter Pb di dua lokasi di Kota Balikpapan	II.58
Gambar 2.39	Grafik Kualitas Udara Parameter CO di dua lokasi di Kota Balikpapan	II.60
Gambar 2.40	Grafik Kualitas Udara Parameter NO _x di dua lokasi di Kota Balikpapan	II.61
Gambar 2.41	Grafik Kualitas Udara Parameter PM ₁₀ di dua lokasi di Kota Balikpapan	II.63
Gambar 2.42	Grafik Kualitas Udara Parameter HC di dua lokasi di Kota Balikpapan	II.64



Balikpapan

Gambar 2.43	Alat Pemantau Kualitas Udara	II.65
Gambar 2.44	Grafik Kualitas Udara ambiean alat Pantau AQMS Tahun 2010 dan 2011	II.66
Gambar 2.45	Grafik Kualitas Air Hujan Parameter pH	II.69
Gambar 2.46	Grafik Kualitas Air Hujan Parameter DHL	II.69
Gambar 2.47	Grafik Kualitas Air Hujan Parameter NO3	II.70
Gambar 2.48	Titik Uji Kualitas Air Laut di Perairan Balikpapan, Tahun 2009	II.72
Gambar 2.49	Hasil Uji Kualitas Air Laut di Balikpapan untuk Parameter Temperatur	II.72
Gambar 2.50	Sistem Buffer Carbonat dalam perairan	II.73
Gambar 2.51	Hasil Uji Kualitas Air Laut di Balikpapan untuk Parameter DO dan BOD5	II.73
Gambar 2.52	Hasil Uji Kualitas Air Laut di Balikpapan untuk Parameter Salinitas	II.74
Gambar 2.53	Sebaran Terumbu Karang di Perairan Balikpapan	II.74
Gambar 2.54	Komposisi Terumbu karang di Muara S. Manggar Kecil	II.77
Gambar 2.55	Komposisi Terumbu karang di Muara S. Manggar Besar	II.77
Gambar 2.56	Komposisi Terumbu karang di Muara S. Batakan Besar	II.77
Gambar 2.57	Komposisi Terumbu karang di Muara S. Aji Raden	II.77
Gambar 2.58	Komposisi Terumbu karang di Muara S. Teritip	II.77
Gambar 2.59	Sebaran padang lamun di Teluk Balikpapan	II.79
Gambar 2.60	Peta Kekritisian Mangrove di Balikpapan, Tahun 2006	II.80
Gambar 2.61	Grafik Sebaran Luasan Banjir Januari – Desember 2011	II.84
Gambar. 3.1	Persebaran Penduduk Kota Balikpapan	III.2
Gambar. 3.2	Piramida Penduduk Kota Balikpapan	III.5
Gambar. 3.3	Persentase Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	III.5
Gambar. 3.4	Rumah swadaya dan terencana Kota Balikpapan	III.12
Gambar. 3.5	Persebaran Perumahan Swadaya dan Terencana	III.13



Gambar. 3.6	Persebaran Permukiman Berdasarkan Jenis Konstruksi	III.14
Gambar. 3.7	Perkembangan Perumahan Rumah Tangga Mampu dan Miskin 2009 & 2010	III.17
Gambar. 3.8	Kondisi Permukiman Mewah	III.17
Gambar. 3.9	Kondisi Permukiman Menengah	III.18
Gambar. 3.10	Kondisi Permukiman Sederhana	III.18
Gambar. 3.11	Perbandingan Jumlah Bangunan Kumuh Tiap Kelurahan	III.21
Gambar. 3.12	Permukiman Kumuh di Perbukitan	III.21
Gambar. 3.13	Permukiman Kumuh di Kelurahan baru Ulu	III.21
Gambar. 3.14	Permukiman Kumuh di Kelurahan Klandasan Ilir	III.21
Gambar. 3.15	Permukiman Kumuh di Kelurahan Lamaru	III.21
Gambar. 3.16	Peta Persebaran Lokasi Kawasan Kumuh Kota Balikpapan	III.22
Gambar. 3.17	Permukiman Kumuh di Kelurahan Klandasan Ulu	III.23
Gambar. 3.18	Permukiman Kumuh di Kelurahan Margasari	III.23
Gambar. 3.19	Permukiman Kumuh di Kelurahan Lamaru	III.23
Gambar. 3.20	Permukiman Kumuh di Bantaran Sungai Aji Raden	III.23
Gambar. 3.21	Luas dan Prosentase rumah di Kawasan Kumuh	III.23
Gambar. 3.22	Kondisi Pekarangan Rumah Kota Balikpapan	III.27
Gambar. 3.23	Waduk Manggar dan Waduk Wain Kota Balikpapan	III.29
Gambar. 3.24	Rumah Tangga Menurut Sumber Air Minum Tahun 2011	III.29
Gambar. 3.25	Trend Rumah Tangga dan sumber air minum Tahun 2009 -2011	III.30
Gambar. 3.26	Cakupan Layanan PDAM Kota Balikpapan	III.33
Gambar. 3.27	Kondisi Waduk manggar sebagai sumber air baku	III.34
Gambar. 3.28	Pengolahan air baku PDAM Kota Balikpapan	III.34
Gambar. 3.29	Kondisi TPS Kota Balikpapan	III.37
Gambar. 3.30	Kondisi TPA Manggar	III.37
Gambar. 3.31	Proporsi fasilitas tempat buang air besar	III.39



Gambar. 3.32	Kondisi Tempat Buang Air Besar	III.39
Gambar. 3.33	Proporsi Kondisi lingkungan tempat buang air besar	III.41
Gambar. 3.34	Rencana Sistem Pergerakan Wilayah Kota Balikpapan Tahun 2005-2015	III.62
Gambar. 3.35	Kebutuhan jalan utama di Balikpapan sampai tahun 2015	III.64
Gambar. 3.36	Jumlah pengunjung berdasarkan jenis wisata tahun 2011	III.69
Gambar. 3.37	Trend Jumlah pengunjung berdasarkan jenis wisata Tahun 2009-2011	III.70
Gambar. 3.38	Kondisi Kawasan Pantai Manggar	III.71
Gambar. 3.39	Suasana acara petik laut	III.72
Gambar. 3.40	Kondisi Pantai Lamaru	III.72
Gambar. 3.41	Kondisi Monumen Jepang	III.73
Gambar. 3.42	Kondisi Penangkaran Buaya	III.74
Gambar. 3.43	Kodisi Pantai Melawai	III.75
Gambar. 3.44	Kondisi Pantai Strans	III.76
Gambar. 3.45	Menpora	III.76
Gambar. 3.46	Tugu Australia	III.77
Gambar. 3.47	Taman Bekapai di Malam Hari	III.77
Gambar. 3.48	Visualisasi beragam jenis flora dan fauna langka yang terdapat di HLSW	III.78
Gambar. 3.49	Visualisasi Kegiatan ekowisata di HLSW	III.79
Gambar. 3.50	Taman Agro Wisata	III.79
Gambar. 3.51	Visualisasi Wana Wisata Km 10	III.80
Gambar. 3.52	Lapangan Golf di Karang Joang	III.81
Gambar. 3.53	Kebun Sayur Pusat Oleh-oleh Khas Kaltim	III.82
Gambar. 3.54	Permukiman Atas Air Kota Balikpapan	III.82
Gambar. 3.55	Peta Persebaran Obyek Wisata di Kota Balikpapan	III.83
Gambar. 3.56	Tingkat Hunia Hotel di Kota Balikpapan Tahun 2011	III.84



Gambar. 3.57	Trend Tingkat Hunian Hotel dan Penginapan Tahun 2009 – 2011	III.84
Gambar. 3.58	Hotel Bintang 5 Kota Balikpapan	III.85
Gambar. 3.59	Hotel Bintang 4 Kota Balikpapan	III.85
Gambar. 3.60	Hotel Bintang 3 Kota Balikpapan	III.85
Gambar. 4.1	Penanaman Buffer zone HLSW	IV.2
Gambar. 4.2	Kegiatan Penanaman di Hutan Lindung DAS Manggar	IV.2
Gambar. 4.3	Hutan Kota Balikpapan	IV.4
Gambar. 4.4	Penghijauan dan Peeliharaan tanaman di HLSM	IV.5
Gambar. 4.5	Kasus Pengupasan Lahan dan Tumpahan Minyak	IV.8
Gambar. 4.6	Penanggulangan Tumpahan Minyak Koordinasi antar Instansi & Perusahaan	IV.8
Gambar. 4.7	Pembangunan Gazebo di daerah Perumh Atas Air, di Kelurahan Margasari Program CSR PT. Pertamina RU V	IV.9
Gambar. 4.8	Aksi Serentak Penanaman Mangrove & Sosialisasi Perluasan Kawasan - Mangrove	IV.10



BAB I PENDAHULUAN

SLHD Kota Balikpapan 2013



BAB I PENDAHULUAN

Kota Balikpapan dengan jumlah penduduk pada tahun 2011 berdasar catatan dari Badan Pusat Statistik (BPS Balikpapan) mencapai 575.688 jiwa, berdasar jumlah penduduk tersebut Kota Balikpapan termasuk Kota Besar dengan luas wilayah 503,33 km². Kondisi topografi Kota Balikpapan 85% merupakan lahan yang berbukit-bukit dan 15% lahan datar, yang pada umumnya di sepanjang daerah pantai, dengan panjang garis pantai 45 km.

Isu Lingkungan Kota Balikpapan didasari pada permasalahan lingkungan yang sering terjadi atau topik lingkungan yang sering dimunculkan dimedia massa baik Lokal Kalimantan Timur maupun skala nasional dengan kriteria frekuensi terjadinya atau pemberitaannya lebih dari 5 kali dalam satu tahun. Isu lingkungan tersebut adalah Pembangunan Jalan Tol (Freeway) Balikpapan menuju Samarinda. banjir, tanah longsor dan sedimentasi pada pantai atau perairan laut.

1.1. Pembangunan Jalan Tol Balikpapan – Samarinda

Sejak pertama akan dimulainya pembangunan jalan tol Balikpapan menuju Samarinda, pernyataan pro dan kontra sudah dimuat di media massa lebih dari 6 kali, baik oleh kalangan politisi, pemerhati lingkungan maupun masyarakat, pada umumnya dikritisi tentang akan dilewatinya Hutan Lindung Sungai Manggar di Balikpapan dan Taman Hutan Raya (Tahura) Bukit Suharto di Kutai Kartanegara oleh jalan tol tersebut, kemudian tentang dana yang sangat besar untuk pembangunan jalan tol ini sampai alasan bahwa Kalimantan Timur belum perlu jalan tol. Gubernur Kalimantan Timur memberikan pernyataan bahwa pembangunan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas jalan Trans Kalimantan dan menumbuhkan roda perekonomian.

Rencana pembangunan jalan tol di Kota Balikpapan dimulai dari titik nol pada KM 13, yang akan menghubungkan jalan dari Penajam Paser Utara melewati jembatan Pulau Balang dan Kawasan Industri Kariangau selanjutnya bertemu dengan jalandari arah kota Balikpapan untuk menuju Samarinda dengan total panjang 87 Km dan lebar 100 m.

Gambar 1.1. Jalan Tol Penghubung Balikpapan - Samarinda



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

Langkah yang ditempuh apabila melewati Hutan Lindung dan Tahura Bukit Suharto adalah mengajukan perizinan ke Menteri Kehutanan ternyata diberikan izin untuk melewati karena



akan mengganggu ekosistem hutan lindung, apabila ingin terus dilaksanakan maka harus bisa menerima konsekwensi dengan menambah panjang jalan tol yakni sesuai yang diizinkan adalah menyisir pinggir hutan tersebut, hal ini sebagaimana disampaikan oleh Agus Nurhayat selaku Anggota Tim Terpadu Revisi Tata Ruang dan Tata Wilayah Provinsi Kaltim dari sumber Kaltim Pos tanggal 23 November 2011.

Dengan adanya konsekwensi tersebut, maka panjang jalan tol akan bertambah 7 km dari semula dan perkiraan biaya akan bertambah 6,2 milyar rupiah. Pada saat ini Pemerintah Provinsi Kaltim masih menyatakan keberatan dengan alasan karena adanya penambahan panjang jalan tol selain itu juga karena banyak terdapatnya pipa gas yang tertanam di atas lahan pinggir Tahura dan hutan lindung. Apabila jalur jalan tol ini akan dialihkan menyisir pinggir hutan lindung dan tahura maka harus melakukan pemindahan pipa-pipa tersebut terlebih dahulu dan tentu akan menambah biaya lagi yang tidak sedikit. Untuk itu Pemprov Kaltim sudah mengajukan revisi RTRW Kaltim ke Kementerian Kehutanan khusus pada area yang dilewati jalan tol tersebut diusulkan peruntukannya sebagai Area Penggunaan Lain (APL), akan tetapi proses revisi ini memakan waktu yang cukup lama dan sudah berlangsung selama 3 (tiga) tahun tertahan di Kemenhut karena adanya izin untuk melakukan fragmentasi hutan.

Dari rencana semula apabila proyek ini selesai maka jalan tembus Balikpapan – Samarinda yang semula ditempuh dengan waktu 2 sampai 3 jam maka hanya ditempuh dengan waktu 40 menit dan dapat menghantarkan pengguna jalan tol umumnya dari daerah Samarinda, Bontang, Kutai Timur sampai ke Kutai Kartanegara lebih cepat untuk menuju bandara Sepinggan yang merupakan bandara internasional yang terletak di Kota Balikpapan.

Roda pembangunan ekonomi di Kaltim juga akan meningkat dengan adanya jalan tol ini karena akan menghubungkan kawasan industri dengan daerah/Kabupaten dan Kota yang ada disekitarnya, akan tetapi menjaga lingkungan untuk tetap seimbang juga lebih diperlukan untuk menjaga kelangsungan hidup manusia.

1.2. Banjir

- Banjir terjadi cukup sering selama periode Januari – Juli 2011 telah terjadi 5 kali banjir umumnya saat curah hujan tinggi selalu terjadi banjir pada kawasan daerah rendah, luas kawasan banjir keseluruhan mencapai 25,85 Ha. Kawasan banjir terluas terjadi pada tanggal 28 Juni 2011 mencapai 5 Ha yaitu di Kelurahan Gunung Sari Ulu, Kelurahan Damai, Kelurahan Gunung Bahagia dan Kelurahan Klandasan Ilir, pada tanggal 5 September 2011 terjadi banjir di Jalan Al Makmur RT.39 dan RT .40 dengan ketinggian genangan mencapai 1,5 meter dan merendam 91 rumah.



Gambar 1.2 Kondisi Banjir



Keterangan : diambil pada saat melewati jl MT. Haryono yang sedang terjadi banjir, hanya kendaraan besar dan tinggi yang bisa melewati genangan tersebut dan di Jl. Beler

Sumber : Badan Lingkungan Hidup dan BPBK September 2011

- Pada umumnya banjir disebabkan karena curuh hujan yang sangat tinggi dan kondisi air pasang dan drainase yang berfungsi tidak optimal.
- Upaya-upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Balikpapan dalam mengatasi Banjir ini dilakukan secara bertahap dimulai dari tahun 2006 sd 2016 ini seperti :

Upaya Fisik yang sudah dilakukan dari tahun 2006 sd 2011 :

1. Pembangunan Bendali di 22 lokasi
2. Normalisasi Sungai di 5 Sungai dengan panjang 2.309 m
3. Pembangunan Drainase Saluran Sekunder sepanjang 17.575 m
4. Peningkatan Drainase Saluran Sekunder sepanjang 26.747 m
5. Pembangunan Drainase Saluran Tersier 15.123 m

Hasil penanganan dari 87 lokasi genangan air berdasarkan survey tahun 2004 dan 2005 tersisa 12 lokasi genangan dan akan berlanjut penanganannya sampai dengan tahun 2016 sesuai dengan RPJM Kota Balikpapan Tahun 2011 samapai dengan 2016 yaitu Pembangunan dan Peningkatan Drainase dan Normalisasi Drainase Primer (Sumber :Dinas Pekerjaan Umum Kota Balikpapan, Sub Bidang Drainase, Tahun 2011)

Gambar 1.3.Fisik Saluran / Drainase dan Bendali/Bozem



Saluran Primer Gunung Samarinda



Saluran Sekunder Perum Sosial



Sungai Klandasan Besar / S. Ampal
Sepinggangan Sebagai Saluran Primer Drainase



Saluran Sekunder Bandara



Bar Screen (Saringan Sampah) Bendali
Tugu Adipura



Pintu Air Bozem Sepinggangan

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kota Balikpapan, Tahun 2011

1.3. Tanah Longsor

- Tanah longsor selama periode bulan Januari sampai Juli 2011 terjadi 4 (empat) kali bencana longsor. Kerusakan terbesar akibat tanah longsor terjadi pada tanggal 18 Mei 2011 yang mengakibatkan 5 unit rumah rusak dengan nilai kerugian mencapai 350.000.000,-. Kerugian terendah adalah Rp. 10.000.000,- terjadi di Kelurahan Gunung Sari Ilir dan Kelurahan Prapatan.
- Kejadian longsor umumnya terjadi karena kondisi geografis Kota Balikpapan yang berbukit-bukit kurang lebih 85% dari luas wilayah dan struktur tanah podsolik merah kuning, alluvial & pasie kwarsa yang merupakan jenis tanah mudah terjadi longsor, sehingga apabila dalam membangun di daerah kelerengan yang cukup tinggi tidak dilakukan kajian khusus untuk penguatan bangunan dan pembuatan drainase yang baik untuk mengalirkan limpasan air hujan maka dapat menjadi penyebab terjadinya longsor.
- Upaya-upaya yang dilakukan untuk meminimasi dan penanggulangan kondisi tersebut :
 - Memberikan peringatan dan larangan pada daerah kelerengan dengan papan larangan dan Memberikan penyuluhan kepada warga yang sudah membangun di



daerah kelerengan agar membuat saluran air / drainase yang kedap/tidak meresap, untuk mengurangi adanya erosi ataupun penyebab rekahan tanah.

- Untuk Jalan raya yang terkena longsor dilakukan perbaikan oleh Pemerintah Daerah.

Gambar 1.4. Longsor pada badan Jalan dan Perumahan Warga Daerah Bukit Cinta



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan dan BPBK Tahun 2011

1.4. Sedimentasi di perairan laut / pantai

Gambar 1.5 Kegiatan yang berada di sekitar Perairan dan Alur Pelayaran



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, 2011

Isu Sedimentasi diperairan laut atau pada alur pelayaran dimunculkan lebih dari 4 kali di media massa dengan penyebab utama dikarenakan adanya pembukaan lahan pada daerah sepanjang pantai atau teluk Balikpapan.

Berdasarkan keterangan dari Kepala Administrator Pelabuhan (ADPEL) bahwa pada saat ini telah terjadi penyempitan alur pelayaran dari 150 m menjadi 110 m, indikasinya karena adanya pembukaan lahan.

Teluk Balikpapan merupakan satu kesatuan ekosistem yang menjadi batas wilayah 3 daerah yaitu Kota Balikpapan, Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kabupaten Kutai Kartanegara pada bagian hulunya. Jadi adanya indikasi penyempitan alur pelayaran di Teluk Balikpapan ini sangat dipengaruhi oleh adanya aktivitas di perbatasan tiga wilayah tersebut.

Untuk Kota Balikpapan sebagaimana yang tercantum dalam Visi nya adalah sebagai **Kota Industri, Jasa, Perdagangan dan Pariwisata**, telah menempatkan Kawasan Industri di



daerah Kariangau yang letaknya berada di sepanjang Teluk Balikpapan dimana Teluk Balikpapan sebagai fungsi menopang jalur lalu lintas perairan, sehingga dengan dibukanya kawasan ini tidak tertutup kemungkinan pada saat awal kegiatan akan terdapat pembukaan lahan yang dapat berdampak terhadap timbulnya sedimentasi.

Untuk meminimasi timbulnya dampak tersebut, upaya-upaya yang telah dilakukan diantaranya menjalin komitmen bersama dari ketiga Kepala Daerah yang berbatasan di Teluk Balikpapan dengan penandatanganan MOU untuk Pengelolaan Teluk Balikpapan secara terintegrasi, mewajibkan kepada seluruh kegiatan yang akan didirikan untuk membuat kajian lingkungan baik berupa Amdal ataupun UKL & UPL serta wajib melaksanakan sesuai yang tertuang dalam kajian lingkungannya, Mengadakan Pengawasan dan memberikan sanksi terhadap kegiatan yang belum mengelola lingkungannya dengan baik dan benar. Dari hasil pengawasan terdapat 2 Kegiatan yang telah diberikan sanksi administrasi berupa teguran tertulis untuk segera melakukan pengelolaan sesuai yang tertuang dalam kajian lingkungannya dan dilakukan pengawasan dalam melakukan pekerjaan memperbaiki lingkungan sampai telah sesuai, seperti adanya pekerjaan membuat sedimen trap sampai zero sediment dan mempertahankan mangrove yang ada.

Gambar 1.6. Mempertahankan Mangrove yang ada dan menambah jumlahnya.



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

BAB II
KONDISI LINGKUNGAN HIDUP
DAN KECENDERUNGANNYA

SLHD Kota Balikpapan 2011



BAB II KONDISI LINGKUNGAN HIDUP DAN KECENDERUNGANNYA

A. Lahan dan Hutan

Lahan dan hutan menjadi sumber daya alam yang sangat penting untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan baik dari segi ekologi maupun ekonomi. Pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan saat ini menjadi perhatian banyak pihak melalui konsep ecocities. Lahan menjadi daya dukung utama pembangunan dan hutan menjadi penyangga kehidupan.

Lahan :

Konsep peruntukkan lahan Kota Balikpapan yang mempunyai luas 503,33 Km² adalah 52% sebagai kawasan tidak terbangun (ruang terbuka hijau) dan 48% sebagai kawasan terbangun. Konsep ini diterapkan dengan pertimbangan topografi Kota Balikpapan hanya 15% datar dan 85% berbukit dengan jenis tanah yang mudah longsor atau tidak stabil.

Berdasarkan evaluasi terhadap ketaatan RTRW sebagai bagian dari kegiatan revisi RTRW terdapat beberapa penyimpangan terhadap RTRW 2005-2015 yang telah ditetapkan melalui Perda No.5 Tahun 2006 yaitu :

Tabel 2.1 Evaluasi Ketaatan RTRW 2005 - 2015

No.	Lokasi	Rencana RTRW 2005 - 2015	Realisasi
1	Kawasan KM 8 (Jalan dari KM. 8 – Kariangau)	Perdagangan Jasa	Industri Pergudangan
2.	Kawasan Jl. Sutoyo - Jl. S.Parman	Permukiman	Perdagangan Jasa
3.	Kawasan Jl. Beler	Permukiman	Pergudangan
4.	Kawasan Lamaru	Perikanan	Terdapat Perumahan

Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, Tahun 2011

Dari tabel tersebut, tidak ada perubahan peruntukkan lahan yang signifikan.

Adapun penggunaan lahan Kota Balikpapan berdasar dari data yang disadur dari laporan antara revisi RTRW Kota Balikpapan tahun 2010 adalah :

Tabel 2.2. Penggunaan Lahan menurut Status Lahan Kota Balikpapan Tahun 2010

NO	JENIS PENGGUNAAN LAHAN	LUAS PENGGUNAAN (Ha)	PROSENTASE (%)
A.	Kawasan Lindung		
1	Hutan		



	a. Hutan lindung S. Wain	9783	19.44
	b. Hutan Lindung DAS Manggar	4998.99	9.93
	c. Hutan Rawa	3428.44	6.81
	d. Hutan Lainnya	63.81	0.13
2	Semak Belukar	12226.31	24.29
3	Padang Rumput	3158.57	6.2p8
4	Rawa	276.73	0.55
6	RTH	393.46	0.78
7	Sungai dan Saluran	373.22	0.74
	total kawasan lindung	34702.53	68.95
B.	Kawasan Budidaya		
1	Hutan		
	a. Hutan Produksi	2021.62	4.02
2	Perkebunan	316.93	0.63
3	Pasir	119.87	0.24
4	Kebun	1117.84	2.22
5	Ladang	3982.45	7.91
6	Sawah	103.93	0.21
7	Tambak	694.59	1.38
8	Empang	140.96	0.28
9	Pariwisata	34.95	0.07
10	Sungai dan Saluran	373.22	0.74
11	Tanah Kosong	1.577.52	3.13
12	Permukiman	3.147.32	6.25
13	Industri	630.24	1.25
14	Perdagangan dan Jasa	424.12	0.84
15	Fasilitas Pelayanan		
	a. Pendidikan	199.54	0.4
	b. Peribadatan	46.02	0.09
	c. Kesehatan	22.23	0.04
	d. Olah Raga	126.83	0.25
	e. Bangunan Umum	30.4	0.06
	f. Pemerintahan	78.25	0.16
16	Pertahanan dan Keamanan	120.33	0.24
17	Kawasan Transportasi	322.67	0.64
18	Peternakan	103.3	0.21



19	Jalan	266.1	0.53
	total kawasan budidaya	11276.39	31.05
	total lahan	50330,57	100

Sumber : Laporan Antara Revisi RTRW Kota Balikpapan Ta.2010

Dalam PP 150 Tahun 2000 tentang Pengendalian Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa, pengertian tanah adalah salah satu komponen lahan, berupa lapisan teratas kerak bumi yang terdiri dari bahan mineral dan bahan organik serta mempunyai sifat fisik, kimia,biologi, dan mempunyai kemampuan menunjang kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Lahan adalah suatu wilayah daratan yang ciri-cirinya merangkum semua tanda pengenal biosfer, atmosfer, tanah, geologi, timbunan (relief), hidrologi, populasi tumbuhan, dan hewan, serta hasil kegiatan manusia masa lalu dan masa kini, yang bersifat mantap atau mendaur. Dalam peraturan ini juga terlampir kriteria baku kerusakan tanah menjadi 3 (tiga) dasar yaitu di lahan kering akibat erosi air, lahan kering dan lahan basah.

Berdasar Peta Geologi Lembar Balikpapan tahun 1994 yang diterbitkan oleh Puslitbang Geologi, Wilayah Kota Balikpapan termasuk dalam cekungan Pasir dengan formasi penyusun dari muda ke tua adalah : Alluvium, Lapisan batubara, Formasi Kumpangbaru (Miosen Atas), Formasi Balikpapan (Miosen Tengah) dan Formasi Pulubalang (Miosen Bawah). Formasi Pulubalang terdiri dari perselingan batulempung, batupasir dengan sisipan batugamping mengandung Foram. Formasi Balikpapan tersusun oleh batupasir, lempung, kadang-kadang terdapat sisipan napal dan batugamping. Formasi Kumpangbaru terdiri dari pasir, lempung dengan sisipan batubara mengandung Foraminifera kecil. Batuan termuda adalah endapan Alluvial yang terdiri dari kerikil, pasir, lempung dan lumpur yang tersebar di sepanjang pantai dan Teluk Balikpapan (Laporan akhir SID dan Amdal Bendungan Sungai Wain Kota Balikpapan, 2006).

Kualitas tanah Kota Balikpapan dibahas berdasar kedalaman tanah, tekstur tanah, drainase dan tingkat erosi. Dari RTRW Kota Balikpapan, persentase penyebaran kedalaman tanah (soil) di Kota Balikpapan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kelas, yaitu :

1. Kedalaman efektif 30 cm – 60 cm sebesar 50%
2. Kedalaman efektif 60 cm – 90 cm dan < 30 cm meliputi 10%
3. Kedalaman efektif > 90 cm sebesar 40%

Berdasarkan laporan antara revisi RTRW Kota Balikpapan, Jenis tanah yang ada di Kota Balikpapan terbagi menjadi 5 (lima) jenis yang diantaranya adalah aluvial, marin, fluvio marin, volkan, tektonik/ struktural. Adapun di bawah ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai masing-masing jenis tanah yang ada di Kota Balikpapan.

a. Tanah pada Group Aluvial

Berdasarkan bentuk tanah, satuan tanah ini merupakan dataran aluvial yang dominan (50-75%), terjadi pada kelerengan 1-3% dengan bahan induk "*Aluvium*". Karena bahan induknya adalah aluvium, maka corak dan sifatnya adalah :



■ Corak:

- Tanpa solum
- Warna kelabu
- Tekstur: liat, pasir
- Struktur: pejal
- Konsistensi : Teguh (lembab), plastic (basah), keras (kering) di atas lapisan keras, kering juga dengan *gley*

■ Sifat

- Kemasaman : aneka
- Zat organik : kadar rendah
- Daya adsorpsi: tinggi
- Unsur hara : tergantung dari bahan induknya
- Permeabilitas rendah
- Kepekaan erosi besar, tetapi karena daerahnya datar tidak sampai lanjut tingkatnya

■ Pemakaian

- Padi sawah, palawija dan perikanan

b. Tanah pada Group Marin

Bentukan lahannya berupa dataran pasang surut lumpur, mempunyai kelerengan < 1% dengan bahan induk *aluvium*. Jenis tanah ini umumnya terdapat disekitar Sungai Wain Besar dan Sumber. Karena bahan induknya adalah aluvium maka jenis tanah ini setara dengan aluvium dengan ciri dan corak sebagaimana disebutkan di atas.

c. Tanah pada Group Fluvio Marin

Ada 2 (jenis tanah) pada *group* ini yaitu :

1. Bentuk lahannya berupa dataran estuarin sepanjang muara sungai/pantai dengan kelerengan < 1% dan bahan induk aluvium. Tanah ini umumnya terdapat di kanan kiri sepanjang Sungai Manggar Besar.
2. Bentuk lahannya berupa dataran fluvio marin dengan kelerengan < 1% dan bahan induknya adalah *aluvium*. Jenis tanah ini terdapat di sepanjang pantai yang menghadap Selat Makassar.



Karena bahan induknya adalah *alluvium*, maka corak dan sifatnya sama dengan tanah pada *Group Alluvium*.

d. Tanah pada Group Vulkan

Bentukan lahannya berupa bahan induk vulkan. Tanah pada group vulkan setara dengan regosol. Tanah ini berada di pantai di Balikpapan Timur yang berbatasan dengan Kabupaten Kutai Kartanegara. Adapun corak, sifat dan penyebarannya sebagai berikut:

■ Corak

- Solum tipis hingga tebal
- Warna kelabu hingga kuning
- Tekstur: pasir, kadar liat <40%
- Struktur: tanpa atau berbutir tunggal
- Konsistensi : gembur

■ Sifat

- Kemasaman : aneka
- Zat organik : rendah
- Daya adsorpsi : rendah
- Unsur hara :aneka
- Permeabilitas : tinggi
- Kepekaan erosi besar

■ Penyebaran: Daerah pasir sepanjang pantai

e. Tanah pada *Group* Tektonik/ Struktural

Pada tanah group tektonik, jenis tanah di bagi menjadi menjadi 5 jenis, yaitu :

- a. Bentuk lahannya berupa dataran tektonik berombak agak tertoreh dengan bentuk relief berombak berkisar antara 3-8% dan bahan induknya batuliat dan batupasir. Lokasi penyebarannya adalah di pusat kota tepatnya Kecamatan Balikpapan Selatan, tengah dan Barat yang berbatasan langsung dengan Teluk Balikpapan'
- b. Bentuk lahannya berupa dataran tektonik bergelombang, agak tertoreh dan relief bergelombang berkisar antara 8-15%. Bahan induk batu liat dan batu gamping. Penyebarannya meliputi Kecamatan Balikpapan Utara tepatnya didaerah Semarang, Tepo dan Girijoang, maupun daerah Karangjoang.



- c. Bentukannya berupa dataran bergelombang cukup tertoreh dengan relief bergelombang 15-30% dan bahan induknya berupa batuliat dan batupasir. Penyebarannya disekitar Bangunreksa, Karanjoang dan Manggar.
- d. Bentukannya berupa dataran tektonik bergelombang cukup tertoreh dengan relief berbukit kecil (15-30%) dengan bahan induk batuliat dan batupasir. Penyebarannya terutama di kecamatan Balikpapan barat dan sebagian kecil di Balikpapan Utara.
- e. Bentukannya berupa perbukitan paralel lipatan, sangat tertoreh dengan relief berbukit 15-30% dan bahan induknya berupa batuliat, batupasir dan batugamping. Penyebarannya di karangjoang Km 15.

Karena bahan induknya, adalah batu liat dan batu gamping maupun batupasir yang dominan, maka jenis tanah ini setara dengan jenis tanah Podsolik Merah Kuning. Adapun faktor pembentuk serta corak dan sifat dari jenis tanah ini, adalah sebagai berikut:

📌 Faktor Pembentuk:

- Iklim : Curah Hujan 2.500-3.500 mm/ tahun
- Bahan Induk : Tuf Asam, Batuan Pasir, Sedimen Kwarsa
- Topografi : Bergelombang sampai berbukit 50 - 3.500 meter dari atas permukaan laut.
- Vegetasi : Hutan Tropika, alang-alang, Pinus, Pakis

📌 Corak

- Solum agak tebal 1-2 meter
- Warna merah hingga kuning
- Tekstur : Aneka, liat maxima atau meningkat
- Struktur : Gumpal di bawah, makin ke bawah makin pejal
- Konsistensi : Teguh sampai gembur, makin ke bawah makin teguh, agregat berselaput liat

📌 Sifat

- Kemasaman : Masam hingga amat masam
- Kejenuhan basa: Rendah (< 20%)
- Daya adsorpsi : Rendah hingga tinggi tergantung dari tektur dan mineral liat
- Unsur hara : Rendah terutama Ca, P, N dan K. Dari tuf vulkan relatif lebih baik dari batuan/ bahan sedimen
- Permeabilitas : Tergantung dari tekstur bahan induk lambat hingga sedang
- Kepekaan erosi besar

📌 Pemakaian



- Hutan, Ladang, Alang-alang, Karet

Kondisi tanah di Kota Balikpapan umumnya bertekstur halus. Tekstur tanah adalah perbandingan relatif antara pasir, debu dan liat. Sifat fisik ini selain dapat menentukan tingkat kemudahan pengolahan tanah juga menentukan tata air dalam tanah yaitu infiltrasi, penetrasi serta kemampuan pengikatan oleh air tanah. Tekstur tanah yang halus bersifat sulit meluluskan air (impermeable) dibandingkan tekstur tanah yang kasar sangat mudah meluluskan air (permeable).

Sebagian besar wilayah Kota Balikpapan tersusun oleh jenis tanah podsolik merah kuning dan pasir kuarsa dengan daya kohesi yang rendah, mudah tererosi dan jenuh air (karena halus). Tanah seperti ini terbentuk sebagai hasil pelapukan batuan induk yang berumur muda (Miosen) seperti dalam peta geologi yang sangat dipengaruhi oleh topografi, umur, iklim dan vegetasi.

Beberapa jenis tanah sebagai penyusun wilayah Kota Balikpapan adalah :

1. Alluvial, meliputi 5% wilayah yang terdiri dari sedimen pasir, lempung dan Lumpur yang terbentuk di lingkungan sungai dan pantai, kurang subur karena unsur hara sangat sedikit.
2. Podsolik merah kuning, penyebarannya mencapai 80% wilayah Kota Balikpapan, dengan tekstur halus, liat, porositas jelek dan mudah larut.
3. Tanah pasir, menempati 15% dari luas wilayah. Mengandung kuarsa, lempung, serpih dengan sisipan napal dan batubara, berwarna kecoklatan agak kelabu, porositas baik dan tingkat erosi sangat tinggi.

Gambar 2.1 : Peta sebaran tanah



Sumber : Bappeda Kota Balikpapan , Tahun 2005

Berdasarkan masterplan drainase, lahan/tanah di Kota Balikpapan umumnya tidak tergenang air kecuali Sungai Manggar Besar dan Sungai Wain yang tergenang secara periodik.



Potensi erosi pasti dijumpai pada setiap lahan/tanah. Jenis erosi yang terjadi di Kota Balikpapan umumnya adalah ringan. Bahkan daerah sekitar Sungai Manggar Besar, Sungai Wain dan sepanjang pantai timur tidak berpotensi erosi.

Jika dibandingkan dengan kriteria baku kerusakan tanah di lahan kering (PP 150/2000) maka hanya parameter ketebalan solumn (soil) yang dapat digunakan karena belum ada pengukuran terhadap parameter lainnya. Dengan ketebalan solumn (kedalaman efektif) 30 cm – 90 cm yang hampir 90% maka masih di atas ambang kriteria baku.

Berdasarkan peta tanah dalam RTRW 2005 – 2015, maka 60% wilayah Kota Balikpapan mempunyai tanah dengan kedalaman efektif lebih dari 90 cm dengan tekstur halus, tingkat erosi ringan, tidak pernah tergenang yang meliputi Balikpapan Utara, Balikpapan Tengah, Balikpapan Selatan, bagian barat Balikpapan Timur dan sebagian kecil di Balikpapan Barat. 30% luas wilayah tersusun oleh tanah dengan kedalaman efektif 30 cm – 60 cm, tekstur halus, tingkat erosi ringan dan tidak pernah tergenang. 6% tersusun oleh tanah yang mempunyai kedalaman efektif lebih dari 90 cm, tekstur tanah sedang, tidak ada erosi tetapi tergenang periodik. Sisanya sebesar 4% luas wilayah tersusun oleh tanah dengan kedalaman efektif lebih dari 90 cm, tekstur tanah halus, erosi ringan dan tidak pernah tergenang.

Pengukuran sifat fisik tanah secara detail belum pernah dilakukan secara periodik sehingga tidak dapat diketahui maupun dilakukan prediksi perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu.

Lahan atau tanah wilayah Kota Balikpapan sebagian besar (60%) tersusun oleh tanah dengan kedalaman efektif 90 cm, tekstur tanah halus, dengan tingkat erosi ringan dan rata-rata tidak tergenang.

Tutupan Lahan

Tutupan lahan mengacu pada wilayah vegetasi dan non vegetasi sebagian permukaan bumi. Pembahasan tutupan lahan mengacu pada rencana penggunaan lahan Kota Balikpapan 2005-2015 (Bappeda, 2006) adalah :

Tabel : 2.3 Rencana Penggunaan Lahan Kota Balikpapan

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%
1	Hutan Lindung	17.274,269	34,322
2	Kawasan Lindung	3.444,881	6,845
3	Hutan Mangrove	3.019,849	6,000
4	Hutan Kota	773,399	1,537
5	Ruang Terbuka Hijau	921,454	1,831
6	Waduk, Bendali dan Green Belt	594,687	1,182
7	Sungai	880,143	1,749
8	Suaka Alam/Cagar Alam	87,000	0,173
9	Pantai	455,312	0,905
10	Permukiman	5.460,124	10,849
11	Perumahan	5.644,584	11,215



12	Komersial	1.275,958	2,535
13	Kawasan Industri	1,494.599	2,970
14	Kawasan Wisata	1,973	0,004
15	Kawasan Militer	166,644	0,331
16	Kawasan Sektoral	1.976,905	3,928
17	Kawasan Khusus	6.471,277	12,858
18	Prasarana dan Sarana	387,508	0,770
	Jumlah	50.330,567	100

Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, Tahun 2006

Dari rencana tersebut dapat dilihat bahwa tutupan lahan Kota Balikpapan terdiri dari:

1. Kawasan lahan bervegetasi seluas 51,89% yang terdiri dari hutan lindung, kawasan lindung, hutan mangrove, hutan kota, green belt waduk/bendali dan cagar alam.
2. Kawasan lahan tidak bervegetasi seluas 48,11% yang terdiri dari waduk, sungai, permukiman, kawasan industri, wisata, militer, sektoral serta prasarana dan sarana.

Secara umum kondisi tutupan lahan di Kota Balikpapan masih didominasi oleh lahan tidak terbangun dengan luas 44.813, 21 ha (89,04%) dari luas wilayah Kota Balikpapan. Sedangkan luas lahan terbangun mencapai 5.517,36 ha (10,96.%) dari luas wilayah.

Lahan tidak terbangun di Kota Balikpapan berupa hutan dengan luas 20.295,86 ha (40,33%), semak dan belukar seluas 12.226,31 HA (24,29%), ladang/ kebun seluas 5.100, 29 ha (10,13%), sawah 103,93 ha, tambak 694,59 ha, perkebunan 316,93 ha, ruang terbuka hijau berupa makam makam, taman, lapangan seluas 393,46 ha. Lahan tidak terbangun ini pada umumnya masih mendominasi Kota Balikpapan bagian utara, barat dan timur, tepatnya di Kecamatan Balikpapan Barat, Utara dan Kecamatan Balikpapan Timur.

Sedangkan lahan terbangun pada umumnya terpusat di wilayah kota tepatnya di Kecamatan Balikpapan Selatan, Tengah dan sebagian Barat. Penggunaan lahan terbesar berupa permukiman dengan luas 3.147,32 Ha disusul kemudian penggunaan lahan untuk kegiatan industri dan perdagangan seluas 630,24 ha, perdagangan dan jasa seluas 424,12 ha, pelayanan umum dan bangunan umum mencapai luas 503,28 ha. Berikut adalah luas tiap-tiap jenis tutupan lahan di Kota Balikpapan

Tabel 2.4 Luas Tutupan Lahan Kota Balikpapan

NO	JENIS PENGGUNAAN LAHAN	LUAS PENGGUNAAN (Ha)	PROSENTASE (%)
A.	LAHAN TIDAKTERBANGUN		
1.	Hutan		
	a. Hutan lindug S, Wain	9.783,00	19,44
	b. Hutan Lindung DAS Manggar	4.998,99	9,93



NO	JENIS PENGGUNAAN LAHAN	LUAS PENGGUNAAN (Ha)	PROSENTASE (%)
	c. Hutan Produksi	2.021,62	4,02
	d. Hutan Rawa	3.428,44	6,81
	e. Hutan Lainnya	63,81	0,13
2.	Semak Belukar	12.226,31	24,29
3.	Padang Rumput	3.158,57	6,28
4.	Rawa	276,73	0,55
5.	Pasir	119,87	0,24
6.	Perkebunan	316,93	0,63
7.	Kebun	1.117,84	2,22
8.	Ladang	3.982,45	7,91
9.	Sawah	103,93	0,21
10.	Tambak	694,59	1,38
11.	Tanah Kosong	1.577,52	3,13
12.	RTH	393,46	0,78
13.	Empang	140,96	0,28
14.	Pariwisata	34,95	0,07
15.	Sungai dan Saluran	373,22	0,74
	Jumlah Lahan Tidak Terbangun	44.813,21	89,04
B.	LAHAN TERBANGUN		
16.	Permukiman	3.147,32	6,25
17.	Industri	630,24	1,25
18.	Perdagangan dan Jasa	424,12	0,84
19.	Fasilitas Pelayanan	0,00	0,00
	a. Pendidikan	199,54	0,40
	b. Peribadatan	46,02	0,09
	c. Kesehatan	22,23	0,04
	d. Olah Raga	126,83	0,25

Sumber : Laporan Antara Revisi RTRW Kota Balikpapan Tahun 2010

Jika dibandingkan dengan perencanaan maka dibutuhkan komitmen yang kuat dari Pemerintah Kota Balikpapan untuk mewujudkan dari kondisi tahun 2007 menjadi kondisi yang diinginkan sesuai rencana. Peningkatan luas hutan lindung tentunya menjadi hal yang harus dipertimbangkan mengingat luas kawasan dan prosedur yang harus dilalui dalam penetapan sebuah kawasan hutan lindung. Pertimbangan pertumbuhan kota tentunya harus menjadi perhatian sehingga keputusan penetapan hutan lindung tidak menjadi beban bagi Pemerintah Kota Balikpapan.

Keberadaan hutan produksi pada tahun 2007 adalah lahan yang saat ini dikuasai PT.Inhutani namun kondisi dilapangan berupa hutan sekunder yang tidak terjaga dan sangat rentan terhadap kebakaran hutan.

Data BPN Januari – Desember tahun 2010 menunjukkan bahwa tutupan lahan untuk lahan non pertanian terluas di Kecamatan Balikpapan Selatan yaitu 1.962,55 Ha, berupa sawah hanya dijumpai di Kecamatan Balikpapan Timur yaitu seluas 372,16 Ha, tutupan lahan berupa hutan terbesar di Kecamatan Balikpapan Barat yaitu 13.521,46 Ha, berupa lahan kering terluas yaitu 6.421,31 Ha yang tersebar di Kecamatan Balikpapan Utara. Tutupan lahan berupa pemanfaatan



lainya terbesar seluas 9.754,64 Ha dan tidak ada tutupan lahan berupa perkebunan di Kota Balikpapan.

Tutupan lahan berupa hutan lindung berdasar data UPTD Planologi Kehutanan adalah seluas 14.782 Ha dan hutan konservasi seluas 8.970 Ha. Luas tutupan lahan di kawasan hutan mencapai 20.806,150 Ha sedangkan diluar kawasan hutan adalah 4.714,702 Ha.

Luas kawasan lindung dan tutupannya berdasarkan RTRW adalah 36.889,92 Ha (73% dari luas Kota Balikpapan) yang terdiri dari vegetasi seluas 20.867,08 Ha, area terbangun sebesar 19.561,49 Ha, tanah terbuka seluas 14.077,43 Ha dan berupa badan air seluas 1.395,88 Ha. Sedangkan kawasan budidaya seluas 22.879,57 Ha tersebar dengan tutupan lahan berupa vegetasi seluas 12.574 Ha, area terbangun seluas 549,526 Ha, berupa tanah terbuka seluas 14.077,43 Ha dan badan air seluas 1.395,88 Ha. Di kawasan lindung, tutupan lahan terbesar adalah vegetasi sedangkan di kawasan budidaya tutupan lahan didominasi oleh lahan terbuka.

Sedangkan penggunaan lahan Kota Balikpapan berdasarkan status lahan adalah :

Tabel 2.5. Penggunaan Lahan menurut Status Lahan Kota Balikpapan

NO	JENIS PENGGUNAAN LAHAN	LUAS PENGGUNAAN (Ha)	PROSENTASE (%)
A.	Kawasan Lindung		
1	Hutan		
	a. Hutan lindug S, Wain	9783	19.44
	b. Hutan Lindung DAS Manggar	4998.99	9.93
	c. Hutan Rawa	3428.44	6.81
	d. Hutan Lainnya	63.81	0.13
2	Semak Belukar	12226.31	24.29
3	Padang Rumput	3158.57	6.28
4	Rawa	276.73	0.55
6	RTH	393.46	0.78
7	Sungai dan Saluran	373.22	0.74
	total kawasan lindung	34702.53	68.95
B.	Kawasan Budidaya		
1	Hutan		
	a. Hutan Produksi	2021.62	4.02
2	Perkebunan	316.93	0.63
3	Pasir	119.87	0.24



NO	JENIS PENGGUNAAN LAHAN	LUAS PENGGUNAAN (Ha)	PROSENTASE (%)
4	Kebun	1117.84	2.22
5	Ladang	3982.45	7.91
6	Sawah	103.93	0.21
7	Tambak	694.59	1.38
8	Empang	140.96	0.28
9	Pariwisata	34.95	0.07
10	Sungai dan Saluran	373.22	0.74
11	Tanah Kosong	1.577.52	3.13
12	Permukiman	3.147.32	6.25
13	Industri	630.24	1.25
14	Perdagangan dan Jasa	424.12	0.84
15	Fasilitas Pelayanan		
	a. Pendidikan	199.54	0.4
	b. Peribadatan	46.02	0.09
	c. Kesehatan	22.23	0.04
	d. Olah Raga	126.83	0.25
	e. Bangunan Umum	30.4	0.06
	f. Pemerintahan	78.25	0.16
16	Pertahanan dan Keamanan	120.33	0.24
17	Kawasan Transportasi	322.67	0.64
18	Peternakan	103.3	0.21
19	Jalan	266.1	0.53
	total kawasan budidaya	11276.39	31.05
	total lahan	50330,57	100

Sumber : Laporan Antara Revisi RTRW Kota Balikpapan, 2010

Perubahan lahan akibat adanya investasi yang terus meningkat pasti terjadi dan berdampak pada berkurangnya lahan terbuka. Berdasarkan RTRW yang saat ini masih dalam proses penetapan, rencana investasi yang akan dikembangkan di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut :

Tabel 2.6 Mapping Lahan Investasi sesuai Arahan dan Rencana RTRW Kota Balikpapan Di Rinci per Kelompok Kegiatan/ Bidang Tahun 2011-2031

Bidang Prasarana Wilayah

Bidang Prasarana Wilayah meliputi perumahan, olahraga, mess karyawan, taman dan jembatan

NO.	ARAHAN RENCANA	LUAS (Ha)	LOKASI
1	Taman dan Jalur Hijau	6.32	Tersebar
2	Permukiman	9,127.81	Tersebar



3	Kaw. Sungai (Badan Sungai dan GSB)	2,431.25	Tersebar
4	Fasilitas Pemerintahan	325.75	Kec. Balikpapan Barat
5	Perkantoran Pemerintahan	15.32	Kec. Balikpapan Selatan
6	Pelabuhan Semayang	30.35	Kec. Balikpapan Selatan
7	Bandara	407.28	Kec. Balikpapan Selatan
8	Kaw. TPA Manggar	18.17	Kec. Balikpapan Timur
9	Kaw. Coastal Roads	409.33	Kec. Balikpapan Selatan
10	Pondasi Jembatan dan Jalan	5.60	Kec. Balikpapan Barat, Pulau Balang
11	Waduk dan Buffer Zone	1,363.02	Tersebar
12	Bendali dan Buffer Zone	1,746.98	Tersebar
TOTAL LUAS LAHAN (Ha)		15,887.18	

Sumber: Draft RTRW Kota Balikpapan Tahun 2011 - 2031 dan Olahan, 2011

Bidang Pariwisata

Bidang Pariwisata meliputi hotel, apartemen, villa, taman rekreasi dan museum

NO.	ARAHAN RENCANA	LUAS (Ha)	LOKASI
1	Kaw. Pantai Timur	456.38	Kec. Balikpapan Timur
2	Kaw. Mangrove Kemangtis	100.84	Kec. Balikpapan Barat
3	Kaw. Mangrove Margomulyo	21.58	Kec. Balikpapan Barat
4	Kaw. Agrowisata	67.84	Kec. Balikpapan Utara
5	Wanawisata Inhutani	19.16	Kec. Balikpapan Tengah
6	Kaw. Kebun Raya	247.46	Kec. Balikpapan Barat
7	Kaw. Wisata Mangrove	1.87	Kec. Balikpapan Barat, Pulau Kemantis
8	Wisata Alam	255.79	Kec. Balikpapan Selatan
9	Wisata Buatan (Belanja)	250.72	Kec. Balikpapan Selatan
10	Wisata Sejarah	742.47	Kec. Balikpapan Selatan
11	Wisata Alam	1,121.31	Kec. Balikpapan Barat
12	Wisata Buatan (Belanja)	71.36	Kec. Balikpapan Barat
13	Wisata Sejarah	0.28	Kec. Balikpapan Barat
14	Wisata Alam	890.78	Kec. Balikpapan Timur
15	Wisata Buatan (Belanja)	299.77	Kec. Balikpapan Timur
16	Wisata Sejarah	1.54	Kec. Balikpapan Timur
TOTAL LUAS LAHAN (Ha)		4,549.14	

Sumber: Draft RTRW Kota Balikpapan Tahun 2011 - 2031 dan Olahan, 2011



Bidang Perdagangan

NO.	ARAHAN	<i>Bidang Perdagangan meliputi pasar induk, penampungan oli, ruko, mall, supplier barang (spare part alat berat)</i>	
1	Kaw. Komersial	2257.70	Tersebar
2	Kaw. Pusat Nelayan Terpadu/Minapolitan	170.22	Kec. Balikpapan Timur
3	Kaw. Kota Perdesaan Teritip	671.57	Kec. Balikpapan Timur
4	Kaw. Kota Ekologis	812.91	Kec. Balikpapan Utara
5	Kaw. Pusat Kota II Balikpapan	373.51	Kec. Balikpapan Utara
TOTAL LUAS LAHAN (Ha)		4,285.91	

Sumber: Draft RTRW Kota Balikpapan Tahun 2011 - 2031 dan Olahan , 2011

Bidang Industri

NO.	ARAHAN	<i>Bidang Industri meliputi workshop, pabrik, bengkel, percetakan, galangan kapal, industri pengolahan, industri aneka, stock pile</i>	
1	Kaw. Industri Kariangau (KIK) – IB	3,540.30	Kec. Balikpapan Utara
2	Kaw. Industri Pengolahan Minyak Pertamina - IB	834.85	Kec. Balikpapan Selatan
3	Kaw. Industri Batakan – ISM	329.01	Kec. Balikpapan Timur
4	Kaw. Kota Industri (Industrial City) - ISM	356.83	Kec. Balikpapan Barat
5	Kaw. Industri Kecil Sumber (KIKS) - IKRT		Kec. Balikpapan Barat
TOTAL LUAS LAHAN (Ha)		5,060.99	

Sumber: Draft RTRW Kota Balikpapan Tahun 2011 - 2031 dan Olahan , 2011

Keterangan:

IB = Industri Besar

ISM = Industri Sedang Menengah

IKRT = Industri Kecil Rumah Tangga

Bidang Pertanian

NO.	ARAHAN RENCANA	LUAS (Ha)	LOKASI
1	Agropolitan	1591.37	Kec. Balikpapan Timur
2	Pertanian Lahan Basah	1,706.54	Kec. Balikpapan Timur
3	Kaw. Perkebunan (karet dan derivatifnya)	2,034.11	Kec. Balikpapan Timur
4	Kaw. Perkebunan (karet, lada, kelapa, kakao dll)	1.73	Kec. Balikpapan Selatan
5	Kaw. Perkebunan (karet, lada, kelapa, kakao dll)	9.23	Kec. Balikpapan Utara
6	Pengembangan Kegiatan Peternakan	100.00	Kec. Balikpapan Timur
7	Kaw. Perikanan (perikanan tangkap dan budidaya)	117.36	Kec. Balikpapan Barat
8	Kaw. Perikanan (perikanan tangkap dan budidaya)	7.12	Kec. Balikpapan Utara
9	Kaw. Perikanan (perikanan tangkap dan budidaya)	454.87	Kec. Balikpapan Timur
10	Kaw. Koservasi dan/atau Budidaya Mangrove	3,552.00	Kec. Balikpapan Barat (Pulau Demis)
TOTAL LUAS LAHAN (Ha)		9,574.33	

Sumber: Draft RTRW Kota Balikpapan Tahun 2011 - 2031 dan Olahan , 2011



Berdasar data tersebut, rencana investasi terluas pada investasi prasarana wilayah yaitu mencapai 15.887,18 Ha. Rencana investasi yang akan banyak merubah tutupan lahan adalah investasi bidang industri seluas 5.060,99 Ha.

Bencana alam kebakaran lahan juga telah mengakibatkan berkurangnya luasan tutupan lahan di Kota Balikpapan. Kebakaran lahan umumnya diakibatkan adanya pembukaan lahan oleh masyarakat dengan cara membakar yang biasanya dilaksanakan pada musim kemarau. Dari 22 kasus kebakaran lahan dari hasil inventarisir ada 35 Ha luasan tutupan lahan yang hilang.

Kawasan Lindung

Kawasan Lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan (Undang-Undang 26/2008). Beberapa lokasi di Kota Balikpapan yang ditetapkan sebagai kawasan lindung saat ini adalah :

Tabel 2.7. Lokasi Penetapan Kawasan Lindung

No.	Nama Lokasi	Luas (Ha)	SK. Penetapan
1	HL.Sungai Wain	9.782,80	SK.Menhut : 416/Kpts-II/1995
2	Kebun Raya Sungai Wain	309,22	SK.Menhut : 68/Menhut-II/2009
3	HL.Sungai Manggar	4.999	SK.Menhut : 267/Kpts-II/1996
4	Hutan Kota (+ Mangrove)	88,61	SK.Walikota Balikpapan
5	Kawasan Wisata Pendidikan Lingkungan Hidup	10	SK.Walikota Balikpapan

Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, Tahun 2011

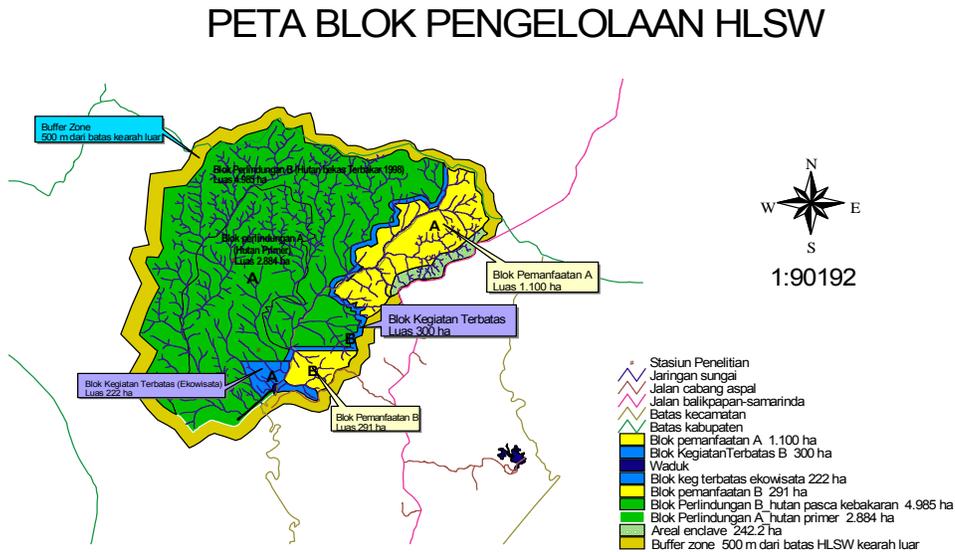
Hutan Lindung Sungai Wain

Hutan Lindung Sungai Wain menjadi satu-satunya hutan yang letaknya dekat dengan kawasan perkotaan. Menjadi salah hutan khas tropis pantai basah sehingga mempunyai keanekaragaman hayati yang tinggi. Merupakan kawasan penyangga yang benar-benar dipertahankan karena sebagai daerah resapan air (catchment area) Waduk Wain Kota Balikpapan. Vegetasi di kawasan ini 50% merupakan hutan primer dan sebagian merupakan hutan skunder akibat terbakar pada tahun 1998. Secara keseluruhan, kawasan ini sangat terjaga melalui program pengelolaan dan pengamanan yang dilaksanakan oleh Pemerintah Kota Balikpapan sejak tahun 2000 sampai sekarang.

Ancaman utama Hutan Lindung Sungai Wain adalah terutama daerah yang berbatasan dengan wilayah kabupaten lain. Perbedaan visi dan misi dalam pengelolaan suatu daerah menjadi salah satu pendorong munculnya kasus tersebut. Diperlukan campur tangan Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur untuk bisa menyatukan bentuk pola pengelolaan suatu daerah.



Gambar : 2.2. Peta Blok Pengelolaan HLSW



Sumber : Unit Pelaksana Hutan Lindung Sungai Wain (UPHLSW), Tahun 2006

Untuk menjaga kualitas Hutan Lindung Sungai Wain, pengelolaan kawasan ini dikelompokkan menjadi beberapa blok yaitu :

- | | | |
|----|---------------------------------------|---------------|
| a) | Perlindungan hutan primer | : 3.044,35 Ha |
| b) | Perlindungan Eks Kebakaran | : 4.584,08 Ha |
| c) | Pemanfaatan terbatas (enclave) | : 200,28 Ha |
| d) | Pemanfaatan terbatas (ekowisata) | : 491,80 Ha |
| e) | Pemanfaatan terbatas (Kebun Raya SWB) | : 309,22 Ha |
| f) | Pemanfaatan (Waduk Wain) | : 25,49 Ha |
| g) | Buffer Zone dengan ketebalan 500 m | : 1.577,39 Ha |

Untuk pengamanan kawasan, dilaksanakan pemagaran Hutan Lindung Sungai Wain yang dimulai sejak tahun 2000 hingga tahun 2011 telah mencapai 40,65 Km dari keliling keseluruhan yaitu 47 Km (86,48 %).



Gambar 2.3. Pagar Pengaman di HLSW



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2008

Jika dibandingkan dengan daerah lain, pemagaran hutan lindung baru dilakukan oleh Pemerintah Kota Balikpapan. Tentunya ini merupakan sebuah kebijakan dalam rangka pelestarian kawasan hutan mengingat pentingnya fungsi suatu hutan bagi kehidupan.

Dalam Undang-Undang No.26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional disebutkan bahwa salah satu kriteria penetapan kawasan hutan lindung adalah kawasan yang memunyai kemiringan lereng paling sedikit 40%. Kemiringan lereng Hutan Lindung Sungai Wain 25 – 40%.

Pembagian blok pengelolaan Hutan Lindung Sungai Wain sesuai dengan UU No.26 Tahun 2008 yaitu bahwa peraturan zonasi untuk kawasan hutan lindung harus memperhatikan:

- a. Pemanfaatan ruang untuk wisata alam tanpa merubah bentang alam
- b. Ketentuan larangan kegiatan yang berpotensi mengurangi luas kawasan hutan dan tutupan vegetasi
- c. Pemanfaatan ruang kawasan untuk kegiatan budidaya hanya diizinkan bagi penduduk asli dengan luasan tetap, tidak mengurangi fungsi lindung kawasan dan dibawah pengawasan ketat.

Dari blok pemanfaatan tersebut, maka blok perlindungan eks kebakaran menjadi terluas diantara blok lainnya, dan demikian juga pemanfaatan untuk Waduk Wain adalah blok pemanfaatan terkecil.

Kebun Raya Sungai Wain Balikpapan

Kebun Raya Sungai Wain Balikpapan seluas 309,22 Ha ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : SK.68/Menhut-II/2009 tanggal 26 Februari 2009 tentang Penetapan Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Untuk Hutan Penelitian, Pengembangan, Pendidikan dan Latihan Dalam Bentuk Kebun Raya Balikpapan Di Dalam Kelompok Hutan Lindung Sungai Wain Seluas 309,22 (Tiga ratus sembilan dua puluh dua perseratus) Hektar di Kota Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur.

Kawasan ini tidak menambah luas kawasan lindung karena merupakan bagian dari Hutan Lindung Sungai Wain, juga tidak merubah status Hutan Lindung Sungai Wain sebagai hutan lindung. Program pembangunan Kebun Raya Sungai Wain Balikpapan ini merupakan salah satu program pengembangan dan peningkatan partisipasi masyarakat sekitar hutan dalam pengelolaan hutan lindung Sungai Wain secara utuh. Dengan adanya Kebun Raya Balikpapan diharapkan masyarakat sekitar akan berperan aktif



Pembangunan Kebun Raya Sungai Wain Balikpapan di Hutan Lindung Sungai Wain tidak bertentangan dengan karena tidak merubah status sebagai hutan lindung dan tujuan utama program ini adalah konservasi dan pengkayaan tumbuhan sehingga jika masyarakat akan melihat Hutan Lindung Sungai Wain cukup berkunjung ke Kebun Raya Sungai Wain Balikpapan.

Berdasarkan master plan, pembangunan fisik mencapai 1,1% dari luas Kebun Raya Sungai Wain Balikpapan yang direncanakan.

Hutan Lindung Sungai Manggar

Berdasarkan interpretasi citra satelit LANDSAT-TM 2000, tutupan lahan di kawasan ini didominasi oleh semak belukar dan perkebunan penduduk. Mengingat perannya sangat penting karena dalam wilayah ini terdapat waduk Manggar yang menyediakan air baku bagi 80 % penduduk Kota Balikpapan. Mempunyai fungsi yang sangat penting sehingga pada tahun 2009 ini Pemerintah Kota Balikpapan melakukan beberapa program penanganan

Gambar 2.6. Kenampakan Waduk Manggar dan kondisi Hutan Lindung Sungai Manggar secara umum



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2009

untuk mempercepat proses rehabilitasi kawasan ini sehingga perlahan-lahan berfungsi sebagai kawasan hutan. Program awal yang dilakukan pada tahun 2009 adalah identifikasi lahan-lahan yang telah dibebaskan oleh Pemerintah Kota Balikpapan. Selanjutnya dilaksanakan inventarisasi kegiatan-kegiatan masyarakat baik pertanian maupun peternakan untuk dilakukan pengendalian dalam rangka mencegah penambahan masuknya pencemar kedalam Waduk Manggar. Selanjutnya pengelolaan yang lebih intensif akan dilaksanakan oleh sebuah divisi khusus yang mengelola Hutan Lindung Sungai Manggar.

Jika dibandingkan dengan kondisi hutan lindung Sungai Wain, kondisi Hutan Lindung Sungai Manggar menjadi tantangan bagi Pemerintah Kota Balikpapan untuk melakukan rehabilitasi. Keberadaan masyarakat di dalam kawasan saat itu ternyata meninggalkan permasalahan tersendiri dan menjadi kendala utama dalam pengelolaan kawasan ini.

Tutupan lahan Hutan Lindung Sungai Manggar saat ini 60% didominasi semak belukar dan alang-alang.

Hutan Kota

Luas hutan kota di Kota Balikpapan secara yuridis tidak banyak mengalami perubahan karena sampai tahun 2009 masih dalam proses identifikasi. Jumlah luasan adalah 0,002% dari seluruh luas kota yang tersebar di berbagai wilayah (peta sebaran hutan kota terlampir) , yaitu :



Tabel.2.8 Hutan Kota dan SK.Penetapan

No.	LOKASI	LUAS (Ha)	Status Tanah	SK. Penetapan
1.	Kawasan Belt, unocal Kel. Telagasari (Bpp. Selatan)	29,574	Negara/Masy.	188.45-176/1996
2.	Kelurahan Sepinggian (bpp-Selatan)	0,2920	Negara/Masy.	188.45-176/1996
3.	Kawasan Belt RSKD Kel. Batua Ampar (Bpp-Utara)	3,7696	Pemkot	188.45-176/1996
4.	Kawasan Bukit Radar Kel. Gn.Sari Ulu (Bpp-Tengah)	7,9957	Pemkot	-
5.	Kawasan RSS Damai III (dekat Lap.Bola) Kel. Gn.Bahagia	1,5439	Pemkot	188.45-155/2004
6.	Kawasan Rumah Dinas Praja Bhakti Bpp.Baru	2,7883	Pemkot	188.45-38/1996
7.	Kawasam Belt. Perumahan Korpri Kel. Sepingan	0,6261	Pemkot	188.45-192/1997
8.	Kawasan Sepinggian Dalam	0,3119	Negara	188.45-192/1997
9.	Kawasan G.Komendur	7,3105	Negara/Masy.	188.45-192/1997
10.	Kawasan drainase Rapak s/d Karang Anyar Kel. Kr. Jati (Bpp-Tengah)	0,4172	Negara	-
11.	Kawasan kiri Jl.Syarifuddin Yos setelah SPBU menuju traffict light Kel. Gn. Bahagia	0,5168	Pemkot	-
12.	Kawasan relokasi industri Tahu – Tempe Sumber 9bpp-Utara)	5,3461	Pemkot	188/45-46a/1996
13.	Kawasan Masjid “ Raudhatul Ibadah” Gn. Bahagia	0,4380	Pemkot	188.45-11/1996
14.	Kawasan depan pasar Burung s/d samping kantor Kel.Gn. Bahagia	1,4870	Pemkot	188.45-11/1996
15.	Eks. TPAS Km.12 Kel. Karang Joang (Bpp-Utara)	4	Pemkot	188.45-155/2004
16.	TPAS.Manggar Kel.Manggar (Bpp-Timur)	5	Pemkot	188.45-155/2004
17.	PP.Syaichona Cholil	3	PP. Syaichona Cholil	188.45-155/2004
18.	Kawasan Bakau Margasari	11		188.45-156/2004
19.	Kawasan Margomulyo	3,2	Pemkot	188.45-155/2004
	JUMLAH	88,61		

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2008

Beberapa lokasi hutan kota telah selesai dipagar untuk pengamanan dari perambahan yaitu Hutan Kota Telagasari, Hutan Kota Mangrove Margomulyo. Belum dilakukan pemetaan ulang sehingga belum diperoleh data tentang luas hutan kota setelah proses inventarisasi.

Kawasan Wisata Pendidikan Lingkungan Hidup (KWPLH)

Merupakan salah satu kawasan yang diperuntukkan bagi pendidikan lingkungan hidup sekaligus wisata bagi masyarakat Kota Balikpapan khususnya.



Dalam kawasan seluas 10 Ha ini bisa ditemui enclosure Beruang Madu sebagai wahana masyarakat untuk melihat langsung kehidupan satwa langka ini. Juga telah dilengkapi dengan pusat informasi beruang yang cukup lengkap dan dikemas sangat menarik untuk dunia pendidikan. Kawasan ini dilengkapi dengan sarana pendukung seperti lamin atau aula untuk pertemuan, dan arena permainan anak-anak.

Gambar 2.7 Fasilitas yang disediakan dalam Kawasan Wisata Pendidikan LH



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2009

Lahan Kritis

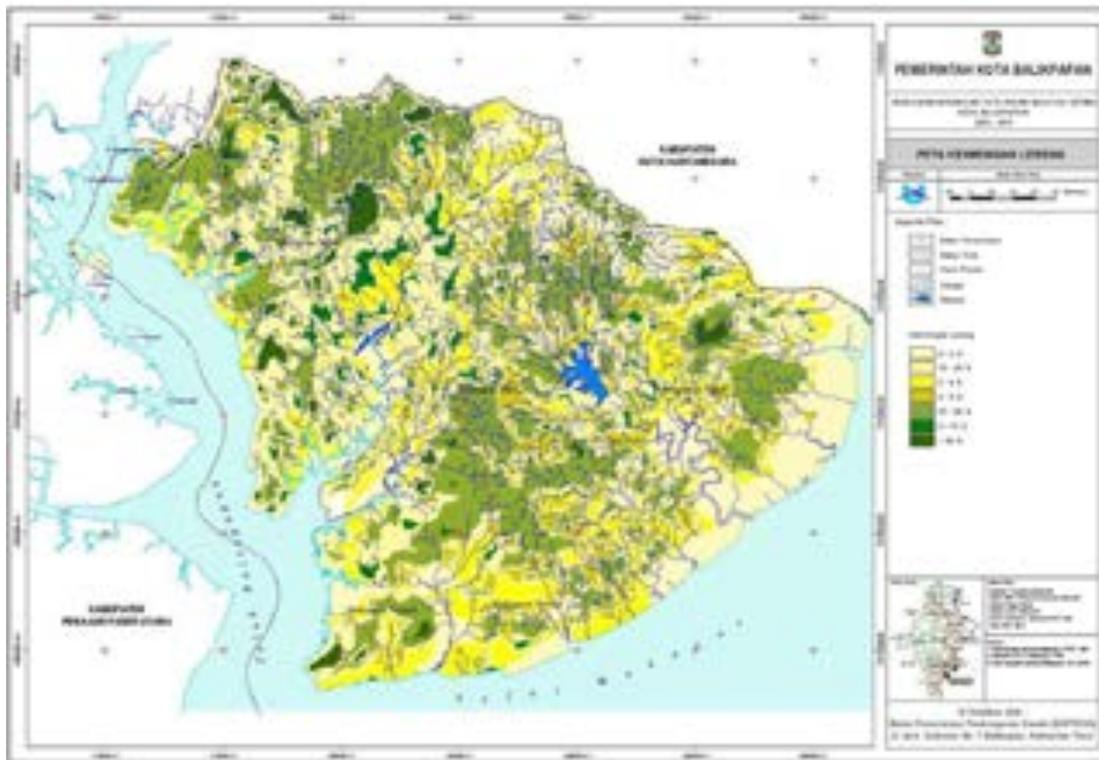
BPDAS Departemen Kehutanan mendefinisikan lahan kritis merupakan lahan yang keadaan fisiknya demikian rupa sehingga lahan tersebut tidak dapat berfungsi secara baik sesuai dengan peruntukannya sebagai media produksi maupun sebagai media tata air.

Kriteria lahan kritis dikelompokkan untuk kawasan hutan lindung, kawasan budidaya usaha pertanian dan kawasan hutan diluar hutan lindung.

Kriteria lahan kritis yang digunakan berdasarkan kriteria tertentu maka disini hanya dibahas berdasarkan kriteria lahan kritis yang diterbitkan oleh Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BP DAS) Departemen Kehutanan. BPDAS membagi kriteria lahan menjadi tiga kelompok utama yaitu kriteria lahan kritis kawasan Hutan Lindung, kawasan hutan di luar hutan lindung dan kawasan budidaya untuk usaha pertanian.



Gambar 2.8. Peta Kemiringan Lereng



Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, Tahun 2005

Lahan kritis di Hutan Lindung Sungai Wain dan Hutan Lindung Sungai Manggar dibahas berdasarkan tutupan lahan, kelerengan, dan management karena belum ada penghitungan tingkat erosi. Data kelerengan berdasarkan peta kemiringan lereng dan peta tutupan lahan berdasarkan foto udara tahun 2005

Tabel 2.9 Data Kelerengan

Kriteria	Hutan Lindung Sungai Wain (Luas = 9.872 Ha)	Hutan Lindung Sungai Manggar (Luas = 4.999 Ha)
Tutupan Lahan	90% (sangat baik)	40% (buruk)
Kelerengan	Dominan curam, yaitu : 0-2% = 2% 2-5% = 20% 5-8% = 5% 8-15% = 8% 15-25% = 20% 25-40% = 35% >40% = 10%	Dominan curam, yaitu : 0-2% = 1% 2-5% = 20% 5-8% = 10% 8-15% = 7% 15-25% = 10% 25-40% = 45% >40% = 7%
Management	Baik	Sedang

Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, Tahun 2005



Berdasarkan data BPN tahun 2010, luas lahan kritis terbesar terdapat di Kecamatan Balikpapan Selatan yaitu seluas 239,0431 Ha dan terendah adalah 19,7906 Ha yang tersebar di Kecamatan Balikpapan Timur.

B. KEANEKARAGAMAN HAYATI

Keanekaragaman hayati didefinisikan mengacu pada Convention on Biological Diversity article 2 yang kemudiannya dituangkan ke dalam UU RI No. 5 Tahun 1994, yaitu sebagai berikut:

“Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas) adalah keanekaragaman diantara makhluk hidup dari segala sumber, termasuk di dalamnya berbagai macam hal, ekosistem darat, laut, dan ekosistem perairan lainnya dan segala sistem ekologis yang makhluk hidup tersebut merupakan bagian dari sistem tersebut: Hal ini mencakup Keanekaragaman di dalam suatu spesies, Keanekaragaman antar spesies dan Keanekaragaman ekosistem”

Dalam definisi tersebut, terdapat 3 aspek penting dalam biodiversity (keanekaragaman hayati), yaitu:

1. Keanekaragaman Ekosistem (ecosystem diversity)
2. Keanekaragaman Spesies (species diversity)
3. Keanekaragaman Genetik (genetic diversity)

KEANEKARAGAMAN EKOSISTEM

Ekosistem Hutan Hujan Tropis Dataran Rendah

Secara umum, tipe ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah (low-land tropical rainforest) terdapat di Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) dan sekitarnya. Tutupan vegetasinya ditandai dengan adanya jenis-jenis dari famili Dipterocarpaceae seperti Keruing (*Dipterocarpus sp.*) dan Meranti (*Shorea sp.*). Juga banyak dijumpai jenis-jenis pohon dari famili lainnya seperti Ulin (*Eusideroxylon zwageri*) dari Famili Lauraceae, Ebenaceae, Anacardiaceae, Annonaceae, Magnoliaceae, Dilleniaceae, Malvaceae, Moraceae, dsb. Di daerah hutan sekunder juga banyak dijumpai jenis pionir dari famili Malvaceae, seperti Pohon Macaranga (*Macaranga sp.*). Lapisan Vegetasi di bawah kanopi berupa epifit seperti Anggrek dan Bromeliaceae, Liana, dan juga tanaman Herba (dari famili Maranthaceae, Taccaceae, dsb). Hutan Dipterocarpaceae yang terdapat didaerah bukit mempunyai tipe vegetasi yang berbeda dengan Hutan yang terdapat di daerah lembah. Di sela-sela padatnya tutupan vegetasi Hutan Dipterocarpaceae juga terdapat banyak ekosistem rawa air tawar yang terisolasi.



Gambar. 2.9 Hutan Mangrove Riparian di Sungai Tempadung Asin



Gambar 2.10 Vegetasi Hutan Mangrove Riparian Sungai Tempadung Tawar



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2010

Hutan Lindung Sungai Wain juga merupakan habitat utama bagi berbagai satwa langka dan terancam punah seperti Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*), Beruang madu (*Helarctos malayanus*), dsb. Daerah HLSW yang berbatasan dengan hutan mangrove juga merupakan tempat mencari makan untuk Bekantan (*Nasalis larvatus*).

Ekosistem Mangrove

Ekosistem Mangrove di Kota Balikpapan mempunyai kompleksitas yang tinggi, dengan perbedaan kontras untuk setiap segmen perairan dalam hal komposisi dan struktur vegetasi. Ekosistem mangrove riparian ditemukan di sepanjang tepian segmen sungai yang terpengaruh oleh pasang surut air laut. Pada tahun 2010 peninjauan lapangan secara kualitatif dilakukan di 2 titik, yaitu Sungai Tempadung, dan Sungai Manggar.

Hutan mangrove di Sungai Tempadung didominasi oleh *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora mucronata* di wilayah hilir, dengan perubahan secara gradual menuju ke hulu dengan komposisi campuran vegetasi antara *Rhizophora sp.*, *Nypa fruticans*, serta jenis-jenis mangrove *Lumnitzera littorea*, *Bruguiera sp.*, *Xylocarpus sp.*, *Ceriops sp.*, *Scyphiphora sp.* dan jenis tumbuhan asosiasi mangrove seperti *Acrostichum sp.*, *Oncosperma tigillarum*.

Gambar 2.11 Hutan Mangrove Riparian di Sungai Manggar Tengah



Gambar 2.12 Hutan Mangrove Riparian di Sungai Manggar Hilir



Sumber : BLH Kota Balikpapan, Tahun 2011



Untuk hutan mangrove di tepian Sungai Manggar memiliki profil yang serupa di daerah hilir, didominasi oleh *Rhizophora sp.*, namun dominasi Nipah di segmen tengah sungai sangat signifikan.

Hutan mangrove memiliki fungsi penyedia jasa lingkungan (*environmental services*) terutama sebagai pelindung erosi dan abrasi, *biological regulation*, penahan gelombang dan sebagai pengendali polusi dan untuk detoksifikasi perairan.

Ekosistem Padang Lamun

Lamun atau Sea grass adalah tumbuhan berbunga dari salah satu family Posidoniaceae, Zosteraceae, Hydrocharitaceae, atau Cymodoceaceae yang tumbuh di perairan air asin. Lamun menyediakan jasa lingkungan (*environmental services*), terutama sebagai tempat perlindungan (*shelter*) bagi biota-biota laut, juga sebagai penahan gelombang dan perlindungan pantai dari abrasi. Selain itu Padang Lamun memiliki tingkat produksi primer (fotosintesis) yang tinggi, sehingga merupakan salah satu penghasil oksigen utama di laut. Diperkirakan simpanan carbon padang lamun mencapai 15% dari simpanan total karbon di laut [NY Times].

Ada 2 kelompok ekosistem padang lamun yang dapat ditemukan di Teluk Balikpapan, yaitu tipe intertidal yang ter-ekspose pada waktu air surut, dan tipe subtidal yang berada permanen dibawah permukaan air.

Gambar 2.13 Lamun dari Genus *Halodule* di Teluk Balikpapan



Gambar 2.14. Lamun dari Genus *Halophila* di Teluk Balikpapan



Sumber : BLH Kota Balikpapan, Tahun 2011

Jenis lamun yang telah ditemukan di Balikpapan adalah satu dari family **Cymodoceaceae**, *Halodule uninervis* dan 2 lainnya dari family Hydrocharitaceae , yaitu *Halophila ovalis* (Syn. *Halophila ovata*), dan *Enhalus acoroides*.

Padang Lamun di wilayah perairan kota Balikpapan merupakan habitat bagi Duyung (*Dugong dugon*), mengingat Lamun merupakan sumber makanan utama bagi Duyung. Korelasi sebaran tutupan padang lamun dan sebaran populasi duyung pernah diteliti pada tahun 2002 oleh Universitas Leiden, Belanda dan YK RASI, bahwa menurunnya jumlah Duyung yang terlihat di perairan teluk Balikpapan berhubungan erat dengan menurunnya padang lamun secara kuantitas dan kualitas dikarenakan penurunan kualitas air laut di perairan Teluk Balikpapan akibat lajunya sedimentasi yang disebabkan oleh pembukaan lahan-lahan di sekitar pesisir teluk dan di hulu sungai-sungai yang bermuara di teluk Balikpapan.



Gambar 2.15 Karang Kapal di daerah perairan Teluk Balikpapan



Di berbagai tempat di perairan muara teluk Balikpapan dijumpai ekosistem terumbu karang yang sangat unik. Daerah teluk Balikpapan memiliki turbulensi yang tinggi sehingga pada umumnya tidak ideal untuk kehidupan terumbu karang. Namun terumbu karang yang disebut dengan nama lokal karang kapal tersebut telah beradaptasi pada kondisi ekstrim tersebut.

Sumber : BLH Kota Balikpapan, Tahun 2010



Gambar 2.16 Hewan spons di karang kapal



Gambar 2.17 Jenis lilia laut di karang kapal



Gambar 2.18 Tutupan alga *Caulerpa sp.* di karang kapal

KEANEKARAGAMAN JENIS

Keanekaragaman spesies tumbuhan:

Hingga tahun 2011, jumlah spesies tumbuhan yang tercatat di kota Balikpapan mencapai 1071 jenis dari 81 family tumbuhan. Sebagian besar spesies yang telah terdata adalah jenis tumbuhan yang memiliki bentuk hidup (life form) pohon (phanerophytes). Spesies tumbuhan lainnya yang berada di lapisan vegetasi seperti semak, tumbuhan herba, tumbuhan air, lumut dan paku, sebagian besar belum tercatat dikarenakan kurangnya penelitian dalam hal ini. Untuk referensi lihat Tabel SD-10A.

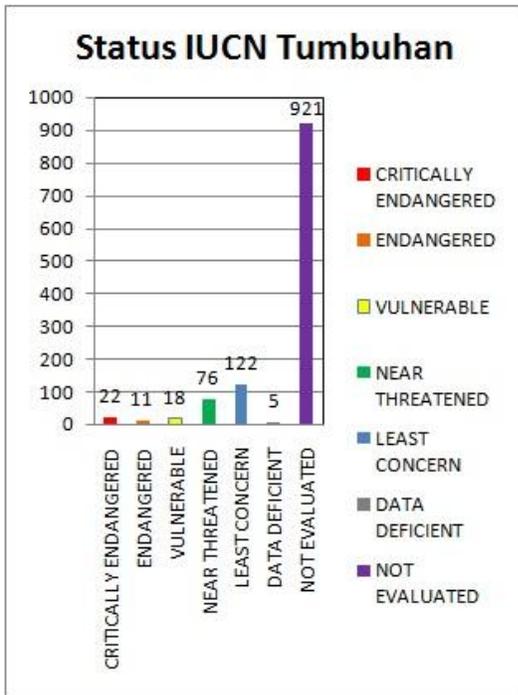
Jenis Tumbuhan yang tercatat terbanyak tergolong ke dalam suku getah-getahan (family euphorbiaceae), yaitu sejumlah 116 spesies. Jenis dari family Dipterocarpaceae yang merupakan vegetasi karakteristik hutan hujan tropis yang populer tercatat 59 jenis.



Gambar 2.19 Infloresens dari Anggrek hitam (*Coelogyne pandurata*) Gambar 2.20 Infloresens dari Jahe Balikpapan (*Etlingera balikpapanensis*). Gambar 2.21 Tegakan Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia*)

Berbagai jenis palem dari family *Arecaceae* sering dijumpai di daerah Hutan Lindung Sungai Wain, namun taksonomi dan ekologi nya masih belum pernah diteliti secara ilmiah.

Gambar 2.22. Status Konservasi Tumbuhan



Dalam wilayah administrasi Kota Balikpapan terdapat 51 spesies tumbuhan yang termasuk dalam kategori terancam punah. Diantaranya 22 jenis termasuk „Critically Endangered“ (CR), 11 jenis dalam kategori “Endangered” (EN), dan 18 jenis dalam kategori “Vulnerable” (VU).

Tergolong dalam tidak terancam, adalah 198 jenis tumbuhan, dengan 76 jenis tergolong dalam kategori “Near Threatened” dan 122 jenis dalam kategori “Least Concern”.

Sebagian besar dari jenis-jenis yang telah teridentifikasi belum diverifikasi status konservasinya, sehingga tergolongkan ke dalam kategori „Data Deficient“ (DD) dan „Not Evaluated“ (NE). Namun tidak berarti status konservasi jenis-jenis tersebut masih aman.

Dari 22 spesies tumbuhan yang tergolong “Critically Endangered”, hanya 8 spesies yang dilindungi oleh PP RI No. 7 Tahun 1999 dan SK. MenHut, sedangkan 14 jenis lainnya belum memiliki payung hukum. Sedangkan untuk 11 jenis tumbuhan yang tergolong “Endangered”, hanya 1 yang memiliki payung hukum. Untuk kategori “Vulnerabe”, hanya Ulin (*Eusideroxylon zwageri*) yang dilindungi, sedangkan 17 jenis lainnya belum memiliki payung hukum. Pada tahun 2010 IUCN mempublikasikan status konservasi



jenis-jenis mangrove secara global. Namun dalam hal ini masih banyak dari jenis-jenis tersebut yang masih mendapat predikat „Data Deficient“ (DD) atau „Not Evaluated“ (NE).



G

Gambar 2.23 Infloresens dari jenis mangrove *Lumnitzera littorea*



Ga

Gambar 2.24 Buah dari jenis mangrove *Xylocarpus sp.*



Ga

Gambar 2.25 Tegakan nipah di Sungai Manggar

Keanekaragaman spesies hewan:

Pada tahun 2011 tercatat hingga 421 spesies hewan dari 4 kelas yaitu mammalia, burung, reptil, dan serangga. Tercatat 234 spesies burung, 2 jenis diantaranya diketahui sebagai jenis endemik. Menurut survey terbaru, tercatat 92 spesies hewan menyusui, 6 diantaranya adalah jenis endemik. Juga telah tercatat 23 spesies ular dan 73 spesies capung. Untuk Terumbu karang pernah dilakukan studi tahun 2004, namun hanya sebatas tipe morfologi saja, belum hingga identifikasi jenis. Untuk banyak jenis hewan lainnya, masih diperlukan penelitian dan pendataan yang lebih lanjut.

Dari berbagai survey dan penelitian hewan yang dilakukan pada tahun 2011, teridentifikasi 99 jenis hewan menyusui. Namun angka ini masih membutuhkan konfirmasi lebih lanjut sehingga acuan data resmi masih menggunakan data tahun 2010.

Terutama karakteristik adalah Bekantan (*Nasalis larvatus*) karena merupakan hewan endemik yang hanya terdapat di Pulau Kalimantan.

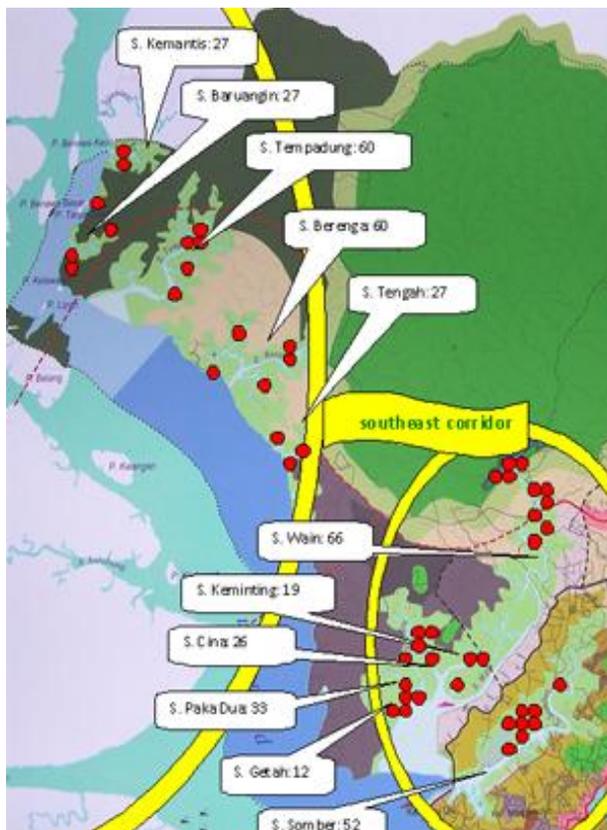
Estimasi total populasi Bekantan di Teluk Balikpapan adalah kurang lebih 1400 ekor dengan tendensi menurun. Jumlah ini diperkirakan mencapai 5% dari populasi Bekantan di seluruh Pulau Kalimantan, sehingga merupakan salah satu wilayah yang mempunyai populasi Bekantan yang tertinggi di Pulau Kalimantan.



Gambar 2.26 Bekantan jantan di hutan kawasan Teluk Balikpapan



Gambar 2.27 Bekantan betina dan anaknya di hutan kawasan Teluk Balikpapan



Berdasarkan studi dari University of South Bohemia tahun 2005 hingga tahun 2010, maka distribusi populasi Bekantan di Teluk Balikpapan (wilayah kota Balikpapan) adalah sebagai berikut:

- S. Kemantis: 27
- S. Baruangin: 27
- S. Tempadung: 60
- S. Berenga: 60
- S. Tengah: 27
- S. Wain: 66
- S. Keminting: 19
- S. Cina: 26
- S. Paka Dua: 33
- S. Getah: 12
- S. Sumber: 52
- Jumlah Total: 409

Gambar 2.28 Distribusi Bekantan di hutan kawasan teluk Balikpapan

Jenis Mammalia laut yang terdapat di perairan wilayah kota Balikpapan adalah Lumba-lumba hidung botol (*Tursiops truncatus*), Pesut (*Orcaella brevirostris*), Porpoise (*Neophocaena phocaenoides*), dan Duyung (*Dugong dugon*). Jenis Pesut yang terdapat di perairan Teluk Balikpapan dan sekitarnya merupakan salah satu subpopulasi dari Pesut pesisir (*coastal irrawady dolphin*). Subpopulasi ini berbeda dengan Pesut mahakam yang hidup di perairan sungai Mahakam, ataupun dari subpopulasi Pesut lainnya seperti di Sungai Mekong dan Sungai Irrawady.

Untuk peta lokasi penyebaran jenis-jenis tersebut masih mengacu pada hasil penelitian Yayasan Konservasi RASI tahun 2001-2008, dikarenakan belum ada hasil penelitian yang lebih baru. Dari Hasil Survey Tahun 2000-2001 dan Tahun 2008 oleh Yayasan Konservasi RASI, dapat diamati adanya pergeseran populasi dari bagian hilir berpindah ke bagian hulu teluk Balikpapan. Hal ini berhubungan dengan menurunnya kualitas habitat di bagian hilir Teluk Balikpapan. Penurunan kualitas habitat kemungkinan disebabkan antara lain oleh arus lalu lintas transportasi laut, dan juga terutama oleh konversi hutan mangrove menjadi tambak, pemukiman, sehingga berdampak pada produktivitas ikan baik untuk makanan lumba-lumba maupun untuk perikanan tradisional.



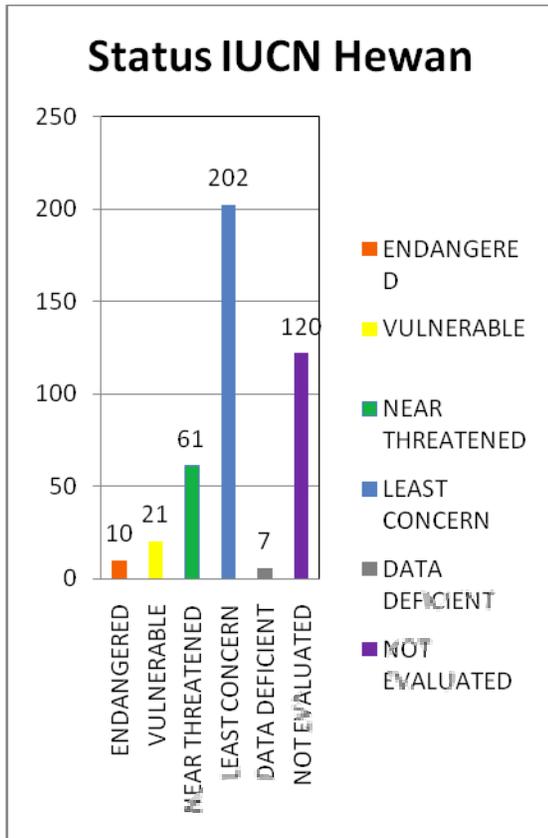
Gambar 2.29 Pesut Pesisir di Perairan Teluk Balikpapan



Gambar 2.30 Porpoise tanpa sirip dorsal di luar teluk Balikpapan



Gambar 2.31 Lumba-lumba hidung botol di selat Makassar



Gambar 2.32 Status Konservasi Hewan

Hewan-hewan yang termasuk dalam kategori Endangered (EN) dan Vulnerable (VU) adalah hewan-hewan yang terancam punah dan membutuhkan perlakuan khusus sehubungan dengan strategi konservasinya. Di Balikpapan terdapat 31 jenis hewan yang tergolong dalam kategori terancam punah ini. Yang telah dicantumkan secara eksplisit di dalam peraturan perundang-undangan (SK Menteri, Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999) sebagai “dilindungi” sejumlah total 20 Jenis, terdiri dari 18 jenis Mammalia dan 2 jenis burung. Sisanya sejumlah 11 jenis, terdiri dari 4 jenis Mammalia dan 6 jenis burung, tergolong dalam terancam punah, namun belum tercantum di dalam peraturan perundang-undangan.

Pesut pesisir (*Orcaella brevirostris*) dalam SLHD tahun 2009 sebelumnya dimasukkan ke dalam kategori Critical Endangered (CR), pada tahun ini digolongkan ke dalam Data Deficient (DD), setelah adanya verifikasi perbedaan subpopulasi antara Pesut Mahakam dan Pesut Pesisir.

Perubahan pada tahun 2011 adalah perubahan status Barong hidung lebar (*Hipposideros ridleyi*) yang sebelumnya tergolong dalam “Not Evaluated”, menjadi “Vulnerable”, sehingga menambah daftar jenis hewan yang tergolong terancam punah.



KEANEKARAGAMAN GENETIK

Untuk keanekaragaman genetik yang terdapat Balikpapan, dikarenakan minimnya penelitian dan kompleksitas keanekaragaman hayati di Pulau Kalimantan, hingga kini belum ada catatan. Di daerah kota Balikpapan, potensi keanekaragaman genetik yang menonjol adalah keanekaragaman di dalam jenis durian (*Durio sp.*). Hanya *Durio zibethinus* dan *Durio dulcis*, *Durio kutejensis* (Layung atau Lai) yang dikonsumsi penduduk. *Durio acutifolius*, *Durio dulcis*, dan *Durio kutejensis* merupakan jenis-jenis tumbuhan yang terancam punah ("Vulnerable"), sehingga upaya konservasi perlu segera dilakukan.

Jenis buah lainnya yang penting adalah jenis Nangka (*Artocarpus sp.*) dan jenis Rambutan (*Nephelium sp.*). Kebanyakan dari jenis-jenis buah liar tersebut belum tercatat dan belum dimanfaatkan sebagai sumber material genetik dalam usaha optimalisasi produksi buah-buahan komersial.

Untuk tujuan budidaya tanaman hias/ornamental terdapat potensi sumber daya genetik dari berbagai tanaman penutup tanah dari berbagai family seperti Maranthaceae, Euphorbiaceae, Taccaceae, dsb, jenis-anggrek (Orchidae), dan juga Kantong semar (Nepentes), namun hingga kini belum ada upaya pengembangan.

C. AIR

C.1. Sumber air baku di Kota Balikpapan

Sungai-sungai yang ada di Kota Balikpapan merupakan sungai kecil dan tidak dimanfaatkan karena selain alirannya tidak terus menerus, sungai tersebut dipengaruhi oleh pasang surut air laut.

Studi mengenai keberadaan sumber air untuk penyediaan air minum Kota Balikpapan telah dilaksanakan oleh beberapa instansi dan konsultan.

Berdasarkan studi-studi tersebut sumber air baku potensial yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air dalam rangka pengembangan sistem air bersih Kota Balikpapan sampai dengan tahun 2020 adalah sebagai berikut :

1. Air Permukaan

Sumber-sumber air permukaan potensial yang terdapat di sekitar Kota Balikpapan adalah S.Wain Bugis dan S.Teritip dan telah ada rencana pembuatan Waduk Teritip dengan kapasitas 75 l/detik dan Waduk Wain Bugis dengan kapasitas 165 l/detik

Sungai-sungai lain seperti S.Somber; S.Klandasan Besar & Kecil; S.Sepinggan; S.Batakan dan Sungai Manggar Kecil tidak dimanfaatkan karena selain alirannya tidak terus menerus, sungai tersebut dipengaruhi oleh pasang surut air laut.

Sumber-sumber air permukaan yang dianggap potensial sebagai sumber air baku untuk rencana pengembangan sistem air bersih Kota Balikpapan adalah sebagai berikut :

a) Waduk Manggar

Sumber air baku, utama Kota Balikpapan, setelah dilaksanakan peningkatan kapasitas Waduk dari 3,27 juta M3 dengan elevasi permukaan 5,8 MMP menjadi 16,3 juta M3 dengan elevasi permukaan 10,30 MMP



Dengan meningkatnya kapasitas waduk tersebut maka tercapailah manfaat utama peningkatan waduk Manggar yaitu tercukupinya kebutuhan air bersih untuk Kota Balikpapan hingga tahun 2011.

Masyarakat yang berlangganan PDAM, tidak perlu khawatir bakal kesulitan air menjelang pancaroba atau peralihan antara musim penghujan dan musim kemarau. Level muka air waduk masih pada level maksimum yaitu 10,30 m

Waduk Manggar dengan kapasitas 16 juta m³ diperkirakan tidak akan bisa memenuhi kebutuhan air bersih kota Balikpapan yang kian bertambah, tidak bisa lagi hanya mengandalkan Waduk Manggar sebagai air baku utama sumber air bersih PDAM.

Waduk yang berkapasitas 900 l/dtk merupakan penyumbang terbesar air baku air bersih PDAM Kota Balikpapan dengan 75% dari total air bersih 1.150 l/dtk. dan 32 sumur bor (260 l/dtk).

b). Sungai Wain

Pemanfaatan Sungai Wain telah dilakukan oleh PT.Pertamina Refinery Unit V dengan membuat suatu Waduk atau bendungan yang digunakan sebagai air baku air bersih untuk memenuhi kebutuhan operasi Kilang dan kebutuhan domestik perumahan karyawannya.

Debit aliran Sungai Wain ini dapat mencapai lebih dari 200 l/dtk, hal ini dapat diketahui bahwa penggunaan PT.Pertamina mencapai 200 l/dtk dan diketahui masih terdapat limpasan dari waduk tersebut ke Sungai Wain bagian hilir.

2. Air Tanah

Berdasarkan studi penelitian makro sumber air baku Kota Balikpapan secara umum dapat dikatakan bahwa pemanfaatan air tanah di Kota Balikpapan dapat dilakukan secara terbatas karena upaya pemanfaatan sumber daya air tanah secara berlebihan dengan tidak memperhatikan ketersediaan air tanah di khawatirkan akan menimbulkan dampak kerusakan air tanah dan lingkungannya.

Untuk menjamin keberlanjutan pemanfaatan air tanah pengambilan dapat dilakukan dengan membuat beberapa sumur bor dalam sesuai dengan ketersediaannya. Dalam hal ini ditilik dari aspek lingkungan, pemanfaatan air tanah perlu memperhatikan neraca air tanah yang berlangsung didaerah ini dengan mengupayakan untuk tidak memanfaatkan simpanan air tanah.

Pengambilan air tanah dalam pada PDAM Kota Balikpapan, dari beberapa sumur bor yang beroperasi saat ini, kapasitas total yang dapat dimanfaatkan sebesar 260 l/dtk.

C.2. Kualitas Sumberdaya Air :

1. Kualitas Air Permukaan

a). Sungai Klandasan Besar

Sebutan sungai lebih pas bila di bagian hulu terdapat sumber mata air yang mengalir terus menerus dan aliran sungai tersebut juga terjadi terus menerus, berbeda kondisi dengan sungai Klandasan Besar yang kondisi di bagian hulunya tidak terdapat sumber air dan tidak terdapat daerah tangkapan air yang masih



baik, fungsi sungai ini lebih mengarah sebagai drainase utama yang merupakan tumpahan air dari drainase skunder dan tersier sebelum ke laut.

Dibandingkan hasil analisa tahun lalu pada bagian hulu sungai kualitas airnya lebih buruk melebihi baku mutu, hanya pada parameter : Besi, lebih baik dan sesuai baku mutu

Tabel 2.10. Kualitas Air Sungai Klandasan Besar Bagian Hulu

No.	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU GoI IV
1	BOD5	6	11.3	28.18	11,29	16,12	12
2	COD	15.7	17.9	240.0 14	34,42	53,09	100
3	DO	4.0	0	0.81	0,805		0
4	Minyak dan lemak	0.0	0.2	0.91	2,8	2,8	-
5	Ammoniak	1.33	1.67	3.010	2,47	11	-
6	Besi	3.94	0.221	0.603	0,71	0,30	-
7	Mangan	0.03	0.223	2.089	< 0,001	0,22	-
8	Coliform	Positif	2400000	760	4800000 00	160000000 00	10000
9	Fecal Coliform	240	2400000	760	9200	900000000 0	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

Kualitas air dibagian hilir, lebih buruk dari tahun sebelumnya adalah parameter BOD5; ammoniak; minyak & lemak; mangan; bakteri coliform dan fecal coliform sedangkan yang melebihi baku mutu adalah parameter BOD5; bakteri coliform dan fecal coliform

Tabel 2.11. Kualitas Air Sungai Klandasan Besar Bagian Hilir

Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU GoI IV
BOD5	18.3	6.5	28.18	3,23	11,28	12
COD	304	56.9	240.014	50	36,64	100
DO	2.4	0.8	0.81	4,829		0
Minyak dan lemak	0	1.4	0.91	4,2	4	-
Ammoniak	3.71	7.88	2.550	< 0,005	14	-
Besi	0.00	0.318	0.318	0,31	<0,01	-
Mangan	0.00	0.028	0.028	0,09	0,14	-



	Coliform	Positif	275	240	17000	3000000	10000
	Fecal Coliform	240	275	240	2400	7000	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

b) Sungai Klandasan Kecil

Berfungsi sebagai drainase primer dengan kondisi sekitarnya telah padat pemukiman, karena letaknya memanjang di tengah – tengah perkotaan.

Dari hasil pemeriksaan kualitas air Sungai Klandasan Hulu untuk parameter BOD5; COD; DO; lebih baik dari tahun lalu. Parameter Minyak & Lemak; Ammoniak; Besi, Mangan; bakteri coliform dan fecal coliform ,lebih buruk dari tahun lalu, dan bakteri coliform; fecal coliform; BOD5 melebihi standar baku mutu.

Tabel 2.12. Kualitas Air Sungai Klandasan Kecil Bagian Hulu

No	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol IV
1	BOD5	47.0	67.7	30.66	158,88	53,22	12
2	COD	95.2	153.1	84.294	254,05	69,54	100
3	DO	0	0	2.01	2,29	3,95	0
4	Minyak dan lemak	5.8	9.6	3.19	14,4	15	-
5	Ammoniak	14.4	29.6	15.00	17,5	72,5	-
6	Besi	0.91	0.464	0.242	0,74	0,91	-
7	Mangan	0.11	0.048	0.065	< 0,001	0,04	-
8	Coliform	Positif	2,400,0 00	760	160.000.0 00	16.000.000 .000	10000
9	Fecal Coliform	240	2,400,0 00	760	5.000.000	130000	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

Dari hasil pemeriksaan kualitas air Sungai Klandasan Hilir untuk parameter BOD5; COD; Minyak & Lemak; Besi; fecal coliform, lebih baik dari tahun lalu. Parameter Ammoniak; Mangan; bakteri coliform , lebih buruk dari tahun lalu, dan bakteri coliform; fecal coliform; BOD5 melebihi standar baku mutu.

Tabel 2.13. Kualitas Air Sungai Klandasan Kecil Bagian Hilir

No	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol IV
1	BOD5	19.6	11.4	29.21	166,14	54,84	12
2	COD	336.0	82.1	92.171	226,01	20,20	100
3	DO	0	0	0.81	3,41	3,19	0



4	Minyak dan lemak	2.2	5.4	2.78	13,4	7,4	-
5	Ammoniak	10.1	18.45	9.100	11,70	145,49	-
6	Besi	0.00	1.29	1.290	0,87	0,11	-
7	Mangan	0.00	0.034	0.034	< 0,001	0,05	-
8	Coliform	Positif	275	760	16.000.000	1600000000	10000
9	Fecal Coliform	240	275	760	470.000	41000	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

c). Sungai Manggar

Merupakan sumber air baku utama kota Balikpapan, dimana dibangun Waduk Manggar. Untuk menjaga kuantitas dan kualitas air waduk Manggar maka kawasan DAS Manggar oleh Pemerintah Kota Balikpapan dijadikan sebagai kawasan Hutan Lindung.

Kualitas air baku lebih buruk pada tahun 2011 yaitu parameter BOD5; COD; DO; minyak & lemak; Amoniak; Besi; Mangan ; Bakteri Coliform & Fecal Coliform dan melebihi baku mutu.

Tabel 2.14. Kualitas Air Sungai Manggar Bagian Hilir

No.	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol IV
1	BOD5	15.8	8.9	4.84	9,68	53,22	12
2	COD	176.0	2940.5	73.620	12,62	69,54	100
3	DO	4.6	3.3	5.43	2,01	3,95	0
4	Minyak dan lemak	2.4	0.2	1.35	32,2	15	-
5	Ammoniak	10.77	0	0.052	< 0,05	72,5	-
6	Besi	0.00	0.318	0.284	0,27	0,91	-
7	Mangan	0.00	0.018	0.025	< 0,001	0,04	-
8	Coliform	0.00	38	300	2	1600000 0000	10000
9	Fecal Coliform	240	38	300	0	130000	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

d) Sungai Sepinggan

Merupakan sungai pengumpul dari anak-anak sungai serta berfungsi sebagai pengendali air jika pada waktu hujan. Parameter kualitas air dibagian hulu lebih buruk dibandingkan tahun lalu yaitu : Minyak & Lemak; Ammonia; Mangan dan dibagian hilir yaitu : COD; Minyak & Lemak; Ammonia; Mangan; Bakteri fecal coliform.

Secara keseluruhan kualitas air Sungai Sepinggan bagian hulu lebih baik dari bagian hilir.



Tabel 2.15. Kualitas Air Sungai Sepinggan Bagian Hulu

No	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol IV
1	BOD5	28.2	14.1	3.24	126,02	11,26	12
2	COD	66.1	67.6	10.675	107,63	20,20	100
3	DO	1.6	0	7.24	1,37		0
4	Minyak dan lemak	2.8	3.2	29.20	9,8	44	-
5	Ammoniak	9.05	16.43	3.100	11,56	50,15	-
6	Besi	4.02	0.61	0.177	2,4	0,09	-
7	Mangan	0.04	0.05	0.131	0,06	0,48	-
8	Coliform	Positif	2,400,00 0	760	430.000	500	10000
9	Fecal Coliform	>240	2,400,00 0	760	70.000	170	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

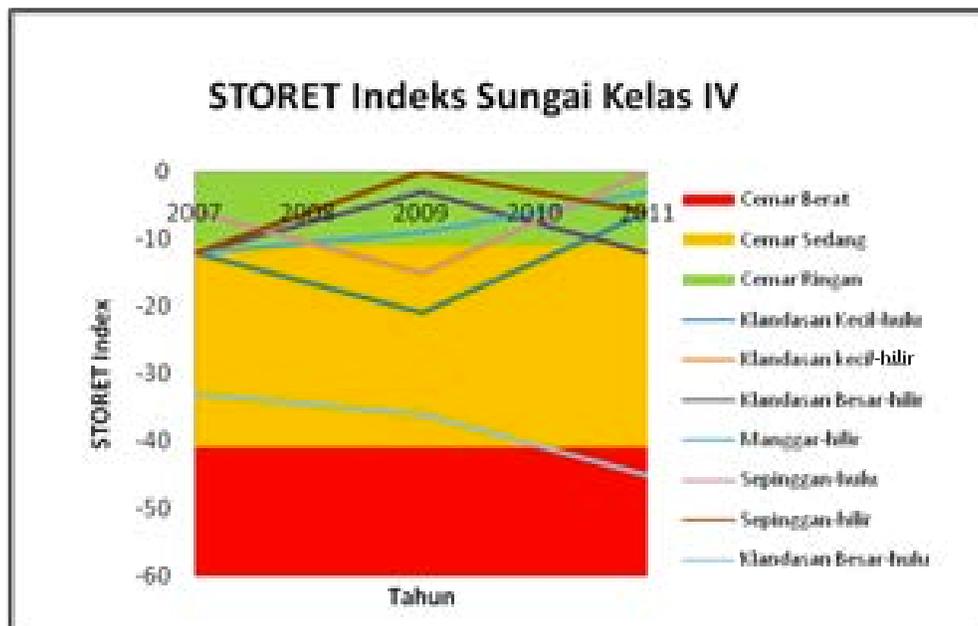
Tabel 2.16. Kualitas Air Sungai Sepinggan Bagian Hilir

No	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol IV
1	BOD5	53.0	5.6	3.24	53,23	19,36	12
2	COD	160.0	19.2	10.675	28,19	43,22	100
3	DO	5.2	3.7	7.24	7,29		0
4	Minyak dan lemak	0	2.4	29.20	18,2	55,2	-
5	Ammoniak	4.00	9.43	3.100	3,77	5	-
6	Besi	0.00	0.221	0.088	1,14	<0,01	-
7	Mangan	0.00	0.013	0.324	0,01	0,21	-
8	Coliform	0	275	760	1600	500	10000
9	Fecal Coliform	38	275	760	22	700	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011



Gambar 2.33. Grafik Storet Index Baku Mutu Air Gol.IV



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

e). Sungai Manggar

Merupakan sumber air baku utama kota Balikpapan, dimana dibangun Waduk Manggar. Untuk menjaga kuantitas dan kualitas air waduk Manggar maka kawasan DAS Manggar oleh Pemerintah Kota Balikpapan dijadikan sebagai kawasan Hutan Lindung.

Kualitas air baku lebih buruk pada tahun yaitu parameter BOD5; COD; DO; minyak & lemak; Amoniak; Besi; Mangan ; Bakteri Coliform & Fecal Coliform dan melebihi baku mutu.

Tabel 2.17. Kualitas Air Sungai Manggar Bagian Hulu

	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol I
1	BOD5	4.8	5.6	4.84	9,68	66,14	2
2	COD	15.8	332.1	62.822	18,85	53,09	50
3	DO	6.0	2.1	0.00	5,835	4,56	6
4	Minyak dan lemak	0	1.4	1.89	0,6	25,5	1
5	Ammoniak	0.03	0.18	0.718	1,01	22,5	0.5
6	Besi	2.27	0.513	2.984	3,124	1,30	0.3
7	Mangan	0.03	0.026	0.077	< 0,001	0,12	0.1
8	Coliform	Positif	15	8.8	930	1600000000	1000
9	Fecal Coliform	>240	15	8.8	3,6	240000	100

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011



Kualitas air baku lebih buruk pada tahun ini yaitu parameter BOD5; COD; Amoniak; Besi; Mangan ; Bakteri Coloform; Fecal Coliform. BOD5; bakteri Coliform & Fecal Coliform melebihi baku mutu. DO lebih baik dari tahun lalu; COD dibawah baku mutu.

n) Sungai Wain

Merupakan sumber air baku utama bagi kebutuhan air bersih operasional kilang minyak PT. Pertamina RU.V Balikpapan, kualitas air dibagian hulu lebih baik dari tahun lalu yaitu : BOD₅; COD; DO; minyak & lemak ; ammoniak; bakteri coliform . Besi; Mangan ;Fecal coliform. Dibagian hilir yang lebih buruk yaitu : BOD₅; Minyak & Lemak; Ammonia; Mangan; bakteri coliform dan fecal coliform.

Bila dibandingkan dengan kualitas tahun lalu, secara keseluruhan kualitas air lebih baik.

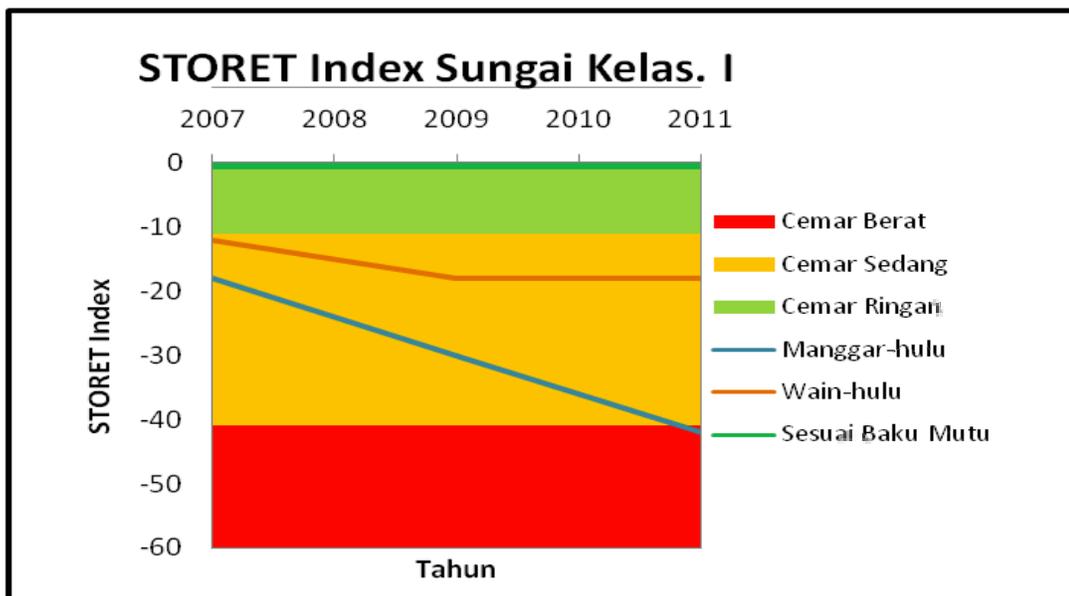
Tabel 2.18. Kualitas Air Sungai Wain Bagian Hulu

No	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol I
1	BOD5	8.5	0.8	4.84	14,52	12,90	2
2	COD	36.4	0	19.877	40,65	10,33	50
3	DO	6.9	6.2	8.05	5,13	7,58	6
4	Minyak dan lemak	0	1.6	0.94	12,8	7,6	1
5	Ammoniak	0.04	0.02	0.718	0,12	0,09	0.5
6	Besi	1.9	0.318	0.383	0,09	0,55	0.3
7	Mangan	0.02	0.162	0.009	0,005	0,01	0.1
8	Coliform	Positif	930	240	1600	130	1000
9	Fecal Coliform	>240	930	240	17	27	100

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011



Gambar 2.34. Grafik Storet Index Baku Mutu Air Gol. I



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

Tabel 2.19. Kualitas Air Sungai Wain Bagian Hilir

No	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol III
1	BOD5	11.3	4.8	3.24	16,13	22,58	6
2	COD	35.5	18.6	168.098	53,12	16,91	50
3	DO	6	4.2	8.05	4,33	8,53	3
4	Minyak dan lemak	0	3.2	0.00	4,0	9,4	1
5	Ammoniak	0.1	0.07	0.117	0,10	0,17	-
6	Besi	2.65	0.416	0.489	0,85	0,33	-
7	Mangan	0.06	0.031	0.111	< 0,001	0,03	-
8	Coliform	Positif	375	300	2	920	10000
9	Fecal Coliform	>240	375	300	0	170	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

o) Sungai Sumber

Sungai yang kualitasnya sangat terpengaruh oleh pasang surutnya air laut walaupun dari hasil pemantauan debit sungai Sumber cukup besar, tetapi untuk saat ini belum digunakan sebagai sumber air baku karena untuk memanfaatkannya diperlukan teknologi khusus dan biaya yang cukup besar.

Kualitas air dibagian hulu yang melebihi standar air baku yaitu : BOD5; Bakeri Coliform dan dibagian hilir yang melebihi standar BOD5; Minyak & Lemak; Bakeri Coliform & Fecal Coliform



Secara keseluruhan kualitas air dibagian hulu & hilir , lebih baik dibandingkan tahun lalu

Tabel 2.20. Kualitas Air Sungai Sumber Bagian Hulu

No	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol III
1	BOD5	11.4	11.3	3.24	4,84	20,98	6
2	COD	112	270.5	213.497	99,84	23,49	50
3	DO	4.6	4.2	2.01	5,43	7,62	3
4	Minyak dan lemak	0	1.6	43.90	35,2	21,2	1
5	Ammoniak	10.63	0.15	0.193	0,21	0,20	-
6	Besi	0.00	0.27	0.253	0,15	0,15	-
7	Mangan	0.00	0	0.048	< 0,001	0,03	-
8	Coliform	Positif	15000	240	300	90000	10000
9	Fecal Coliform	>240	15000	240	130	330	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

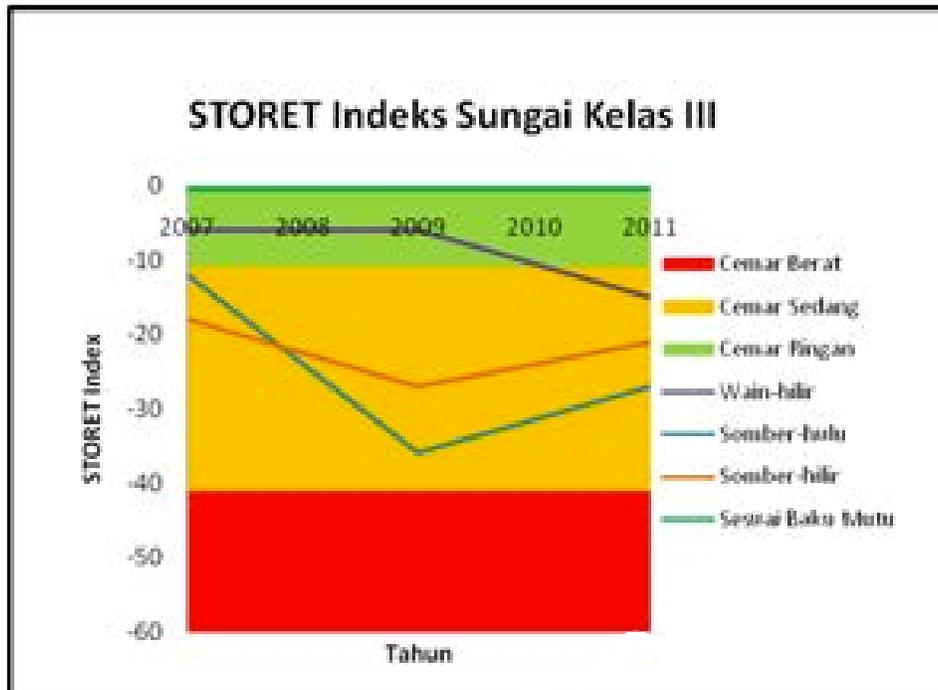
Tabel 2.21. Kualitas Air Sungai Sumber Bagian Hilir

No	Parameter	2007	2008	2009	2010	2011	BAKU MUTU Gol III
1	BOD5	12.1	8.1	4.84	14,52	14,52	6
2	COD	38.2	1807.1	213.497	74,92	16,91	50
3	DO	5.2	3.7	8.05	5,93	8,70	3
4	Minyak dan lemak	1.4	1.8	35.20	35,6	16,6	1
5	Ammoniak	0.17	0.14	0.130	0,46	0,54	-
6	Besi	1.99	0.318	0.199	0,16	0,04	-
7	Mangan	0.33	0.1	0.023	< 0,001	0,03	-
8	Coliform	Positif	240	300	300	1600	10000
9	Fecal Coliform	240	240	300	13	34	2000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011



Gambar 2.35. Grafik Storet Index Baku Mutu Air Gol. III



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

D. UDARA

D.1. Kualitas Udara Ambien

Pengukuran Kualitas udara ambien di perkotaan dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan pengukuran sesaat dan terus menerus, keduanya akan digunakan sebagai data pendukung dalam mengevaluasi dan pengendalian pencemaran udara. Untuk pengukuran secara terus menerus digunakan Air Quality System (AQMS), pada tahun 2011 ini telah terpasang 1 (satu) alat di daerah padat lalu lintas dan ditambah 2 (dua) AQMS yang dipasang di daerah padat lalu lintas akan tetapi pada daerah yang berbeda dan pada permukiman.

D.1.1 Kualitas Udara Ambien hasil pengukuran sesaat

Pengukuran Kualitas udara ambien sesaat dilakukan pada 7 (tujuh) lokasi, penempatannya juga sama dengan pada pengukuran tahun-tahun sebelumnya, hal ini digunakan sebagai bahan melakukan evaluasi terhadap kualitas udara disekitar daerah pengukuran dan selanjutnya dipergunakan sebagai vahan pengambilan keputusan dalam kebijakan melakukan upaya terutama dalam pengendalian pencemaran udara. Lokasi pengambilan sampel kualitas udara, lokasi tersebut cukup mewakili kondisi kualitas udara Kota Balikpapan karena lokasi pengambilannya tersebar di beberapa tempat yang berbeda dan rata-rata pada daerah padat lalu lintas, lokasi-lokasi tersebut adalah :

1. Simpang Balikpapan Plaza Jl. Jend. Sudirman, Kelurahan Klandasan Ilir : kondisi pada saat pengukuran cuaca cerah, kelembaban 67%, angin dominan dari Selatan ke Utara dengan kecepatan



0,84 – 1,72 m/detik, Kebisingan sesaat 75,4 sd 85,9 dBA, daerah tersebut merupakan daerah Perdagangan dan Jasa.

2. Terminal Damai , Kelurahan Damai : kondisi pada saat pengukuran cuaca cerah, kelembaban 85%, arah angin variabel dengan kecepatan 0,84 – 1,72 m/detik, kebisingan sesaat pada daerah tersebut 65,2 sd 81,5 dBA. Merupakan daerah Perdagangan dan Jasa.
3. Pelabuhan Laut Semayang, Kelurahan Prapatan : kondisi pada saat pengukuran cuaca cerah, kelembaban 69%, angin dominan dari Selatan ke Utaradengan kecepatan 0,26 – 0,81 m/detik, kebisingan 78,7 sd 87,8 dBA, merupakan daerah Jasa dalam hal ini pelayanan Jasa Transportasi Laut/ Pelabuhan.
4. Simpang Gunung Malang, Kelurahan Gunung Sari Ulu : kondisi pada saat pengukuran cuaca cerah, kelembaban 47%, angin dominan dari Selatan ke Utara dengan kecepatan 0,21 – 1,34 m/detik, Kebisingan 76,8 sd 87,0 dBA, merupakan daerah Perdagangan dan Jasa.
5. Kampung Baru Ujung Kelurahan Baru Ulu : kondisi pada saat pengukuran cuaca cerah, kelembaban 53%, angin dominan dari Utara ke Selatan dengan kecepatan 0,84 – 1,72m/detik, Kebisingan 64,3 sd 72,5 dBA, merupakan daerah Perdagangan dan Jasa.
6. Bundaran Rapak Kelurahan Rapak : kondisi pada saat pengukuran cuaca cerah, suhu , kelembaban 45%, angin dominan dari Utara ke Selatan dengan kecepatan 0,98 – 1,82 m/detik, Kebisingan 74,8 sd 85,6 dBA, merupakan daerah Perdagangan dan Jasa.

Titik lokasi pengambilan sampel kualitas udara dapat dilihat dalam Peta Pemantauan Kualitas Lingkungan sebagaimana dalam lampiran buku ini. Hasil pengukuran kualitas udara di beberapa lokasi yang dipantau pada tahun 2011 ini akan dibandingkan dengan data 5 (lima) tahun sebelumnya masing-masing pada lokasi dan parameter kualitas udara yang sama, yaitu mulai tahun 2007 sebagaimana pada tabel dan grafik berikut :

1) Kualitas Udara Parameter Debu

Tabel 2.22 Kadar Debu dalam satuan mg/Nm3 di beberapa lokasi di Kota Balikpapan

Lokasi/Tahun Pemantauan	2007	2008	2009	2010	2011
Simpang Bppn Plaza	0.1161	0.1672	0.0997	0.2006	0.1703
Terminal Damai	0.2741	0.1863	0.0733	0.2216	0.1972
Pelabuhan Laut Semayang	0.2831	0.2128	0.1138	0.2126	0.3966
Simpang Gn. Malang	0.2219	0.1674	0.0551	0.1872	0.1311
Area Kp. Baru Ujung	0.0071	0.1783	0.1011	0.1448	0.0172
Area Bundaran Rapak	0.2411	0.2079	0.1265	0.2112	0.0195
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011.

Untuk Kadar Debu, pada tahun 2011 ini pada umumnya masih dibawah baku mutu dan kecenderungannya lebih rendah dari pada data tahun 2010 akan tetapi pada lokasi Pelabuhan Laut

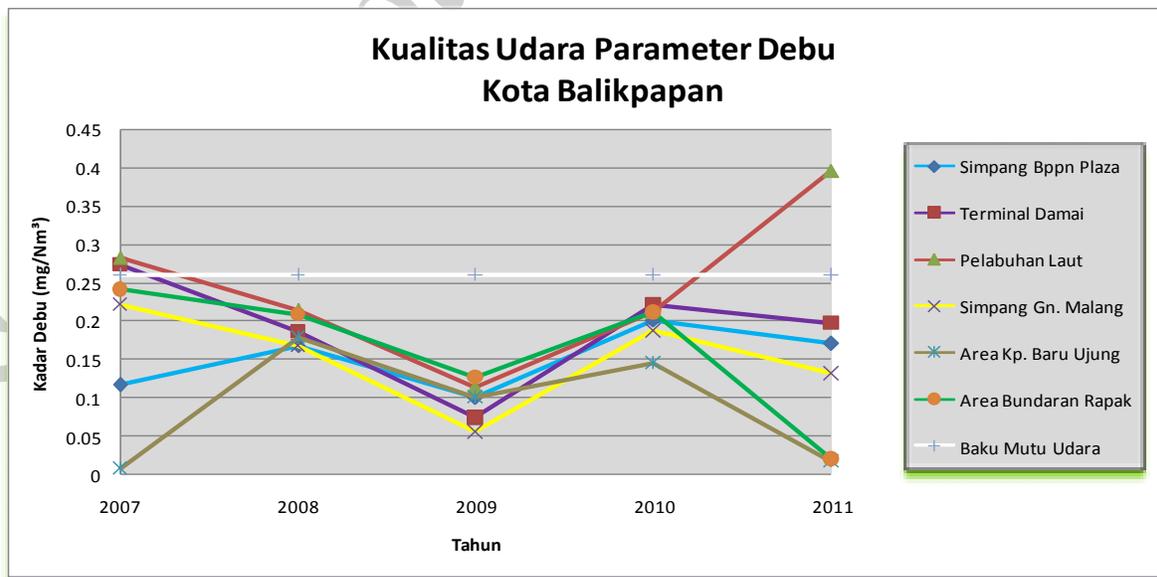


Semayang hasilnya tertinggi dari tahun-tahun sebelumnya dan sampai melebihi Baku Mutu sesuai PP Nomor 41 Tahun 1999 hingga 52,54%, dibanding pada tahun-tahun sebelumnya, belum ada lokasi kegiatan yang melebihi baku mutu hingga diatas lima puluh persen tersebut, pada tahun 2007 Terminal Damai dan Pelabuhan Laut Semayang pernah melebihi baku mutu tetapi hanya 5,42 % dan 8,88%, rata-rata tingginya kadar debu tersebut karena pada daerah itu merupakan daerah aktivitas kendaraan bermotor yang padat. Pada Pelabuhan Laut Semayang akan sangat padat aktivitas bila terdapat kapal penumpang antar pulau yang merapat dengan menurunkan atau menaikkan penumpang, akan terjadi penumpukan kendaraan umum maupun pribadi yang menghantarkan penumpang ataupun yang menunggu penumpang turun juga terdapatnya antrean yang panjang kendaraan besar bermuatan bahan-bahan hasil pangan dari Balikpapan atau daerah sekitarnya yang akan masuk ke pelabuhan ditambah adanya aktivitas Pelabuhan Peti kemas yang saat ini letaknya bersebelahan dengan pelabuhan penumpang, sering terdapat antrean kendaraan besar bermuatan peti kemas akan memasuki pelabuhan sehingga menambah padatnya daerah sekitar pelabuhan tersebut.

Untuk mengatasi kepadatan yang seperti itu, Pemerintah Kota Balikpapan telah melakukan berbagai upaya seperti :

- Membangun Pelabuhan Peti Kemas di daerah lain yaitu pada Kawasan Industri Kariangau, yang direncanakan pada tahun 2012 sudah beroperasi.
- Melakukan pemindahan area parkir kendaraan besar yang menunggu antrean pada lahan sewa di luar kawasan pelabuhan.
- Larangan Parkir pada jalan di sepanjang kawasan pelabuhan.
- Larangan berjualan pada trotoar jalan kawasan pelabuhan, dan sudah mengatur pada area khusus agar tidak mengganggu lalu lintas.

Gambar 2.36 , Grafik Kualitas Udara Parameter Debu di beberapa lokasi di Kota Balikpapan



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011



Berdasar data rata-rata kecenderungan kadar Debu pada tahun 2011 ini menurun dibanding tahun 2010 sekitar 20,8%, pada saat pengukuran cuaca cerah.

Tabel 2.23, Kadar Debu rata-rata dalam satuan mg/Nm³

Tahun Pemantauan	2007	2008	2009	2010	2011
Rata-rata	0.1906	0.1867	0.0949	0.1963	0.1553
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011.

2) Kualitas Udara Parameter SO₂

Tabel 2.24, Kadar SO₂ dalam satuan mg/Nm³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan.

Lokasi / Tahun Pemantauan	2007	2008	2009	2010	2011
Simpang Balikpapan Plaza	0.0037	0.0042	0.0012	0.0019	0.0094
Area Terminal Damai	0.0043	0.0049	0.0023	0.0013	0.0088
Area Pelabuhan Laut Semayang	0.0043	0.0056	0.0011	0.0022	0.0018
Area Simpang Gn, Malang	0.0041	0.0039	0.0070	0.0015	0.0077
Area Kp, Baru Ujung	0.0036	0.0031	0.0009	0.0015	0.0021
Area Bundaran Rapak	0.0039	0.0047	0.0022	0.0020	0.0035
Baku Mutu Udara Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011.

Hasil pengukuran kadar SO₂ di semua lokasi pengukuran pada tahun 2011 ini semua masih di bawah baku mutu, akan tetapi kecenderungannya meningkat dibanding dari tahun-tahun sebelumnya, seperti pada pengukuran di Simpang Balikpapan Plaza terdapat kenaikan yang cukup tinggi dari tahun 2010 yaitu hingga 79,8% dan di Terminal Damai hingga 85,2%, di Simpang Gunung Malang 80,5%, di Area Kampung Baru Ujung 28,6% di Bundaran Rapak 42,9%, tetapi di Area Pelabuhan Semayang turun 5,1%. Tidak ada korelasi antara tingginya kadar debu dengan tingginya kadar SO₂. Kadar SO₂ yang dilakukan pada daerah padat lalu lintas sumber gas SO₂ sebagian besar berasal kendaraan yang menggunakan bahan bakar solar.

Gambar 2.37 Grafik Kualitas Udara Parameter SO₂ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011.



Berdasar data rata kadar SO₂ untuk semua lokasi, pada tahun 2011 mengalami peningkatan dibanding dengan tahun 2010 sebesar 69,6 %.

Tabel 2.25 Kadar SO₂ rata-rata dalam satuan mg/Nm³

Tahun Pemantauan	2007	2008	2009	2010	2011
Rata-rata	0.0040	0.0044	0.0014	0.0017	0.0056
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

3) Kualitas Udara Parameter Timah Hitam (Pb)

Tabel 2.26 Kadar Pb dalam satuan mg/Nm³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan

LOKASI PEMANTAUAN	2006	2007	2009	2010	2011
Simpang Balikpapan Plaza	0.0022	0.0181	0.0003		0.00004
Area Terminal Damai	0.0032	0.0271	0.0007	0.0003	0.00006
Area Pelabuhan Laut	0.0057	0.0229	0.0003		0.00006
Area Simpang Gn. Malang	0.0035	0.0092	0.0001		0.000001
Area Kp. Baru Ujung	0.0028	0.0032	0.0003		0.00003
Area Bundaran Rapak	0.0024	0.0117	0.0002	0.0004	0.00006
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Keterangan - : tidak dilakukan pengukuran

Sumber :Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Kadar Pb pada tahun 2011 hampir di semua lokasi pengukuran hasilnya jauh dibawah baku mutu sesuai PP No 41 tahun 1999 dan hampir mendekati nol, lokasi pemantauan tersebut merupakan daerah padat lalu lintas dengan potensi sumber Pb berasal dari gas buang kendaraan terutama yang berbahan bakar bensin sebagai fungsi untuk menaikkan angka oktan, sehingga ada korelasi antara kualitas bahan bakar bensin dengan kualitas udara ambien yang ditimbulkan. Untuk mengetahui korelasi tersebut perlu melakukan *cross check* terhadap kualitas Bahan Bakar Minyak terutama bensin / premium yang beredar di Kota Balikpapan, pada bulan Juli 2011 telah dilakukan pengukuran kualitas BBM yang ada di 7 (tujuh) SPBU di Kota Balikpapan oleh Kementerian Lingkungan akan tetapi hasil belum diinformasikan ke Kota Balikpapan. Dari hasil pengukuran udara ambien untuk parameter Pb tersebut pada tahun 2011 menunjukkan adanya penurunan kadar Pb hingga 86,7 % hingga 80,5% dibanding tahun 2010



Gambar 2. 38, Grafik Kualitas Udara Parameter Pb di beberapa lokasi di Kota Balikpapan



Sumber :Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Tabel 2.27 .Kadar Pb rata-rata dalam satuan mg/Nm3

Tahun Pemantauan	2006	2007	2009	2010	2011
Rata-rata	0.0033	0.0154	0.0003	0.00035	0.0430
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

4) Kualitas Udara Parameter Karbon Monoksida (CO)

Tabel 2.28 , Kadar CO dalam satuan mg/Nm3 di beberapa lokasi di Kota Balikpapan

Lokasi / Tahun Pemantauan	2007	2008	2009	2010	2011
Simpang Balikpapan Plaza	4.3296	1.1563	8.9051	1.1021	9.0742
Area Terminal Damai	4.6971	1.2015	5.4032	1.3213	0.4925
Area Pelabuhan Laut Semayang	2.4663	3.1466	4.2732	1.1134	8.8973
Area Simpang Gn. Malang	3.1180	0.9758	3.5308	0.9629	2.2483
Area Kp. Baru Ujung	0.1658	0.6814	7.2152	0.7452	2.0472
Area Bundaran Rapak	3.6298	2.8925	5.0719	1.0296	10.0698
Baku Mutu PP No.41 th 1999	30	30	30	30	30

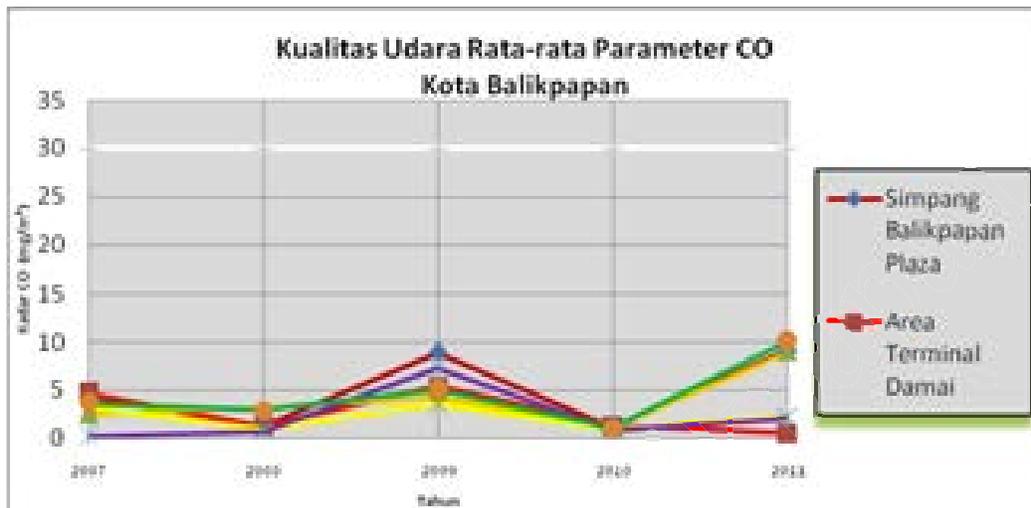
Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Pada tahun 2011 untuk kadar CO di semua lokasi cenderung meningkat dibanding dari tahun 2010, 2008 dan tahun 2007 akan tetapi untuk pengukuran rata-ratanya masih dibawah pengukuran dari tahun 2009. Walaupun kadar CO masih dibawah baku mutu akan tetapi sudah menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi seperti di Bundaran Rapak meningkat 89,8% dibanding tahun 2010 dan di Simpang Balikpapan Plaza meningkat 87,8%, di Pelabuhan Laut Semayang meningkat 87,5%. Kadar CO di daerah padat lalu lintas bersumber dari gas buang kendaraan bermotor terutama pada kendaraan bermotor yang kurang dilakukan perawatan sehingga tidak terkontrol proses pembakarannya dan menghasilkan gas CO yang



berlebih dibanding apabila kendaraan tersebut selalu dilakukan perawatan atau melakukan kontrol terhadap kinerja mesin. Untuk Kendaraan Roda empat pada bulan Juli telah dilakukan uji *spot check* terhadap emisi gas buang dan hasilnya pada 3 lokasi yang dipantau rata-rata yang lulus uji adalah 70%, apakah ada korelasi antara hasil uji emisi dengan peningkatan kadar CO dalam kualitas udara ambien di beberapa lokasi perlu adanya data yang terus menerus dan uji secara keseluruhan. Jumlah kendaraan yang semakin meningkat juga menjadi bagian dari penyumbang tingginya kadar kualitas udara.

Gambar 2.39 Grafik Kualitas Udara Parameter CO di beberapa lokasi di Kota Balikpapan



Sumber : Badan

Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Tabel 2. 29 Kadar CO rata-rata dalam satuan mg/Nm³

Tahun Pemantauan	2007	2008	2009	2010	2011
Rata-rata	3.0678	1.6757	5.7332	1.0458	5.4716
Baku Mutu PP No.41 th 1999	30	30	30	30	30

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

5) Kualitas Udara Parameter Nitrogen Oksida (NO_x)

Tabel 2.30 Kadar NO_x dalam satuan mg/Nm³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan

Lokasi / Tahun Pemantauan	2007	2008	2009	2010	2011
Simpang Balikpapan Plaza	0.0036	0.0013	0.0002	0.0006	0.0021
Area Terminal Damai	0.0035	0.0012	0.0003	0.0070	0.0023
Area Pelabuhan Laut Semayang	0.0031	0.0034	0.0005	0.0011	0.0091
Area Simpang Gn. Malang	0.0022	0.0011	0.0001	0.0060	0.0024
Area Kp. Baru Ujung	0.0019	0.0019	0.0002	0.0060	0.0048
Area Bundaran Rapak	0.0021	0.0031	0.0002	0.0012	0.0043
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Kadar NO_x pada tahun 2011 hasilnya semua dibawah baku mutu tetapi kecenderungannya meningkat dibanding tahun-tahun sebelumnya, untuk lokasi Simpang Balikpapan Plaza dibanding tahun 2010



meningkat 71,4%, di Pelabuhan Laut Semayang 87,9%, di Bundaran Rapak 72,1% akan tetapi ada lokasi lain yang menurun seperti di Terminal Damai, Simpang Gunung Malang dan Kampung Baru Ujung. Secara rata-rata untuk tahun 2011 mengalami peningkatan 80,8% dibanding tahun 2010.

Gambar 2.40 Grafik Kualitas Udara Parameter NO_x di beberapa lokasi di Kota Balikpapan



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Tabel 2. 31 Kadar NO_x rata-rata dalam satuan mg/Nm³

Tahun Pemantauan	2007	2008	2009	2010	2011
Rata-rata	0.0027	0.002	0.0002	0.0008	0.00417
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 20

6) Kualitas Udara Parameter Particulat Mater 10 (PM₁₀)

Tabel 2. 32 Kadar PM₁₀ dalam satuan mg/Nm³ di beberapa lokasi di Kota Balikpapan

Lokasi / Tahun Pemantauan	2009	2010	2011
Simpang Balikpapan Plaza	0.0462	0.0524	0.0921
Area Terminal Damai	0.0391	0.0782	0.0863
Area Pelabuhan Laut	0.0501	0.0467	0.1877
Area Simpang Gn. Malang	0.0203	0.0474	0.0146
Area Kp. Baru Ujung	0.0481	0.0432	0.0193
Area Bundaran Rapak	0.0513	0.0451	0.0187
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.15	0.15	0.15

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Kadar Particulat Matter (PM₁₀) untuk tahun 2011 terdapat satu lokasi yang melebihi baku mutu hingga 25,1% yaitu pada lokasi Pelabuhan Laut Semayang hal ini sebanding dengan pengukuran kadar Debu yang juga telah melebihi baku mutu hingga 52,54%, akan tetapi secara rata-rata kadar PM₁₀ masih dibawah baku mutu dan mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya hingga 25,2%.



Gambar 2.41 Grafik Kualitas Udara Parameter PM10 di beberapa lokasi di Kota Balikpapan



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Tabel 2.33 Kadar PM10 rata-rata dalam satuan mg/Nm3

Tahun Pemantauan	2009	2010	2011
Rata-rata	0.0425	0.0522	0.0698
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.15	0.15	0.15

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

7) Kualitas Udara Parameter Hydrocarbon (HC)

Tabel 2.34 Kadar HC dalam satuan mg/Nm3 di dua lokasi di Kota Balikpapan

Lokasi / Tahun Pemantauan	2009	2010	2011
Simpang Balikpapan Plaza	0.00525	0.0025	0.0541
Area Terminal Damai	0.00693	0.0031	0.0359
Area Pelabuhan Laut Semayang	0.00584	0.0028	0.0359
Area Simpang Gn. Malang	0.00375	0.0031	0.0296
Area Kp. Baru Ujung	0.00433	0.0022	0.0785
Area Bundaran Rapak	0.00723	0.0032	0.0639
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.16	0.16	0.16

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Hasil pengukuran kadar Hidrokarbon (HC) pada tahun 2011 diseluruh lokasi masih dibawah baku mutu akan tetapi mengalami peningkatan dibanding tahun-tahun sebelumnya. Untuk lokasi Simpang Balikpapan Plaza mengalami peningkatan dari tahun 2010 hingga 95,4%, di Terminal Damai hingga 91,4%, di Pelabuhan Laut Semayang meningkat hingga 92,2%, Simpang Gunung Malang 89,5%, Baru Ujung 97,2%, Bundaran Rapak 94,9%. Dari data rata-rata bahwa kadar HC diseluruh lokasi mengalami peningkatan dari tahun 2010 sebesar 94,4%.



Gambar 2.42 , Grafik Kualitas Udara Parameter HC di dua lokasi di Kota Balikpapan



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Tabel 2.35 Kadar HC rata-rata dalam satuan mg/Nm

Tahun Pemantauan	2009	2010	2011
Rata2	0.0056	0.0028	0.0497
Baku Mutu PP No.41 th 1999	0.16	0.16	0.16

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

D.1.2. Kualitas Udara Ambien hasil pengukuran Air Quality Monitoring System (AQMS)

Pemerintah Kota Balikpapan memiliki alat Pemantau Kualitas udara dengan AQMS.

Alat ini terpasang pada daerah padat lalu lintas yaitu di Simpang Balikpapan Plaza, pada daerah tersebut juga diukur kualitas udara ambien sesaat. Pada tahun 2011 terdapat perbedaan kondisi di sekitar lokasi pemasangan alat pantau AQMS tersebut dibanding dengan kondisi pada tahun 2010 yaitu terdapatnya bangunan yang mendekati alat pantau yaitu bangunan milik Balikpapan Plaza yang melakukan pengembangan. Dengan adanya pengembangan tersebut apakah akan mempengaruhi hasil pengukuran kualitas udara di sekitar lokasi tersebut perlu dilakukan perbandingan terhadap hasil pengukuran alat pantau tersebut sebagai berikut :

Gambar 2.43 Alat Pemantau Kualitas Udara



Kondisi Tahun 2010



Kondisi Tahun 2011

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan (BLH) , 2011

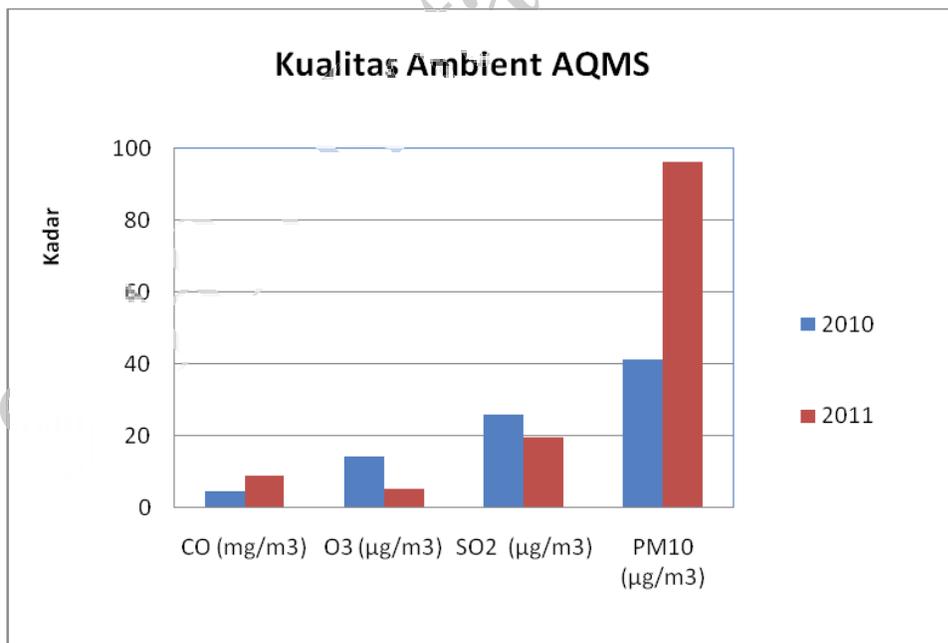


Untuk tahun 2011 ini berdasar hasil pengukuran secara rata-rata, dari Januari sampai dengan Desember semua parameter kualitas udara masih dibawah baku mutu tetapi berfluktuasi dengan mengacu pada Indeks Standart Pencemaran Udara (ISPU) dapat menunjukkan kondisi Sehat, Sedang dan Tidak Sehat. Tercatat bahwa kadar CO rata-rata/Average tertinggi terjadi pada bulan Nopember yaitu mencapai 8,7 mg/m³, untuk O₃ mencapai 5,3 µg/m³ pada bulan Pebruari, NO₂ 179,0 µg/m³ pada bulan Mei, SO₂ 19,5 µg/m³ terjadi pada Pebruari dan PM₁₀ mencapai 96,2 µg/m³ terjadi pada bulan Oktober, Kebisingan / Noise tertinggi paa bulan Juli yaitu 62,5 dB sedang suhu udara tertinggi pernah dicapai pada bulan April yaitu hingga mncapai 30,3 °C dengan kelembaban tertinggi pada bulan Pebruari mencapai 79,6%. Kondisi pada bulan Pebruari ada 3 parameter rata-rata tertinggi dibanding dengan kondisi pada bulan yang lainnya.

Untuk Tahun 2010 tercatat hanya sampai bulan April saja, selebihnya pada bulan Mei sampai dengan Desember alat pantau AQMS sedang mengalami gangguan sehingga data tidak tersimpan dalam komputer yang ada di dalamnya. Berdasarkan pencatatan sampai dengan bulan April tersebut bahwa pada tahun 2010 terdapat satu parameter yaitu NO₂ rata-rata melebihi baku mutu sampai tertinggi mencapai 489,3 µg/m³, sedang parameter yang lainnya masih dibawah baku seperti CO tertinggi mencapai 4,5 mg/m³, O₃ mencapai 14,3 µg/m³, SO₂ mencapai 26 µg/m³, PM₁₀ tertinggi mencapai 41,2 µg/m³, Noise = 79,6 dB, Temperatur = 29,8°C, Kelembaban = 73,8%.

Bila dibandingkan dengan tahun lalu yaitu tahun 2010, kadar yang mengalami kenaikan rata-rata untuk PM₁₀ hingga 134 %, sedang CO naik hingga 93,33 %, sedang parameter lainnya mengalami penurunan. Data Kualitas udara ambiena alat pantau *Air Quality Monitoring System* (AQMS) yang terpasang menunjukkan hasil sebagai berikut :

Gambar 2.44 Grafik Kualitas Udara ambient alat Pantau AQMS Tahun 2010 dan 2011



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011



Tabel 2.36 Data Kualitas Udara Ambien dari AQMS Tahun 2011

	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	Baku Mutu
CO Avg (mg/m ³)	-	3,3	3,9	4,5	6,8	-	4,0	4,3	5,4	7,7	8,7		30
O3 Avg (µg/m ³)	-	5,3	4,1	3,9	4,0	-	4,0	3,9	4,1	4,1	4,1		235
NO2 Avg (µg/m ³)	-	129,5	146,3	152,8	168,0	-	150,8	146,9	160,1	173,1	179,0		400
SO2 Avg (µg/m ³)	-	19,5	9,6	8,5	9,5	-	5,4	5,7	14,3	18,1	0,3		900
PM10 Avg (µg/m ³)	-	61,7	52,5	50,1	53,3	-	48,3	50,8	58,8	96,2	71,0		150
Noise Avg (dB)	-	45,2	46,8	48,2	46,9	-	62,5	45,3	46,1	45,2	45,9		70
Temp (°C)	-	26,0	27,5	30,3	29,6	-	29,5	29,8	27,8	27,9	28,4		
RH (%)	-	79,6	73,2	65,5	69,7	-	63,7	67,7	70,9	73,9	74,9		

Keterangan : - Data tidak tersedia, dikarenakan alat AQMS sedang mengalami gangguan.

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

Tabel 2.37 Data Kualitas Udara Ambient dari AQMS Tahun 2010

	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	Baku Mutu
CO Avg (mg/m ³)	3,8	4,5	3,3	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	30
O3 Avg (µg/m ³)	13,5	12,9	14,3	13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	235
NO2 Avg (µg/m ³)	435,8	436,9	489,3	478,6	-	-	-	-	-	-	-	-	400
SO2 Avg (µg/m ³)	17,3	23,5	18,5	26	-	-	-	-	-	-	-	-	900
PM10 Avg (µg/m ³)	33,7	39,5	34,0	41,2	-	-	-	-	-	-	-	-	150
Noise Avg (dB)	77,5	74,8	79,6	74,8	-	-	-	-	-	-	-	-	70
Temp (°C)	27,9	28,4	29,8	29,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
RH (%)	73,8	70,0	68,6	71,7	-	-	-	-	-	-	-	-	

Keterangan : - Data tidak tersedia, dikarenakan alat AQMS sedang mengalami gangguan

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2010

D.2. Kualitas Air Hujan

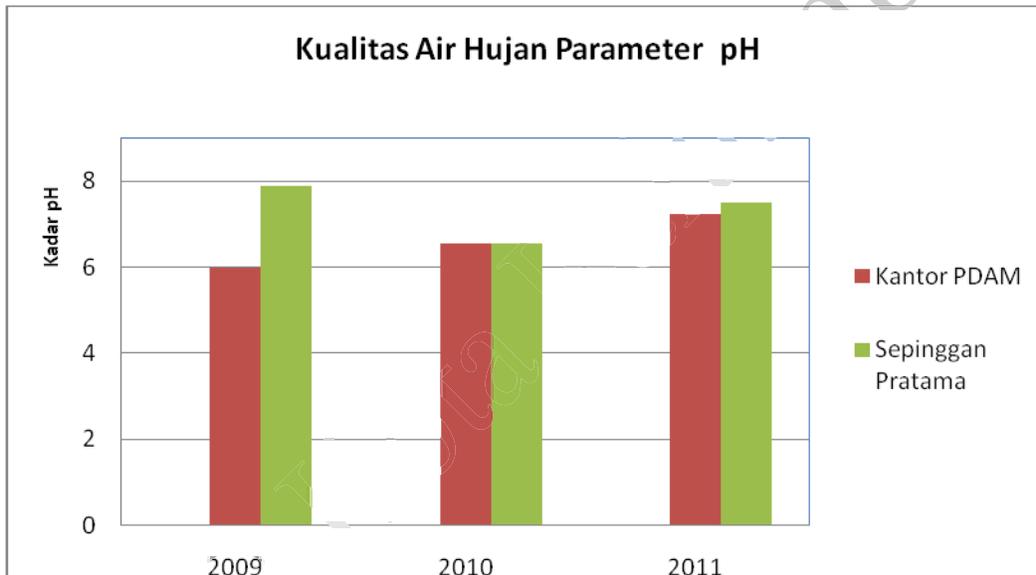
Pengukuran Kualitas air hujan diukur pada tahun 2011 yang dilakukan di dua lokasi yaitu di kantor PDAM Kota Balikpapan dan di kompleks perumahan Sepinggian Pratama bila dibandingkan hasil



pengukuran pada tahun sebelumnya bahwa untuk parameter keasaman air hujan atau pH pada Kantor PDAM adalah 7,22 di atas sedikit dari netral pH 7 cenderung bersifat basa dan mengalami peningkatan 9,14 % bila dibanding tahun 2010, demikian juga pada lokasi Sepinggian Pratama pH terukur 7,5 diatas pH netral 7 dan meningkat derajat keasaman dari 6,56 pada tahun 2010 atau sekitar 12,5%. untuk parameter Daya Hantar Listrik pada tahun 2011 di kedua lokasi pengukuran bila dibandingkan dengan tahun 2010 mengalami peningkatan sebesar 79,85 % dan 33,62%, Kadar Nitrat masih sama dengan tahun 2010, kadar Chrom tidak dilakukan pengukuran, kadar Amonium mengalami peningkatan cukup besar yaitu 77,27 % dan 85,71% , sedang untuk kadar Kalsium turun 65,1% dan 83,13% sedang untuk parameter Magnesium di kantor PDAM menurun 1,78% dan di perumahan Sepinggian Pratama naik 84,75%.

Dari hasil pengukuran tersebut di atas kadar keasaman atau kebasaaan air hujan parameter yang dominan dapat mempengaruhi kondisi tersebut adalah kadar Amonium dalam air, hal ini terlihat bahwa pH meningkat seiring dengan adanya peningkatan kadar ammonium dalam air hujan.

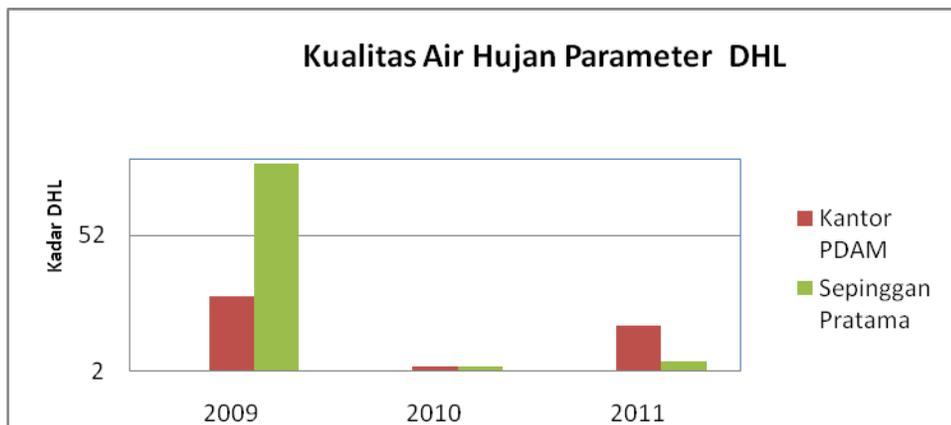
Gambar 2. 45 Grafik Kualitas Air Hujan Parameter pH



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

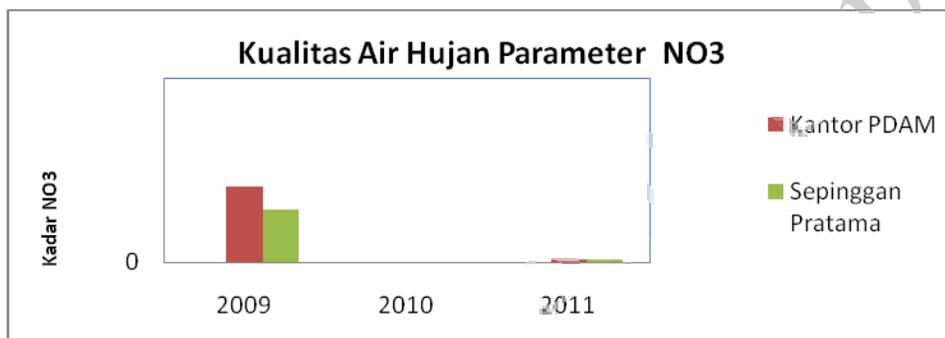


Gambar 2. 46 Grafik Kualitas Air Hujan Parameter DHL



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

Gambar 2. 47 Grafik Kualitas Air Hujan Parameter NO3



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

Tabel 2.38 Kualitas Air Hujan 2009 sampai dengan 2011 di Kantor PDAM

NO	Parameter	Lokasi Pemantauan		
		Kantor PDAM 2009	Kantor PDAM 2010	Kantor PDAM 2011
1	pH	6.00	6,56	7,22
2	DHL (mmho/cm)	29.7	3,81	18,91
3	S04 ²⁻ (mg/L)	1.235	-	<0,05
4	N03 (mg/L)	0.075	<0,05	<0,05
5	Cr (mg/L)	0.085	0,07	-
6	NH4(mg/L)	0.037	<0,05	0,22
7	Na (mg/L)	-	-	-
8	Ca ²⁺ (mg/L)	31.76	8,20	2,86
9	Mg ²⁺ (mg/L)	0.41	2,24	2,20

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011



Tabel 2.39 Kualitas Air Hujan 2009 sampai dengan 2011 di Perumh. Sepinggang Pratama

NO	Parameter	Lokasi Pemantauan		
		Perumh Sepinggang Pratama 2009	Perumh Sepinggang Pratama 2010	Perumh Sepinggang Pratama 2011
1	pH	7.88	6,56	7,5
2	DHL (mmho/em)	78.4	3,81	5,74
3	S04 ²⁻ (mg/L)	0.870	-	<0.05
4	N03 (mg/L)	0.106	<0,05	<0,05
5	Cr (mg/L)	0.073	0,07	-
6	NH4(m(mg/L)	0.166	<0,05	0,35
7	Na (mg/L)	-	-	-
8	Ca ²⁺ (mg/L)	8.60	1,66	0,28
9	Mg ²⁺ (mg/L)	0.57	0,61	4,00

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

E. LAUT DAN PESISIR

Kualitas Air Laut

Gambar 2.48 Titik Uji Kualitas Air Laut di Perairan Balikpapan, Tahun 2009



Pengujian kualitas air laut pada tahun 2009 dilakukan dalam Study Sebaran Sedimen dan Terumbu Karang di Perairan Balikpapan di 5 titik, yaitu:

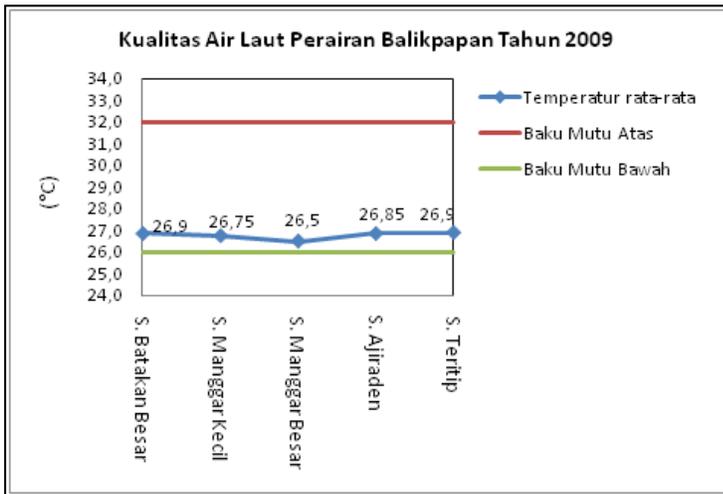
1. Muara Sungai Teritip
2. Muara Sungai Aji Raden
3. Muara Sungai Manggar Besar
4. Muara Sungai Manggar Kecil
5. Muara SungaiBatakan Besar

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Untuk kualitas air laut, acuan yang digunakan adalah baku mutu menurut Keputusan MENLH Nomor 51 Tahun 2004 Lampiran III untuk Biota Laut. Paramater yang dibandingkan adalah paramater fisika dan kimia sejumlah 5 parameter.



Gambar 2.49 Hasil Uji Kualitas Air Laut di Balikpapan untuk Parameter Temperatur



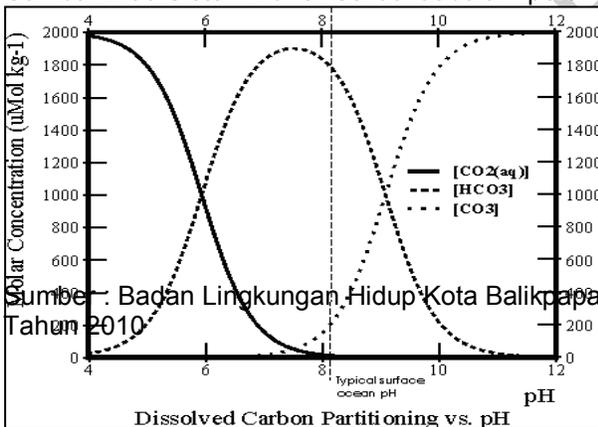
Acuan baku mutu temperatur untuk biota laut adalah 28°C -30°C dengan $\pm <2^{\circ}\text{C}$ dari suhu alami.

Temperatur di perairan-perairan laut Balikpapan berkisar dari 26,0°C hingga 27,7°C, dengan nilai rata-rata per titik pengambilan sampel berkisar dari 26,5°C hingga 26,9°C.

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Meskipun tergolong relatif dingin , pengukuran temperatur menunjukkan perairan-perairan laut di Balikpapan masih memenuhi baku mutu. Hal ini diperkirakan selain karena faktor musim hujan, juga disebabkan adanya pengaruh arus dingin dari selatan (Laporan Akhir Study Sebaran Sedimen dan Terumbu Karang di Perairan Balikpapan tahun 2009).

Gambar 2.50 Sistem Buffer Carbonat dalam perairan

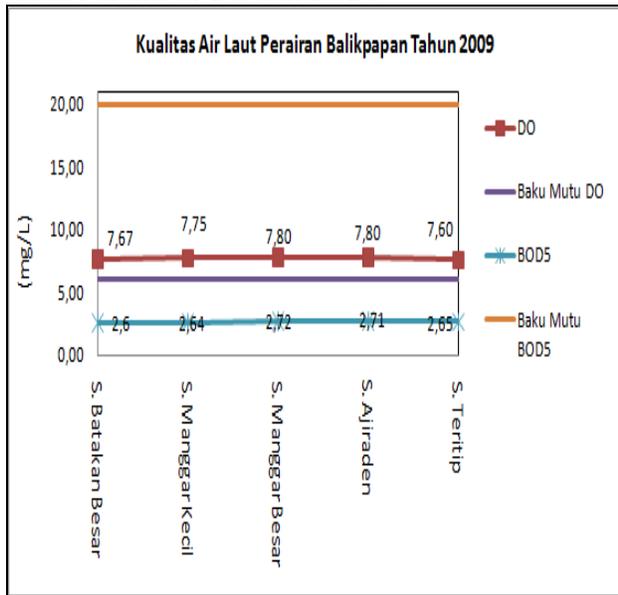


Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Sampel air dari titik-titik uji memiliki pH yang relatif basa berkisar dari 7,75 dan 8,32. Hal ini sesuai dengan temperatur yang rendah yang menyebabkan keseimbangan bergeser ke arah pembentukan CO_3^{2-} , sehingga pH bersifat basa. Kondisi temperatur dan pH tersebut mendukung perkembangan terumbu karang.



Gambar 2.51 Hasil Uji Kualitas Air Laut di Balikpapan untuk Parameter DO dan BOD5



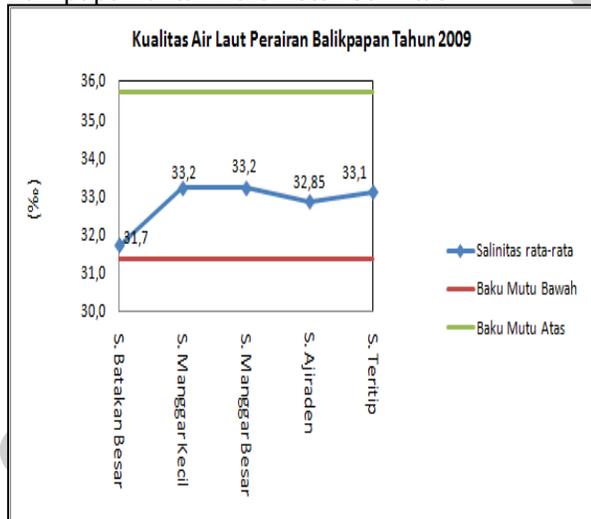
Sumber :Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Baku mutu Dissolved Oxygen (DO) minimum untuk biota laut adalah 6 mg/L. Hasil uji DO dari titik-titik sampel berkisar dari 6,80 mg/L hingga 8,54 mg/L, dengan rata-rata per titik pengambilan sampel berkisar dari 7,6 mg/L hingga 7,8 mg/L.

Baku mutu Biological Oxygen Demand 5 hari (BOD5) maksimum untuk biota laut adalah 20mg/L. Hasil uji BOD5 dari titik sampel berkisar dari 2,36 mg/L hingga 2,87 mg/L, dengan rata-rata per titik pengambilan sampel berkisar dari 2,6 mg/L hingga 2,72 mg/L.

Masih tingginya nilai DO dan rendahnya nilai BOD mengindikasikan cukupnya oksigen yang tersedia untuk proses pembusukan dan penguraian di perairan-perairan tersebut.

Gambar 2.52 Hasil Uji Kualitas Air Laut di Balikpapan untuk Parameter Salinitas



Sumber :Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Baku mutu Salinitas untuk biota laut berkisar dari 33-34‰, dengan toleransi $\pm <5\%$ dari salinitas rata-rata musiman. Hasil uji titik-titik sampel untuk parameter salinitas berkisar dari 31,1‰ hingga 33,8‰, dengan rata-rata per titik pengambilan sampel berkisar dari 31,7‰ hingga 33,2‰.

Titik-titik sampel yang diuji merupakan daerah muara sungai sehingga tingkat salinitasnya relatif rendah karena campuran air payau, namun masih berada dalam kisaran baku mutu.

Untuk Parameter kekeruhan, kondisi Perairan air laut di Balikpapan berkisar pada 3-4 NTU (*Nephelometric Turbidity Units*), masih di bawah baku mutu yang berada pada 5 NTU. Tingkat kekeruhan



yang masih relatif baik terutama mendukung eksistensi terumbu karang, mengingat hewan karang bersimbiosis dengan alga dari *Zooxanthellae* yang membutuhkan tembusan sinar matahari untuk berfotosintesis.

Sebaran Terumbu Karang

Hasil Penelitian terbaru dari Laporan Studi Sebaran Sedimen dan Terumbu Karang di Perairan Balikpapan pada tahun 2009 menunjukkan terumbu karang tersebar di wilayah timur kota Balikpapan di muara sungai-sungai berikut :

Gambar 2.53 Sebaran Terumbu Karang di Perairan Balikpapan



1. Muara Sungai Teritip
2. Muara Sungai Aji Raden
3. Muara Sungai Manggar Besar
4. Muara Sungai Manggar Kecil
5. Muara Sungai Batakan Besar
6. Muara Sungai Tempadung

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Dengan adanya survey lapangan di perairan teluk Balikpapan pada tahun 2010, ditemukan juga komunitas terumbu karang di area tersebut. Komunitas terumbu karang yang terdapat di perairan teluk Balikpapan sangat berbeda daripada komunitas terumbu karang yang terdapat di wilayah timur Balikpapan, dari segi jenis dan ekologi.

Terumbu karang di perairan Balikpapan umumnya berada di muara sungai, dengan keadaan yang ekstrim (turbulensi tinggi dan campuran air payau), sehingga jenis terumbu karang yang dijumpai umumnya bersifat hermatipikal (karang keras) yang resisten dan adaptif terhadap kondisi tersebut.

Jenis Terumbu Karang

Menurut Laporan Studi Sebaran Sedimen dan Terumbu Karang di Perairan Balikpapan pada tahun 2008 oleh BLH Kota Balikpapan dan PT. Nuansa Citramandiri, tipe terumbu karang yang terdapat di wilayah pesisir kota Balikpapan tergolong dalam tipe mendatar (*platform reef*). Jumlah spesies terumbu karang di perairan kota Balikpapan yang telah tercatat adalah sejumlah 21 jenis, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2.40 Jenis Terumbu Karang di perairan Balikpapan



No	Famili	Spesies
1	Acroporidae	<i>Acropora cerealis</i>
2	Acroporidae	<i>Acropora digitifera</i>
3	Acroporidae	<i>Acropora grandis</i>
4	Acroporidae	<i>Acropora palifera</i>
5	Acroporidae	<i>Montipora aequituberculata</i>
6	Acroporidae	<i>Montipora danae</i>
7	Acroporidae	<i>Montipora stellata</i>
8	Acroporidae	<i>Pachyseris peciosa</i>
9	Agariciidae	<i>Pachyseris rugosa</i>
10	Agariciidae	<i>Pavona clavus</i>
11	Faviidae	<i>Favia matthaii</i>

No	Famili	Spesies
12	Faviidae	<i>Favia pallida</i>
13	Faviidae	<i>Favia steligera</i>
14	Faviidae	<i>Favites flexuosa</i>
15	Faviidae	<i>Leptoria phrygia</i>
16	Faviidae	<i>Oulophyllia crispa</i>
17	Fungiidae	<i>Fungia concinna</i>
18	Fungiidae	<i>Fungia scutaria</i>
19	Pectiniidae	<i>Pectinia paeonia</i>
20	Pocilloporidae	<i>Stylopora pistillata</i>
21	Poritidae	<i>Porites antennuata</i>

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Jenis yang dominan terutama merupakan jenis dari famili Acroporidae (*Montipora sp.*, *Acropora sp.*). Untuk jenis dominan masing-masing perairan yang telah dievaluasi hingga tingkat Genus adalah sebagai berikut:

Tabel 2.41 Genus Dominan Terumbu Karang di Perairan Balikpapan

Lokasi	Genus dominan
Pantai Muara Sungai Teritip	Montipora
Pantai Muara Sungai Aji Raden	Montipora
Pantai Muara Sungai Manggar Besar	Acropora
Pantai Muara Sungai Manggar Kecil	Montipora
Pantai Muara Sungai Batakan Besar	Montipora
Pantai Muara Sungai Tempadung	Genus dari Famili Faviidae

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Kondisi Terumbu Karang

Baku mutu kerusakan terumbu karang mengacu pada Keputusan MENLH Nomor 04 Tahun 2001

Lampiran I tentang Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang sebagai berikut:

Tabel 2.42 Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang

Parameter	Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang (dalam %)		
	Rusak	Buruk	0 – 24,9
Persentase Luas Tutupan Terumbu Karang yang Hidup	Rusak	Sedang	25 – 49,9
		Baik	50 – 74,9
	Baik	Baik	50 – 74,9
		Baik Sekali	75 – 100

Sumber : Kep. MENLH No. 04 Tahun 2001

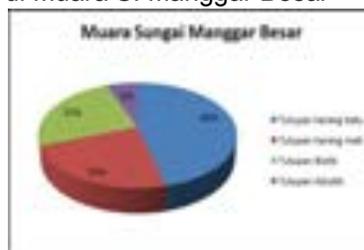
Dengan metode Linear Intersect Transect, pengamatan dilakukan di 5 lokasi dengan hasil sebagai berikut:



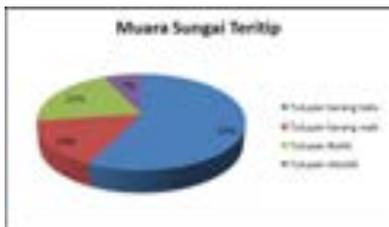
Gambar 2.54 Komposisi Terumbu karang di Muara S. Manggar Kecil



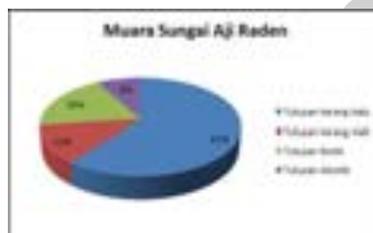
Gambar 2.55 Komposisi Terumbu karang di Muara S. Manggar Besar



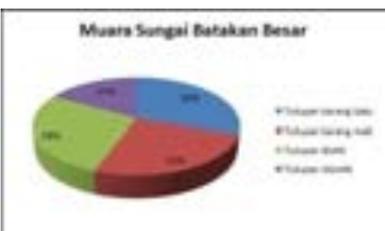
Gambar 2.56 Komposisi Terumbu karang di Muara S. Batakan Besar



Gambar 2.57 Komposisi Terumbu karang di Muara S. Aji Raden



Gambar 2.58 Komposisi Terumbu karang di Muara S. Teritip



Berdasarkan Baku Mutu yang mejadi acuan, maka terumbu karang di 5 titik perairan Balikpapan tergolong baik dengan rata-rata tutupan Karang Hidup / Batu dan tutupan komponen biotik berada di kisaran 50-74,9% (Baik)

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Kondisi Padang Lamun

Luasan Padang Lamun yang terluas terdapat di daerah perairan sekitar Pulau Balang dengan estimasi total area padang lamun seluas 12 – 32,5 Ha. Estimasi luasan tersebut berdasarkan data tahun 2008 dan hingga tahun 2010 belum ada data yang lebih aktual.

Berdasarkan Strategi Nasional dan Rencana Pengelolaan Lahan Basah Indonesia tahun 2004, Persentase kerusakan Padang Lamun diperkirakan mencapai 10% dari luasan seluruh area padang lamun di Indonesia sebesar 30.000 km² dalam kurun waktu tahun 1 tahun (2003-2004).

Dengan asumsi tingkat kerusakan rata-rata yang sama, luasan area padang lamun di wilayah perairan kota Balikpapan pada tahun 2008 seluas 67,5 Ha (luas maksimal), mengalami kerusakan 10% per tahun menjadi 54,7 Ha pada tahun 2010. Luas tutupan padang lamun dan estimasi tingkat kerusakannya untuk masing-masing kecamatan yang terkait dijabarkan dalam tabel berikut:



Tabel 2.43 Tutupan Padang Lamun di Perairan Balikpapan

No	Kecamatan/Kabupaten (di Pesisir)	Luas Tutupan tahun 2008 (Ha)	Estimasi Luasan Tutupan tahun 2010 (Ha)
1	Kecamatan Balikpapan Timur		
	- Sungai Tempadung	5 – 9	4 – 7,3
	- Sungai Berenga	6,2 – 8,5	5 – 6,8
2	Kecamatan Balikpapan Barat		
	- Teritip	3,5 – 7,2	2,9 – 5,9
	- Lamaru	0 – 3	0 – 2,4
	- Manggar	0 – 4	0 – 3,2
3	Kecamatan Balikpapan Selatan		
	- Pulau Balang	12 – 32,5	9,7 – 26,3
	- Pulau Tukung	0 – 5,5	0 – 4,5

Sumber: Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Tutupan padang lamun yang tertinggi di perairan Balikpapan terdapat di daerah Teluk Balikpapan sekitar Pulau Balang setinggi 12 – 32,5 Ha pada tahun 2008 diestimasi menjadi 9,7 – 26,3 Ha pada tahun 2010. Degradasi ekosistem tersebut diperkirakan akan melaju secara eksponensial mengingat kualitas perairan Teluk Balikpapan yang semakin memburuk dengan tingginya laju sedimentasi akibat pembukaan lahan di hulu dan hilir sungai-sungai yang bermuara di Teluk Balikpapan.

Gambar 2.59 Sebaran padang lamun di Teluk Balikpapan



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Padang lamun ditemukan di pesisir sepanjang 53 km dengan luas sekitar 0,5 m² hingga 2500 m². Kebanyakan padang lamun ditemukan di kedalaman air 0,5 m hingga 1,5 m.

Jenis Lamun yang ada di perairan kota Balikpapan tercatat sejumlah 3 spesies dari 12 spesies yang ada di Indonesia, yaitu *Halodule uninervis*, *Halophila ovalis* (Syn. *Halophila ovata*), dan *Enhalus acoroides*. Spesies dari genus *Halophila* dijumpai juga di substrat berpasir, dan spesies dari Genus *Enhalus* ditemukan juga



berdasarkan hasil studi yang dilakukan pada tahun 2002 oleh Leiden University. Padang Lamun yang berwarna bersifat monospesifik, sedangkan jika banyak warna bertumpukan, maka merupakan padang lamun campuran. Keterangan: *Halophila ovalis* merupakan sinonim dari *Halophila ovata*

dalam substrat berlumpur. Namun kebanyakan lamun dijumpai tumbuh di substrat tercampur berpasir/berlumpur. Lamun tidak tumbuh pada substrat yang lumpur seluruhnya.

Tabel 2.44 Jenis Lamun dan Subtrat tempat tumbuhnya

Spesies	<i>Enhalus acoroides</i>	<i>Halodule uninervis</i>	<i>Halodule ovalis/ovata</i>
Subtrat	Berpasir/Berlumpur hingga Berpasir	Berpasir/Berlumpur	Berpasir/Berlumpur hingga Berlumpur

Sumber : YK RASI Tahun 2002

Ketiga genus lamun tersebut tak pernah dijumpai bersama-sama dalam satu kelompok, dipisahkan oleh alur (bahkan dapat berupa alur sempit selebar <50 cm).

Kondisi Mangrove

Dengan asumsi tingkat kerusakan mangrove di wilayah kota Balikpapan sama dengan tingkat kerusakan mangrove rata-rata untuk seluruh Indonesia mencapai 57,6 persen (Strategi Nasional dan Rencana Pengelolaan Lahan Basah Indonesia tahun 2004) dalam kurun waktu 5 tahun (2000-2005), jika laju degradasinya linear maka diperkirakan luasan hutan mangrove di kota Balikpapan menurun dari tahun 2004 seluas 2160 Ha (Hasil Survey CRMP tahun 2004) menjadi 1244 Ha pada tahun 2009.

Data terakhir yang tersedia adalah Peta Kekritisian Mangrove Kota Balikpapan yang diinventarisasi oleh BPDAS Mahakan dan Berau pada tahun 2006, yang telah dicantumkan dalam SLHD Tahun 2009. Meskipun begitu, peta tersebut tidak cukup lengkap, terutama menyangkut tutupan mangrove di Teluk Balikpapan.



Gambar 2.60 Peta Kekritisan Mangrove di Balikpapan, Tahun 2006



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

- Rusak Berat
- Rusak
- Tidak Rusak

Untuk analisa tutupan mangrove mengacu pada Keputusan MENLH Nomor KEP-201/MENLH/2004 Lampiran II tentang Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove, dengan formula sebagai berikut:

Penutupan relatif jenis (RCi) : $RC_i = (C_i / \Sigma C) \times 100$;

Kerapatan relatif jenis (RDi) : $RD_i = (n_i / \Sigma n) \times 100$;

Frekuensi relatif jenis (RFi) : $RF_i = (F_i / \Sigma F) \times 100$, dan

Indeks Nilai Penting (INP) : $INP = RC_i + RD_i + RF_i$

Data terakhir kondisi mangrove di Balikpapan mengacu pada Laporan Akhir Penyusunan Profil Kawasan Mangrove Teluk dan Pesisir Timur Balikpapan oleh BLH Kota Balikpapan bekerjasama dengan BPPT, Tahun 2007, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2.45 Indeks Nilai Penting Mangrove di Balikpapan

No. Stasiun	Jenis Mangrove	RDi	RFi	RCi	INP
1	<i>Rhizophora mucronata</i>	100	100	100	300
2	<i>Rhizophora stylosa</i>	56,25	40,0012	71,48	167,7312



	<i>Avicennia alba</i>	9,375	19,9976	17,6854	47,058
	<i>Rhizophora mucronata</i>	34,375	40,0012	10,3833	84,7595
3	<i>Sonneratia alba</i>	100	100	100	300
4	<i>Sonneratia alba</i>	76,92	59,9988	85,3266	222,2485
	<i>Avicennia alba</i>	23,0769	40,0012	14,6734	77,7515

Sumber: Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2010

Adapun Stasiun yang menjadi area pengamatan adalah:

Stasiun 1 terletak di kawasan Sungai Tempadung

Stasiun 2 terletak di kawasan Sungai Berenga

Stasiun 3 dan 4 terletak di DPML

TeritipTingginya Indeks Nilai Penting (INP) menunjukkan pentingnya peranan (dominasi) spesies mangrove tertentu di tempat studi tersebut. Dalam hal ini *Rhizophora mucronata* (INP = 300) pada stasiun 1, *Rhizophora stylosa* (INP = 167,7312) pada stasiun 2, *Sonneratia alba* (INP = 300) pada stasiun 3, dan *Sonneratia alba* (INP = 222,2485) pada stasiun 4.

E. IKLIM

Berdasar data Curah Hujan dari Stasiun Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Balikpapan bahwa curah hujan di tahun 2011 dari bulan Januari hingga Desember tercatat jumlah curah hujan bulanan yang tertinggi adalah pada bulan Juni hingga mencapai 424,4 mm, dengan jumlah hari hujan 17 hari, rata-rata curah hujan tiap harinya 24,96 milimeter.

Pengaruh La Nina yang merupakan pertanda banyaknya hujan di Indonesia masih mendominasi dari tahun 2010 sampai dengan bulan Maret 2011, Curah hujan cukup ekstrem terjadi pada tanggal 13 September 2011 disiang hari disertai angin kencang dan awan hitam dengan guntur yang sangat keras, padahal pada pagi harinya cuaca cukup cerah, hal seperti menunjukkan bahwa cuaca ekstrem terjadi karena pengaruh adanya perubahan iklim global, dengan data curah hujan *rain fall* pada bulan Septemberr mencapai 355 mm

Suhu udara rata-rata bulanan pada tahun 2011 terendah 26,4 °C yaitu pada bulan Maret dan tertinggi mencapai 27,7 °C yaitu pada bulan Agustus, curah hujan rata-rata yang terendah adalah pada bulan Juli sebanyak 123 mm dan tertinggi bulan Juni 424 mm.

Bila dibandingkan dengan tahun lalu 2010, suhu udara terendah terjadi pada bulan Juni yaitu pada suhu 26,8 °C sedang tertinggi pada bulan Februari 27,9 °C, terjadi pergeseran iklim yang mencolok antara keduanya, sedang curah hujan rata-rata pada tahun 2010 yang terendah terjadi pada bulan Februari



sebanyak 11 mm dan tertinggi pada bulan September 25 mm, untuk curah hujan juga tidak terjadi pada bulan yang sama, sepertinya musim sudah berubah secara drastis sehingga tidak bisa diprediksikan seperti dahulu bahwa musim penghujan terjadi pada tiap bulan September sampai dengan Januari sedang musim panas terjadi pada bulan Pebruari sampai dengan Agustus. .

F. BENCANA ALAM

Kota Balikpapan termasuk dalam kepulauan Kalimantan yang secara geologis merupakan daerah relative stabil karena pada posisi cekungan belakang (*back arc basin*). Batuan penyusun yang mempunyai daya kohesif rendah dengan topografi 85% berbukit sangat rentan terhadap bahaya gerakan tanah baik itu longsor, amblesan maupun nendatan. Gerakan tanah ini biasanya berasosiasi dengan patahan atau sesar. Sesar di Kota Balikpapan dijumpai di sekitar Jln. Mayjen Sutoyo dan di Kampung Damai. Kondisi ini menyebabkan beberapa wilayah Kota Balikpapan rentan terhadap bahaya longsor dan amblesan. Selain mitigasi dan penanganan bencana yang disebabkan oleh alam (*natural disaster*) harus dilakukan, bencana yang disebabkan non alam (*man-made disaster*) juga harus diantisipasi melalui langkah-langkah strategis untuk melindungi setiap warga dengan melakukan manajemen bencana. Bencana non alam terutama kebakaran masih sering terjadi di Kota Balikpapan akibat kelalaian manusia.

Manajemen bencana merupakan seluruh kegiatan yang meliputi aspek perencanaan dan penanggulangan bencana, pada sebelum, saat dan sesudah terjadi bencana.

Secara umum kegiatan manajemen bencana dapat dibagi kedalam tiga kegiatan utama, yaitu:

1. Kegiatan pra bencana yang mencakup kegiatan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, serta peringatan dini;
2. Kegiatan saat terjadi bencana yang mencakup kegiatan tanggap darurat untuk meringankan penderitaan sementara, seperti kegiatan *Search and Rescue* (SAR), bantuan darurat dan pengungsian;
3. Kegiatan pasca bencana yang mencakup kegiatan pemulihan, rehabilitasi, dan rekonstruksi.

Manajemen bencana ini bertujuan untuk : (1) mencegah kehilangan jiwa; (2) mengurangi penderitaan manusia; (3) memberi informasi masyarakat dan pihak berwenang mengenai risiko, serta (4) mengurangi kerusakan infrastruktur utama, harta benda dan kehilangan sumber ekonomis.

Selama ini, di dalam praktek penanggulangan bencana masih ditekankan pada **saat** serta **pasca** terjadinya bencana. Sementara itu, pada tahap **pra** bencana masih terbatas pada tahapan pencegahan. Kegiatan pada tahap **pra** bencana ini sangatlah penting karena apa yang sudah dipersiapkan pada tahap ini merupakan modal dalam menghadapi bencana dan pasca bencana. Kegiatan pada tahap *sebelum terjadinya bencana*, dikenal dengan istilah **Mitigasi** atau **penjinakan/peredaman**.

Menurut Undang – Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, pasal 1, ayat (9), “Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana”.



Secara umum, dalam prakteknya mitigasi dapat dikelompokkan ke dalam mitigasi struktural dan mitigasi non struktural. Mitigasi struktural berhubungan dengan usaha-usaha pembangunan konstruksi fisik, sementara mitigasi non struktural antara lain meliputi perencanaan tata guna lahan disesuaikan dengan kerentanan wilayahnya dan memberlakukan peraturan (*law enforcement*) pembangunan.

Upaya mitigasi dan tindakan-tindakan antisipasinya adalah syarat mutlak untuk dapat hidup berdampingan dengan bencana yang sering terjadi di Kota Bandung seperti Bencana Alam (*Natural disaster*), Bencana Non-Alam (*Man-made disaster*), dan Wabah Penyakit Menular.

Dengan upaya mitigasi terhadap bencana-bencana tersebut dapat mengurangi resiko dampak dari suatu bencana yang dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan resiko jangka panjang.

Data dan Informasi kejadian bencana di Kota Balikpapan pada tahun 2006 - 2009 adalah sebagai berikut:

1. Bencana Alam

a. Banjir

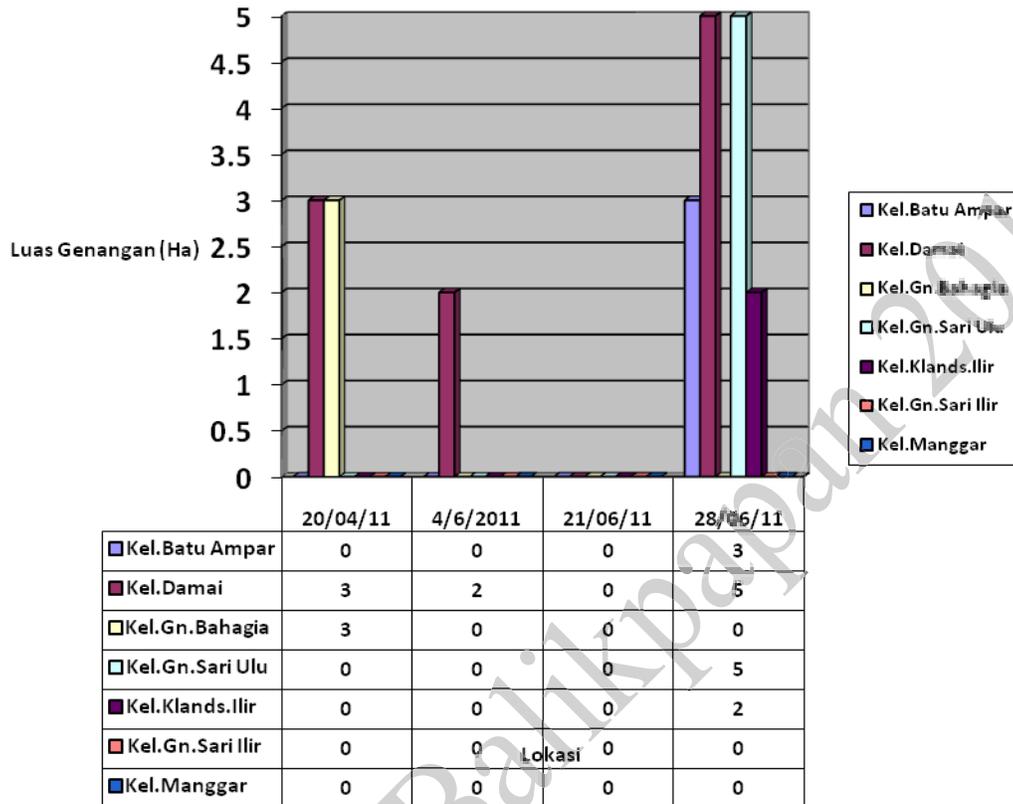
Bencana Banjir terjadi pada tahun 2006 sebanyak 5 kali akibat curah hujan sangat tinggi, kondisi air pasang dan drainase yang berfungsi tidak optimal. Tidak ada bencana banjir pada tahun 2007-2009.

Berdasarkan data dari Badan Penanggulangan Bencana dan Kebakaran, selama periode Januari – Juli 2011 telah terjadi 5 kali banjir. Banjir terjadi pada kawasan yang memang saat curah hujan tinggi selalu terjadi banjir. Kerugian dihitung sebesar Rp. 35.000.000,- dengan kerugian terbesar dihitung terjadi pada tanggal 20 April 2011. Selama periode tersebut luas kawasan banjir mencapai 25,85 Ha. Kawasan banjir terluas terjadi pada tanggal 28 Juni 2011 mencapai 5 Ha terjadi Kelurahan Gunung Sari Ulu, Kelurahan Damai, Kelurahan Gunung Bahagia dan Kelurahan Klandasan Ilir.

Banjir di kawasan tersebut disebabkan karena belum optimalnya fungsi drainase Sungai Ampal yang saat ini masih dalam proses pelebaran dan normalisasi. Tidak lancarnya proses pelebaran dan normalisasi karena masih adanya masyarakat yang belum bersedia membebaskan lahan yang dibutuhkan.



Gambar 2.61 Grafik Sebaran Luasan Banjir Januari – Juli 2011



Pada bulan September 2011 juga terjadi beberapa kali banjir akibat curah hujan yang cukup tinggi, yaitu :

- 28 Juni 2011 terjadi banjir di Jalan MT. Haryono, Jalan Kawasan Gunung Malang, Gunung Guntur dan Gunung Sari Ilir. Selain karena curah hujan yang tinggi terjadinya banjir juga disebabkan tidak optimalnya fungsi drainase sepanjang jalan. Pada bencana ini terjadi kerusakan pagar beton salah satu supermarket di jalan kawasan Gunung Malang.
- 5 September 2011 terjadi banjir di Jalan Al Makmur RT.39 dan RT .40 dengan ketinggian genangan mencapai 1,5 meter dan merendam 91 rumah.

b. Angin Puting Beliung

Angin puting beliung terjadi pada tahun 2006 dan hingga tahun 2011 tidak terjadi angin puting beliung.

c. Longsor

Pada periode bulan Januari sampai Juli 2011 terjadi 4 (empat) kali bencana longsor. Kerusakan terbesar terjadi pada tanggal 18 Mei 2011 yang mengakibatkan 5 unit rumah rusak dengan nilai kerugian mencapai 350.000.000,-. Kerugian terendah adalah Rp. 10.000.000,- terjadi di Kelurahan Gunung Sari Ilir dan Kelurahan Prapatan.

2. Bencana Non-Alam



Kebakaran merupakan bencana non alam yang sering terjadi. Volume kejadian kebakaran sebanyak 38 kali. Terjadi kenaikan kejadian kebakaran dari tahun 2006 – 2009. Pada tahun 2006 terjadi 6 kali kebakaran, meningkat menjadi 8 kali pada tahun 2007, dan pada tahun 2008 dan 2009 terjadi 12 kali kebakaran.

Dari data Badan Penanggulangan Bencana dan Kebakaran, selama periode Januari – Juli 2011 telah terjadi

Sampai September 2011 menurut Badan Penanggulangan Bencana Kebakaran (BPBK) tercatat terjadi 31 kasus kebakaran dengan rincian kebakaran lahan akibat musim kemarau sebanyak 22 kasus dan kebakaran di permukiman sebanyak 7 kasus. Dibandingkan pada tahun 2010, kasus kebakaran pada tahun 2011 meningkat meskipun skala lebih kecil.

Lokasi kebakaran lahan adalah sebagai berikut:

1. Hutan Kota Bukit Radar Gunung Guntur seluas kurang lebih 5 Ha
2. Lahan di Bukit Cinta seluas kurang lebih 3 Ha
3. Kelurahan Karang Joang Km.18 dan Km.19 seluas 18 Ha
4. Kawasan Hutan Kota Kelurahan Kariangau seluas 5 Ha
5. Lahan di sekitar DAS Manggar seluas 1, 5 Ha
6. Lahan di sekitar DAS Manggar seluas 2,5 Ha.

Hampir semua kasus kebakaran lahan disebabkan oleh aktivitas pembukaan lahan dengan cara membakar yang dilakukan oleh masyarakat pemilik lahan.

BAB III
TEKANAN TERHADAP
LINGKUNGAN

SLHD Kota Balikpapan 2011

BAB III

TEKANAN TERHADAP LINGKUNGAN

A. KEPENDUDUKAN

Persebaran penduduk yang tidak merata menjadi salah satu permasalahan kependudukan di Kota Balikpapan. Secara alamiah, penduduk akan terkonsentrasi pada daerah-daerah yang mempunyai aktivitas ekonomi yang tinggi, tersedianya sarana dan prasarana sosial serta sarana transportasi yang memadai, dan keadaan sosial ekonomi yang lebih baik, sedangkan pada kondisi sebaliknya akan terdapat penduduk dengan tingkat kepadatan yang rendah. Namun juga wilayah dengan penduduk yang lebih padat akan menimbulkan kerusakan lingkungan yang lebih besar, oleh karenanya pemerintah daerah diharapkan lebih memperhatikan pemerataan pembangunan sarana dan prasarana bagi penduduknya dan memperhatikan ketersediaan transportasi agar persebaran penduduk lebih merata. Kepadatan penduduk di setiap kecamatan di Kota Balikpapan juga menunjukkan perbedaan yang cukup besar. Kecamatan Balikpapan Tengah memiliki kepadatan penduduk tertinggi yaitu 10 kali lebih padat dibandingkan dengan Kecamatan Balikpapan Barat yang merupakan kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk terendah. Lebih padatnya penduduk di suatu tempat juga akan mempengaruhi kualitas hidup dan kesehatan penduduknya.

Salah satu prinsip yang menjadi landasan operasional pelaksanaan pembangunan adalah pembangunan berkelanjutan. Strategi pembangunan berkelanjutan memadukan upaya pembangunan dengan pelestarian lingkungan memandang penduduk sebagai unsur utama untuk mengevaluasi faktor-faktor sosial ekonomi dan budaya yang mempengaruhi penggunaan sumber-sumber daya alam. Hal tersebut dimungkinkan mengingat peran utama penduduk dalam pembangunan, baik itu posisinya sebagai objek yang menjadi sasaran pembangunan maupun sebagai subjek yang menjalankan roda pembangunan.

Sebagai objek, penduduk merupakan sasaran yang harus ditingkatkan kualitas hidupnya. Peningkatan kualitas ini tidak hanya terbatas pada bidang kesejahteraan secara ekonomi tetapi juga seluruh bidang kehidupan. Dengan demikian, konsep pembangunan harus merupakan suatu konsep yang bertujuan membangun kualitas hidup penduduk dalam semua aspek kehidupan secara menyeluruh dan proporsional.

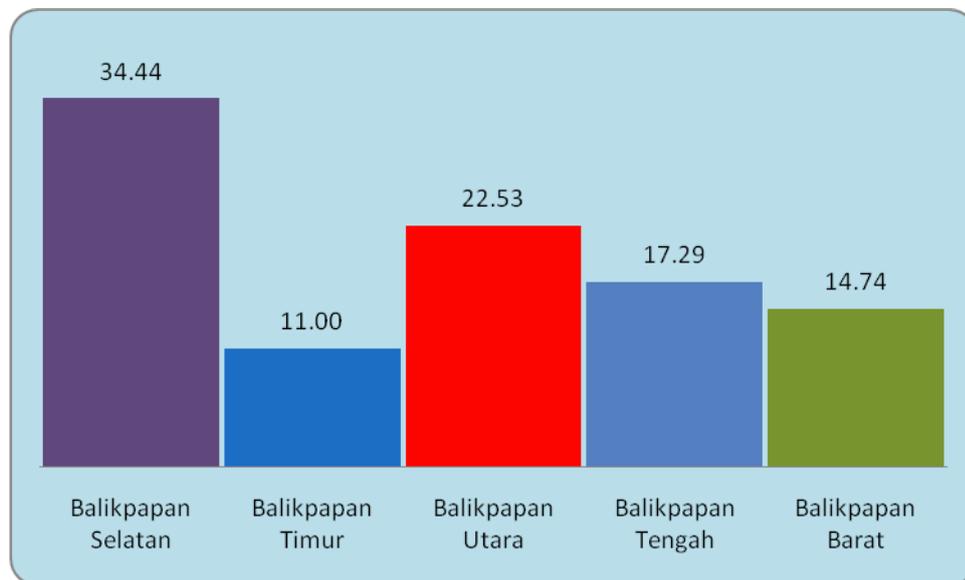
Sebagai subjek pembangunan maka tugas penduduk pada dasarnya adalah menggulirkan roda pembangunan sehingga sasaran pembangunan dapat tercapai, termasuk di dalamnya adalah bagaimana menjadikan kondisi pembangunan yang terarah dan berkesinambungan. Tentunya, untuk menciptakan keadaan tersebut perlu konsep pembangunan yang berwawasan masa depan. Dengan pengertian bahwa pembangunan yang dilaksanakan tidak hanya berorientasi menciptakan kesejahteraan pada saat ini saja tetapi juga memperhatikan kesejahteraan yang mungkin dicapai pada masa mendatang

A.1. Persebaran Penduduk

Penduduk Kota Balikpapan pada tahun 2011 mencapai angka 575.688 jiwa, tersebar dalam 5 kecamatan dengan persebaran yang kurang seimbang. Kecamatan Balikpapan Selatan merupakan kecamatan yang paling banyak penduduknya yaitu mencapai 34,44 persen dari seluruh penduduk Kota Balikpapan. Hal ini bisa dimaklumi, karena wilayah ini merupakan pusat perekonomian dan pemerintahan serta pembukaan wilayah oleh pengembang secara intensif untuk pemukiman semakin mengukuhkan Balikpapan Selatan sebagai kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak.

Sedangkan Balikpapan Timur yang sebagian merupakan daerah pantai dengan fasilitas umum dan fasilitas sosial yang masih terbatas merupakan kecamatan dengan penduduk paling sedikit, distribusinya hanya sekitar 11 persen dari seluruh penduduk Kota Balikpapan.

Gambar 3.1. Persebaran Penduduk Kota Balikpapan



Sumber : BPS Kota Balikpapan, Tahun 2011

A.2. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk merupakan perbandingan antara jumlah penduduk dengan luas wilayah yang ditempatinya. Secara keseluruhan Kota Balikpapan memiliki kepadatan penduduk 1.144 jiwa/km². Kecamatan Balikpapan Tengah dengan luas wilayah terkecil berkisar 2,20 persen dari total luas kota memiliki jumlah penduduk yang besar sehingga kepadatan penduduk di kecamatan tersebut menjadi sangat tinggi yaitu 8.989 jiwa/km², disusul kemudian oleh Kecamatan Balikpapan Selatan dengan kepadatan penduduk sebesar 4.135 jiwa/km².

Kecamatan Balikpapan Barat yang merupakan kecamatan terluas memiliki kepadatan penduduk sebesar 472 jiwa/km². Tidak terlalu berbeda dengan kepadatan penduduk di Kecamatan Balikpapan Timur dengan kepadatan penduduk 479 jiwa per km². Perbandingan kepadatan penduduk perkecamatan di Kota Balikpapan seperti terlihat pada tabel :

Tabel 3.1. Kepadatan Penduduk Perkecamatan di Kota Balikpapan

No.	Kecamatan	Luas Wilayah		Jumlah Penduduk	Kepadatan (Jiwa/ Km ²)
		Km ²	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Balikpapan Selatan	47,95	9,53	198.286	4.135
2	Balikpapan Timur	132,16	26,26	63.316	479
3	Balikpapan Utara	132,17	26,26	129.709	981
4	Balikpapan Tengah	11,07	2,20	99.512	8.989
5	Balikpapan Barat	179,95	35,75	84.865	472
Total		503,30	100,00	575.688	1.144

Sumber : BPS Kota Balikpapan, 2011

A.3. Komposisi Penduduk

Komposisi penduduk menurut aspek biologis terdiri atas komposisi menurut jenis kelamin dan kelompok umur. Komposisi penduduk menurut jenis kelamin dengan ukuran Rasio Jenis Kelamin (*sex ratio*) menunjukkan angka 107,48 yang berarti bahwa dari 100 perempuan terdapat 107 laki-laki atau dengan kata lain jumlah penduduk laki-laki lebih banyak 7 persen daripada perempuan.

Berkaitan dengan komposisi umur penduduk, dapat pula dilihat rasio ketergantungan (*dependency ratio*). Rasio ketergantungan menunjukkan perbandingan penduduk tidak produktif berdasarkan usia (0-14 tahun dan 65 tahun ke atas) terhadap penduduk produktif (15-64 tahun). Pada tahun ini, rasio ketergantungan mencapai 49,67 persen yang mengandung arti bahwa setiap 100 penduduk usia produktif menanggung 49- 50 penduduk tidak produktif. Angka rasio ketergantungan tertinggi terdapat pada kecamatan Balikpapan Timur yang mencapai 54,41 sedangkan yang terendah adalah kecamatan Balikpapan Barat dengan angka 46,88 persen. Semakin tingginya persentase rasio ketergantungan menunjukkan semakin tingginya beban yang harus ditanggung penduduk yang produktif untuk membiayai hidup penduduk yang belum produktif dan tidak produktif lagi.

Tabel 3.2. Komposisi Penduduk Perkecamatan di Kota Balikpapan

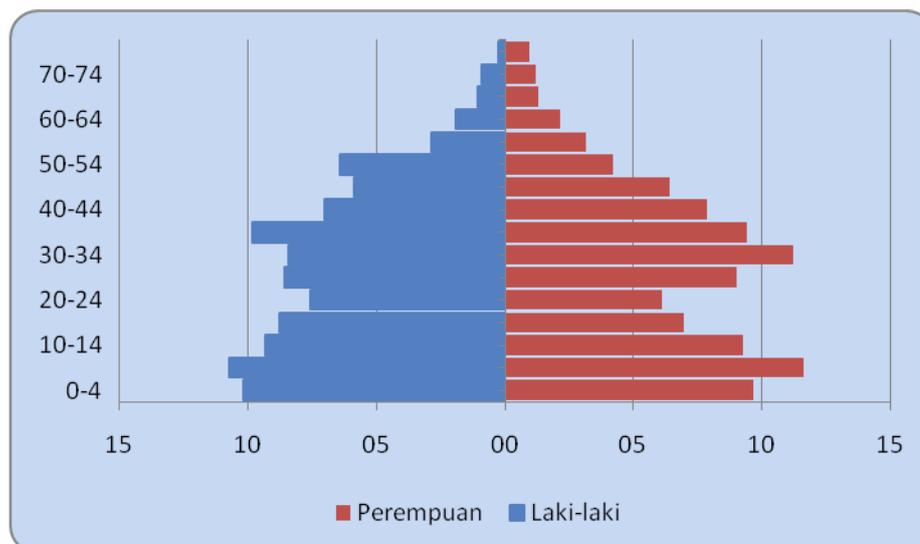
Kecamatan	Golongan Umur						Jumlah	Dpdcy Ratio
	0 – 14		15 – 64		65 keatas			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Balikpapan Selatan	62.320	35,64	133.853	34,80	2.113	13,04	198.286	48,14
Balikpapan Timur	20.490	11,72	41.006	10,66	1.820	11,23	63.316	54,41
Balikpapan Utara	37.976	21,72	86.373	22,46	5.360	33,08	129.709	50,17
Balikpapan Tengah	28.664	16,39	65.613	17,06	5.235	32,31	99.512	51,66
Balikpapan Barat	25.410	14,53	57.779	15,02	1.676	10,34	84.865	46,88
Jumlah	174.860	100,00	384.624	100,00	16.204	100,00	575.688	49,67
<i>Tahun 2010</i>	<i>159.295</i>	<i>28,82</i>	<i>377.231</i>	<i>68,24</i>	<i>16.266</i>	<i>2,94</i>	<i>552.792</i>	<i>46,54</i>

Tahun 2009	155.281	28,83	368.446	68,42	14.798	2,75	538.525	46,16
Tahun 2008	151.457	28,74	364.350	69,14	11.156	2,12	526.963	44,63

Sumber : BPS Kota Balikpapan, Tahun 2011

Komposisi penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin secara visual dapat terlihat pada piramida penduduk. Dari piramida penduduk yang tersajikan tergambar jelas bahwa penduduk Balikpapan tergolong dalam peralihan penduduk muda ke penduduk tua. Hal ini memberikan implikasi bahwa kelompok umur muda perlu mendapatkan perhatian dan pengembangan sehingga mampu menghasilkan tenaga-tenaga terampil dan mandiri untuk mengisi pembangunan di masa yang akan datang.

Gambar 3.2. Piramida Penduduk Kota Balikpapan



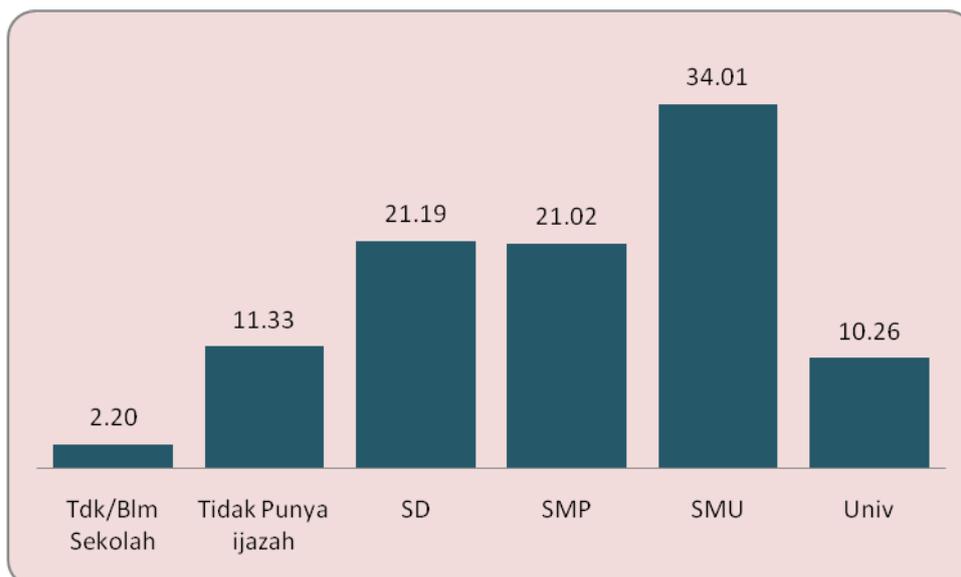
Sumber : BPS Kota Balikpapan, Tahun 2011

A.4. Tingkat Pendidikan

Komposisi penduduk menurut tingkat pendidikan yang ditamatkan merupakan gambaran dari kondisi kualitas sumber daya manusia. Pada umumnya, tingkat pendidikan formal yang ditamatkan merupakan salah satu ukuran guna mengklasifikasi kualitas seseorang. Asumsi yang berlaku secara umum adalah bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditamatkan semakin tinggi kualitas seseorang, baik pola pikir maupun pola tindaknya.

Persentase terbesar pendidikan tertinggi yang ditamatkan penduduk Balikpapan adalah Sekolah Menengah Atas yang mencapai angka 34,01 persen yang disusul kemudian oleh Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) masing masing sebesar 21,19 dan 21,02 persen.

Gambar 3.3. Persentase Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan



Sumber : BPS Kota Balikpapan, Tahun 2011

Dirinci menurut jenis kelamin, tampak bahwa untuk kategori pendidikan dasar, perempuan lebih banyak persentasenya daripada laki-laki, sedangkan untuk pendidikan menengah dan pendidikan tinggi, laki-laki yang lebih dominan. Meskipun demikian perbedaan tersebut tidaklah terlalu signifikan karena berkisar pada angka antara 1 sampai dengan 4 persen sebagaimana terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 3. Penduduk Usia 10 tahun keatas menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan

Pendidikan tertinggi yang ditamatkan	Jenis Kelamin					
	Laki-laki		Perempuan		L+P	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tidak / belum pernah sekolah	3.809	1.62	6.178	2.83	9.987	2.20
Tidak / belum tamat SD	22.943	9.73	28.539	13.06	51.482	11.33
SD	43.330	18.38	52.925	24.21	96.255	21.19
SLTP	52.642	22.33	42.845	19.60	95.487	21.02
SLTA	87.953	37.31	66.576	30.46	154.529	34.01
Universitas	25.081	10.64	21.523	9.85	46.604	10.26
Jumlah	235.758	100,00	218.586	100,00	454.344	100,00

Sumber : BPS Kota Balikpapan, Tahun 2011

B. PERMUKIMAN

Perumahan dan permukiman selain merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, juga mempunyai fungsi yang sangat strategis dalam perannya sebagai pusat pendidikan keluarga, persemaian budaya, dan peningkatan kualitas generasi yang akan datang, serta merupakan pengejawantahan jati diri. Terwujudnya kesejahteraan masyarakat dapat ditandai dengan meningkatnya kualitas kehidupan yang layak dan bermartabat, antara lain melalui pemenuhan kebutuhan papannya. Dengan demikian upaya menempatkan bidang

perumahan dan permukiman sebagai salah satu sektor prioritas dalam pembangunan adalah sangat strategis.

Permasalahan umum bidang perumahan dan permukiman di Indonesia dan Kota Balikpapan pada khususnya adalah sebagai berikut:

- a. Belum terlembaganya sistem penyelenggaraan perumahan dan permukiman.
 - Sistem penyelenggaraan di bidang perumahan dan permukiman masih belum mantap ditinjau dari segi sumber daya manusia, organisasi, tata laksana, dan dukungan prasarana serta sarananya.
 - Belum mantapnya pelayanan dan akses terhadap hak atas tanah untuk perumahan, khususnya bagi kelompok masyarakat miskin dan berpendapatan rendah.
- b. Rendahnya tingkat pemenuhan kebutuhan perumahan yang layak dan terjangkau.
 - Tingginya kebutuhan perumahan yang layak dan terjangkau masih belum dapat diimbangi karena terbatasnya kemampuan penyediaan baik oleh masyarakat, dunia usaha dan pemerintah.
 - Ketidakmampuan masyarakat miskin dan berpenghasilan rendah untuk mendapatkan rumah yang layak dan terjangkau serta memenuhi standar lingkungan permukiman yang responsif (sehat, aman, harmonis dan berkelanjutan).
 - Belum tersedianya dana jangka panjang bagi pembiayaan perumahan yang menyebabkan terjadinya *mismatch* pendanaan dalam pengadaan perumahan. Di samping itu, sistem dan mekanisme subsidi perumahan bagi kelompok masyarakat miskin dan berpenghasilan rendah masih perlu dimantapkan, baik melalui mekanisme pasar formal maupun melalui mekanisme perumahan yang bertumpu pada keswadayaan masyarakat.
- c. Menurunnya kualitas lingkungan permukiman
 - Secara fungsional, sebagian besar kualitas perumahan dan permukiman masih terbatas dan sebagian kawasan permukiman belum memenuhi standar pelayanan yang memadai sesuai skala kawasan yang ditetapkan, baik sebagai kawasan perumahan maupun sebagai kawasan permukiman yang berkelanjutan. Masih terdapat banyak kawasan yang tidak dilengkapi dengan berbagai prasarana dan sarana pendukung, seperti terbatasnya ruang terbuka hijau, lapangan olah raga, tempat usaha dan perdagangan secara terbatas, fasilitas sosial dan fasilitas umum, disamping masih adanya keterbatasan di bidang prasarana dasar perumahan dan permukiman, seperti air bersih, sanitasi, dan pengelolaan limbah.
 - Secara fisik lingkungan, masih banyak ditemui kawasan perumahan dan permukiman dengan kepadatan tinggi yang dikhawatirkan melebihi daya tampung dan daya dukung lingkungan, sehingga bisa menyebabkan dampak kesalingterkaitannya dengan skala kawasan yang lebih luas, serta masalah keterpaduannya dengan sistem prasarana dan sarana. Dampak dari semakin

terbatas atau menurunnya daya dukung lingkungan di antaranya adalah dengan munculnya lingkungan permukiman kumuh.

- Secara visual wujud lingkungan, juga terdapat kecenderungan yang kurang positif bahwa sebagian kawasan perumahan dan permukiman telah mulai bergeser menjadi lebih tidak teratur, kurang berjati diri, dan kurang memperhatikan nilai-nilai kontekstual sesuai sosial budaya setempat serta nilai-nilai arsitektural yang baik dan benar. Selain itu, kawasan yang baru dibangun juga tidak secara berlanjut dijaga penataannya sehingga secara potensial dapat menjadi kawasan kumuh yang baru.

Dalam rangka monitoring pembangunan perumahan dan permukiman di daerah, Direktorat Permukiman dan Perumahan, Bappenas menyelenggarakan acara audiensi dan kunjungan lapangan di beberapa daerah, yang salah satunya di Kota Balikpapan pada tanggal 14-15 Juli 2011. Beberapa isu penting pembangunan perumahan Kota Balikpapan yang bisa digali dalam audiensi ini adalah sebagai berikut;

- Pemkot Balikpapan telah berkomitmen selama 10 tahun bahwa 52% lahan kota diperuntukkan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan 48% untuk bangunan. Saat ini sebanyak 40% dari 48% untuk bangunan belum terbangun.
- Kota Balikpapan merupakan satu-satunya kota yang menolak program pertambangan di daerahnya, walaupun potensi pertambangan sangat besar di kota ini dan banyak investor yang telah bersedia masuk, hal ini telah disampaikan kepada Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Pertambangan akan dilakukan apabila telah ditemukan teknologi yang lebih canggih yang tidak merusak lingkungan.
- Pemda Kota Balikpapan sangat mendukung program hunian vertikal sebagai salah satu solusi perumahan untuk MBR dan pengentasan kawasan kumuh di kota Balikpapan. Walikota Balikpapan juga telah mengajukan usulan pembangunan 3 TB Rusunawa untuk 2012 kepada Kemenpera.
- Isu besar dalam pembangunan perumahan di kota Balikpapan adalah mahalnnya harga tanah. Walaupun demikian, saat ini ada pengembang yang ingin menghibahkan tanah seluas 16 Ha kepada Pemda untuk pembangunan perumahan bagi MBR.
- Untuk mengatasi kekurangan daya listrik di kota Balikpapan, saat ini tengah dibangun Pembangkit Listrik Tenaga Batubara dan Gas di Kariangau.
- Sebagaimana pelayanan pemda dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan kependudukan, Pemda Kota Balikpapan juga berharap peningkatan pelayanan dalam bidang perumahan bagi MBR dengan terbangunnya rusunawa.

Untuk penyediaan perumahan yang layak, saat ini Kota Balikpapan telah memiliki dua rusunawa dengan kondisi rusunawa yang sudah didukung oleh fasilitas yang cukup memadai. Namun, untuk fasilitas listrik, masih akan dikembangkan melalui rencana penambahan PLTU. Pemerintah Kota Balikpapan sangat mendukung program pembangunan rusunawa karena program ini dinilai dapat menjawab kebutuhan kota dimana

pertumbuhan penduduk terus meningkat sementara lahan yang tersedia untuk kawasan terbangun semakin sedikit.

Untuk sasaran pembangunan peningkatan akses terhadap air minum, tingkat aksesibilitas masyarakat Kota Balikpapan terhadap air yang layak (perpipaan/PDAM) adalah sebesar 72% yang melayani selama 24 jam penuh.

Terkait sanitasi, dilihat dari penciptaan kondisi stop buang air besar sembarangan, Kota Balikpapan telah melakukan upaya berupa pembangunan fasilitas-fasilitas sanitasi masyarakat salah satunya melalui pembangunan SANIMAS dengan dana alokasi khusus serta dari dana kontribusi masyarakat. Program SANIMAS ini memiliki manfaat yang sangat besar bagi penduduk golongan masyarakat berpenghasilan rendah. Berdasarkan diskusi dengan pengelola SANIMAS tersebut, program seperti ini akan direplikasi untuk kecamatan lainnya, dan ini akan membantu Kota Balikpapan dalam penyediaan akses terhadap sanitasi yang layak. Dalam hal pengelolaan persampahan, Kota Balikpapan saat ini memang masih menggunakan sistem open dumping, namun Pemerintah Kota Balikpapan saat ini tengah merencanakan perubahan sistem open dumping menjadi sistem sanitary landfill. Untuk pengelolaan sampah di tingkat masyarakat, Kota Balikpapan telah melakukan upaya diseminasi informasi mengenai pengelolaan sampah melalui sistem reuse, reduce, dan recycle atau (3R). Diseminasi informasi kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah dilakukan melalui program Green, Clean and Healthy Environment.

Kota Balikpapan dengan segala potensi yang dimiliki menjadikan kawasan ini sebagai kawasan strategis pengembangan. Yang berarti merupakan kawasan “*big push*” yang mampu memicu / *driven* pertumbuhan wilayah sekitarnya dan memiliki dampak *multiplier effect* . Hal ini dimungkinkan mengingat potensi interaksi / *linkage* Kota Balikpapan yang sangat tinggi baik aksesibilitas maupun geografis, misalnya ke arah internasional, nasional, maupun dalam lingkup provinsi serta kawasan – kawasan *hinterland*-nya.

Kondisi strategis yang dimiliki Kota Balikpapan inilah yang mendukung pesatnya pertumbuhan Kota Balikpapan, sehingga menjadi daya tarik tersendiri bagi mobilitas urbanisasi di Kota Balikpapan. Tentunya hal tersebut berpengaruh pula terhadap perkembangan permukiman Kota Balikpapan. Pertumbuhan permukiman tentunya harus diimbangi dengan perkembangan sarana dan prasarana permukiman. Sistem pelayanan kota yang memadai dan selalu berpihak terhadap *urban development* ke arah *sosial welfare* bagi penduduknya akan memberi dampak besar bagi perkembangan kota.

I. Tipologi Perumahan

Secara umum perumahan yang ada di Kota Balikpapan adalah 121.466 unit yang terbagi menjadi 2 klasifikasi yaitu perumahan terencana 19.120 unit (15.74%) dan perumahan swadaya 102.346 unit (84.26%) yang kemudian dapat dirinci berdasarkan klasifikasi tersebut yaitu :

Tabel 3.4. Perumahan Swadaya Dan Terencana Kota Balikpapan

Kecamatan	Rumah Swadaya	%	Rumah Terencana	%	Jumlah
Balikpapan Timur	10472	10,23	1953	10,21	12425
Balikpapan Selatan	35535	34,72	10157	53,12	45692
Balikpapan Tengah	18042	17,63	2516	13,16	20558
Balikpapan Utara	21891	21,39	3928	20,54	25819
Balikpapan Barat	16406	16,03	566	2,96	16972
Total	102346	100	19120	100	
Jumlah (Rumah Individu Kaw. Swadaya + Rumah Terencana)					121466

Sumber : RP4D Kota Balikpapan Tahun 2007

Selain diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yaitu rumah swadaya dan rumah terencana, perumahan di Balikpapan dapat dirinci berdasarkan kondisi fisik bangunan rumah (konstruksi bangunan) yaitu :

1. Konstruksi permanen

konstruksi bangunan secara keseluruhan terbuat dari bahan permanen baik perumahan swadaya maupun perumahan terencana yang dikembangkan oleh developer.

2. Konstruksi semi-permanen

percampuran antara tembok permanen dengan bahan non-permanen seperti kayu, bambu, dll. Jumlah tersebut tercatat berada dalam kawasan permukiman swadaya.

3. Konstruksi non-permanen (temporer)

Secara umum perumahan non permanen terdapat di perumahan swadaya. Kebanyakan dari rumah-rumah jenis ini berada di kawasan permukiman milik penduduk setempat, yang umumnya memiliki rumah dengan arsitektur tradisional setempat.

Kondisi perumahan berdasarkan kondisi fisik bangunan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.5. Jumlah Rumah Berdasarkan Jenis Perumahan

KECAMATAN	KELURAHAN	Rumah Swadaya				Rumah Terencana
		Permanen	Semi Permanen	Non Permanen	Jumlah	Permanen
BALIKPAPAN TIMUR	Teritip	726	42	1303	2071	0
	Lamaru	758	10	910	1678	0
	Manggar Baru	1305	65	689	2059	273
	Manggar				4664	1680
	Jumlah rumah per kecamatan				10472	1953
BALIKPAPAN SELATAN	Sepinggan	5720	1336	1398	8454	5901
	Gunung Bahagia	6910	528	217	7655	1889
	Damai	3196	2541	1429	7166	2367
	Klandasan Ulu				2481	0
	Klandasan Ilir	1397	1643	1034	4074	0
	Prapatan	1317	643	563	2523	0
	Telaga Sari	1490	1296	396	3182	0

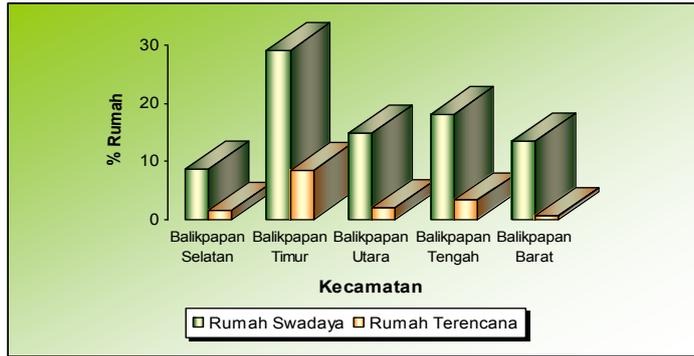
		Jumlah rumah per kecamatan			35535	10157
BALIKPAPAN TENGAH	Mekarsari	1644	387	39	2070	0
	Gunung Sari Ilir	1350	2197	112	3659	0
	Gunung Sari Ulu	1194	1073	0	2267	2516
	Karang Jati	1013	810	753	2576	0
	Karang Rejo	3218	701	421	4340	0
	Sumber Rejo	2098	845	187	3130	78
	Jumlah rumah per kecamatan				18042	2516
BALIKPAPAN UTARA	Muara Rapak				4508	592
	Gunung Samarinda	4518	388	117	5023	740
	Batu Ampar	8282	1234	193	9709	2596
	Karang Joang	593	963	1095	2651	0
	Jumlah rumah per kecamatan				21891	3928
	KECAMATAN	KELURAHAN	Rumah Swadaya			
Permanen			Semi Permanen	Non Permanen	Jumlah	Permanen
BALIKPAPAN BARAT	Baru Ulu				3015	0
	Baru Tengah	938	211	2096	3245	0
	Baru Ilir				3098	0
	Margo Mulyo	1340	873	401	2614	466
	Marga Sari	551	181	1194	1926	0
	Kariangau	1071	270	1167	2508	120
	Jumlah rumah per kecamatan				16406	586
JUMLAH TOTAL				102346	19120	
KOTA BALIKPAPAN					121466	

* Ada beberapa kelurahan yang tidak merinci berdasarkan konstruksi

Sumber : RP4D Kota Balikpapan Tahun 2007

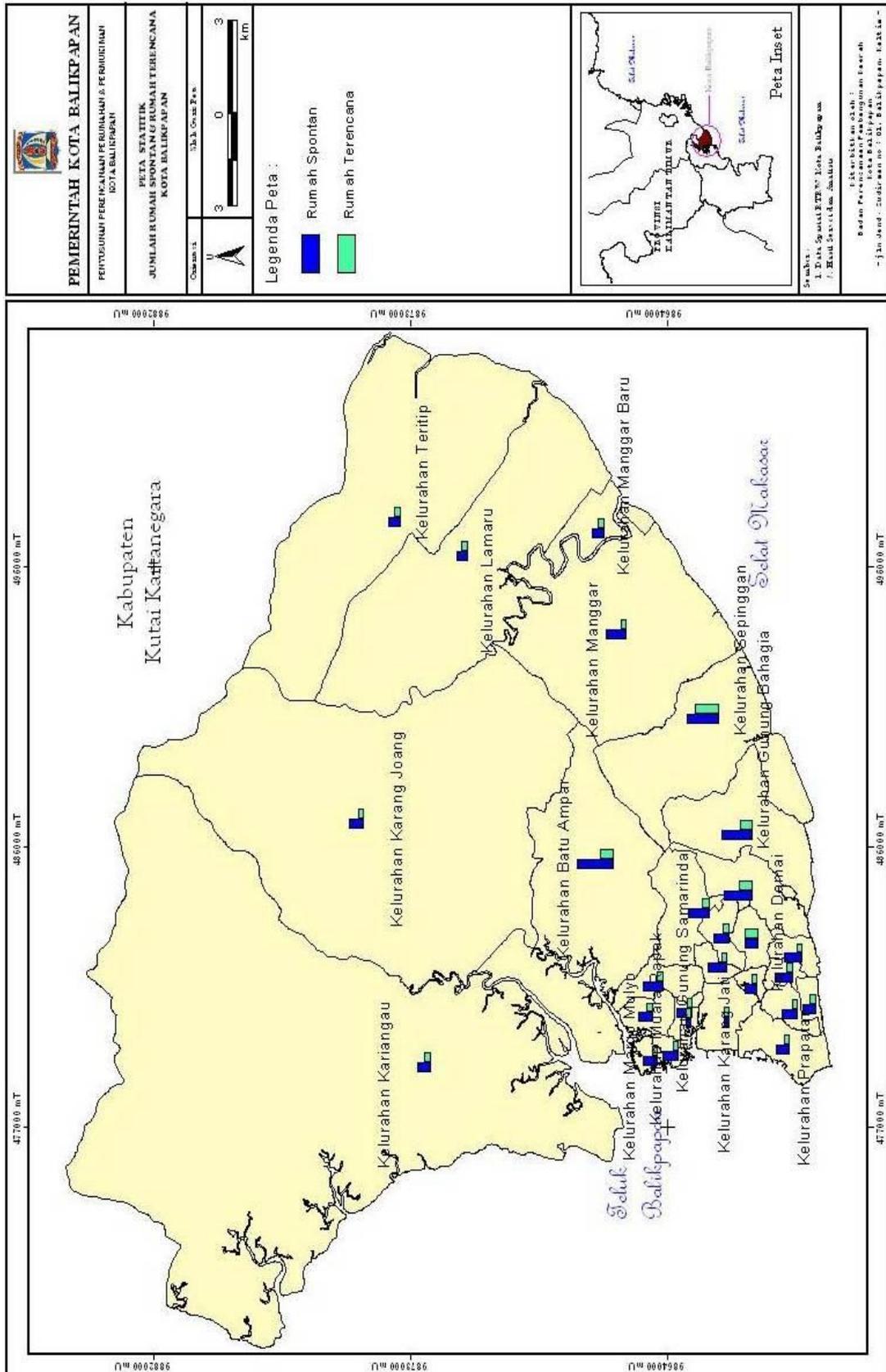
Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah perumahan yang dibangun swadaya (individual) lebih dominan dari pada rumah terencana. Dirinci per kecamatan dapat dilihat bahwa jumlah perumahan terbanyak berada di Kecamatan Balikpapan Selatan, yaitu sebesar 35.535 unit rumah individu dan 10.157 unit rumah terencana. Dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Balikpapan Selatan memiliki kecenderungan untuk perkembangan perumahan. Hal ini mungkin disebabkan oleh perkembangan perekonomian yang pesat selain itu Balikpapan Selatan merupakan CBD (*Central District Bussines*) dari Kota Balikpapan. Sedangkan jumlah perumahan terkecil terletak di kecamatan Balikpapan Timur, yaitu sebesar 10.23% atau 10472 unit perumahan swadaya dan 10.53% atau 1953 unit perumahan terencana. Persentase tipologi perumahan dan permukiman Kota Balikpapan dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar 3.4 Rumah swadaya dan terencana Kota Balikpapan



Sumber : RP4D Kota Balikpapan Tahun 2007

Gambar 3.5 Persebaran Perumahan Swadaya dan Terencana



Sumber : RP4D Kota Balikpapan Tahun 2007

II. Kondisi Rumah tangga miskin

Kemiskinan (*poverty*) merupakan masalah utama perekonomian. Tingginya angka kemiskinan dapat mengurangi prestasi pemerintah dalam kegiatan pembangunan, karena salah satu sasaran dari pembangunan adalah memperbaiki kondisi ekonomi suatu kelompok menjadi lebih baik. Kegiatan pembangunan yang tidak mengubah kondisi kemiskinan akan menyisakan masalah yang memicu permasalahan sosial dan politik. Kemiskinan mencerminkan kondisi rumah tangga dimana daya belinya lebih rendah dibandingkan dengan kebutuhan dasar (*basic need*).

Kondisi rumah tangga miskin Kota Balikpapan Tahun 2010 pada masing-masing kecamatan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.6 Jumlah Rumah Tangga Miskin Menurut Kecamatan

No.	Kecamatan/Kabupaten/Kota	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Rumah Tangga Miskin
1.	Balikpapan Selatan	48.344	2,828
2.	Balikpapan Timur	15.059	840
3.	Balikpapan Utara	30.276	1,085
4.	Balikpapan Tengah	25.235	1,091
5.	Balikpapan Barat	19.853	1,280
	KOTA BALIKPAPAN	138.767	7,124

Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, Tahun 2010

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa jumlah rumah tangga miskin paling banyak bertempat tinggal di Kecamatan Balikpapan Selatan, yaitu mencapai 2.828 rumah tangga miskin atau 39.70 %. Sedangkan jumlah terkecil rumah tangga miskin berada di Kecamatan Balikpapan Timur, yaitu 840 rumah tangga miskin atau 11.79 %. Jumlah total rumah tangga miskin mencapai 5,13% dari total rumah tangga di Kota Balikpapan.

Komposisi rumah tangga miskin pada tahun 2009 dan tahun 2010 dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 3.7 Jumlah Rumah Tangga Miskin Tahun 2009 dan Tahun 2010

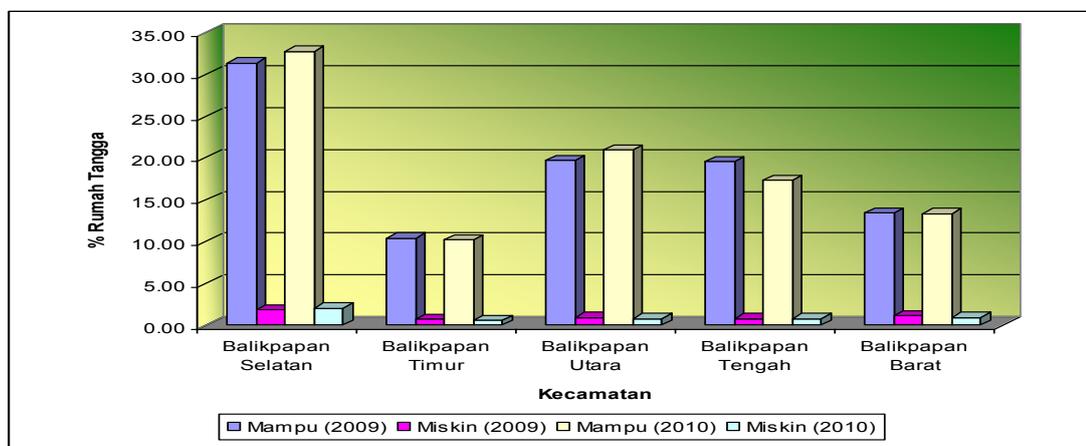
No.	Kecamatan/Kabupaten/Kota	Tahun 2009		Tahun 2010	
		Jumlah RT	RT Miskin	Jumlah RT	RT Miskin
1.	Balikpapan Selatan	42,740	2,360	48.344	2,828
2.	Balikpapan Timur	14,396	960	15.059	840
3.	Balikpapan Utara	26,562	1,176	30.276	1,085
4.	Balikpapan Tengah	26,189	1,019	25.235	1,091
5.	Balikpapan Barat	18,709	1,466	19.853	1,280
	KOTA BALIKPAPAN	128,596	6,981	138.767	7,124

Sumber : BPS Kota Balikpapan Tahun 2009 dan Bappeda Kota Balikpapan Tahun 2010

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa secara kuantitas jumlah rumah tangga miskin pada tahun 2010 mengalami peningkatan, yaitu dari 6.981 RT menjadi 7.124 RT. Bila dilihat dari proporsi berdasarkan jumlah rumah tangga total Kota Balikpapan, maka prosentase rumah tangga miskin mengalami penurunan, yaitu 5,43 % pada Tahun 2009 menjadi 5,13 % pada Tahun 2010 atau mengalami penurunan sebesar 0,30 %.

Jumlah rumah tangga miskin secara umum mengalami penurunan yang terjadi pada empat kecamatan di Kota Balikpapan, yaitu Kecamatan Balikpapan Timur, Balikpapan Utara, Balikpapan Tengah dan Balikpapan Barat. Khusus untuk Kecamatan Balikpapan selatan mengalami kenaikan, yaitu dari 1,84 % pada Tahun 2009 menjadi 2,04% pada Tahun 2010. Perkembangan proporsi rumah tangga mampu dan miskin Kota Balikpapan pada Tahun 2009 dan 2010 dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut:

Gambar 3.7 Perkembangan Rumah Tangga Mampu dan Miskin Tahun 2009 dan 2011



Sumber : BPS Kota Balikpapan Tahun 2009 dan Bappeda Kota Balikpapan Tahun 2011

III. Kondisi rumah tangga menurut lokasi tempat tinggal

Kondisi lokasi tempat tinggal atau permukiman penduduk Kota Balikpapan cukup beragam, baik yang berada di kawasan mewah, menengah, sederhana bahkan sampai ke daerah kumuh, bantaran sungai maupun daerah pasang surut.

1) Permukiman mewah

Permukiman mewah merupakan jenis permukiman yang rata-rata dihuni oleh masyarakat berpenghasilan tinggi dengan kondisi tempat tinggal yang terawat. Rata-rata kondisi perumahan memiliki tipe rumah > 70. Permukiman mewah rata-rata berada di permukiman formal atau perumahan developer seperti Perumahan Balikpapan Baru, Perumahan Bukit Damai Indah, Perumahan Wika, Perumahan Sepinggian Pratama dan beberapa perumahan elit lainnya. Pada kawasan permukiman mewah dilengkapi dengan sarana dan prasarana permukiman diantaranya berupa pusat perbelanjaan, rumah sakit, sekolahan, taman bermain dan sebagainya. Beberapa visualisasi kondisi permukiman mewah dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar 3.8. Kondisi permukiman mewah



Sumber : DTKP Kota Balikpapan Tahun 2011

2) Permukiman menengah

Permukiman menengah merupakan jenis permukiman yang rata-rata dihuni oleh masyarakat berpenghasilan menengah. Tipe rumah yang masuk kategori menengah adalah 54 – 70. Permukiman menengah tersebar baik diperumahan formal maupun perumahan swadaya. Beberapa perumahan dengan kategori menengah diantaranya adalah Perumahan Batu Ampar Lestari, Perumahan Villa Damai, Balikpapan regency dan perumahan lainnya. Biasanya dalam satu kawasan perumahan didesain untuk perumahan tipe mewah dan menengah. Sehingga dalam satu site dapat ditemukan beberapa tipe rumah. Beberapa visualisasi kondisi permukiman menengah dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar 3.9. Kondisi permukiman menengah



Sumber : DTKP Kota Balikpapan tahun 2011

3) Permukiman sederhana

Permukiman sederhana merupakan permukiman yang rata-rata dihuni oleh masyarakat dengan pendapatan menengah ke bawah. Permukiman kategori sederhana biasanya memiliki tipe 45 ke bawah. Permukiman sederhana ditemukan pada permukiman formal seperti Perumahan PT Her Lestari, RSS maupun permukiman swadaya (swadaya). Beberapa visualisasi kondisi permukiman sederhana dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar 3.10 Kondisi permukiman sederhana



Sumber : DTKP Kota Balikpapan tahun 2011

4) Permukiman kumuh, bantaran sungai dan pasang surut

Kawasan permukiman kumuh di Kota Balikpapan tersebar di 12 kelurahan. Sebagian besar dari kawasan itu berada di daerah pasang surut, baik di sekitar pantai atau muara (daerah pasang surut), bantaran sungai namun ada pula kawasan kumuh yang berada di daerah perbukitan. Dari 12 kelurahan tersebut, enam diantaranya memiliki kawasan kumuh di sekitar pantai, yaitu Kelurahan Baru Ulu, Baru Tengah, Margasari, Klandasan Ulu, Klandasan ilir dan Gunung Bahagia. Dua kelurahan yang memiliki kawasan kumuh berada di areal perbukitan, yaitu Kelurahan Muara Rapak dan Sepinggian. Sedangkan kawasan kumuh sisanya berada di empat kelurahan yang berada di sekitar bantaran sungai, yaitu Kelurahan Manggar, Manggar Baru, Lamaru dan Teritip. Kondisi permukiman kumuh, bantaran sungai dan pasang surut di Kota Balikpapan dapat dilihat dalam tabel 3.8.

Kawasan kumuh di sepanjang pantai selatan selat makasar khususnya yang masuk dalam Kelurahan Klandasan Ulu mengalami penurunan jumlah rumah dengan kategori kumuh, yaitu dari tahun 2009 sebanyak 180 rumah menjadi 127 rumah. Hal ini dikarenakan adanya bencana kebakaran yang terjadi pada Bulan September 2010 yang mengakibatkan sekitar 55 rumah warga terbakar.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa luas total kawasan kumuh di Kota Balikpapan sebesar 91,10 Ha. Luas tersebut setara dengan 0,18 % dari luas total Kota Balikpapan (50.120,114 ha). Sedangkan jumlah bangunan yang dianggap kumuh di Kota Balikpapan sebesar 5.438 bangunan.

Bila dilihat dari luasan kawasan kumuh di setiap kelurahan, terlihat bahwa rata-rata keberadaan kawasan kumuh berada di wilayah perairan atau pasang surut pantai. Kawasan kumuh di daerah tersebut memiliki prosentase sebesar 61,12% atau seluas 55,68 ha, dari kedua zona yang lain. Kawasan kumuh di zona pantai terbagi atas dua area pantai, yakni pantai barat Teluk Balikpapan (tiga kelurahan) dan pantai selatan Selat Makasar (tiga kelurahan).

Sedangkan kawasan kumuh di zona perbukitan sebesar 24,06 ha dengan prosentase 26,41%. Pada zona ini, terbagi atas dua area, yakni perbukitan di Kelurahan Muara Rapak dan perbukitan di Kelurahan Sepinggian. Perbukitan di Kelurahan Muara Rapak berada

berdampingan dengan daerah pertokoan/perdagangan di pusat kota. Untuk perbukitan yang memiliki kawasan kumuh di Kelurahan Sepinggian terletak di sebelah timur Bandara Sepinggian.

Prosentase kawasan kumuh berdasarkan zonasi morfologi lahan yang memiliki luasan terkecil adalah zona muara sungai. Luasan kawasan kumuh di zona muara sebesar 11,36 ha atau memiliki prosentase sebesar 12,47%. Kedua zona tersebut berada di sebelah timur daerah perkotaan, yakni sekitar muara Sungai Manggar Besar dan muara Sungai Ajiraden. Setiap muara sungai tersebut terbagi atas dua kelurahan, sehingga terdapat empat kelurahan yang berada pada sekitar muara sungai. Kelurahan Manggar dan Kelurahan Manggar Baru berada di sekitar muara Sungai Manggar Besar. Untuk Kelurahan Lamaru dan Kelurahan Teritip terletak di sekitar muara Sungai Ajiraden.

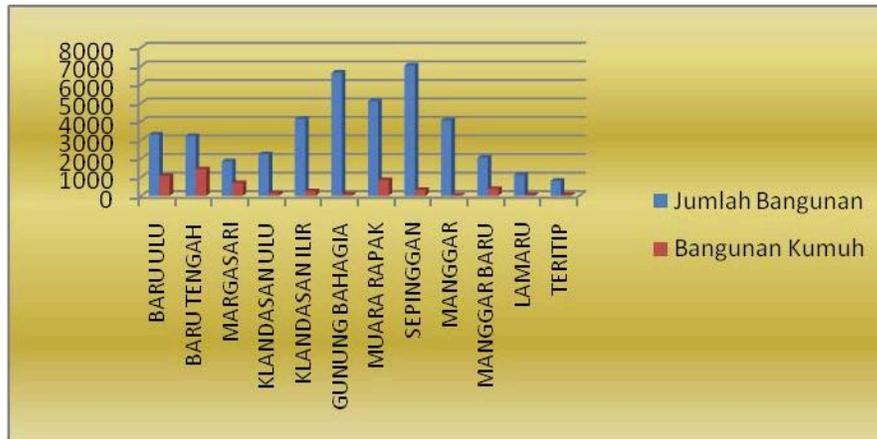
Tabel 3.8 Data Kuantitatif Kawasan Kumuh Di Kota Balikpapan Tahun 2011

NO	Kelurahan	Jumlah bangunan			Zona/kawasan
		Kel. Total	Kaw. Kumuh	%	
1	BARU ULU	3301	1079	32,69	Sepanjang pantai barat Teluk Balikpapan
2	BARU TENGAH	3222	1435	44,54	
3	MARGASARI	1869	694	37,13	
4	KLANDASAN ULU	2247	127	5,65	Sepanjang pantai selatan Selat Makasar
5	KLANDASAN ILIR	4147	240	5,79	
8	GUNUNG BAHAGIA	6642	80	1,20	
6	MUARA RPAK	5108	849	16,62	Daerah perbukitan
7	SEPINGGAN	7031	320	4,55	
9	MANGGAR	4079	23	0,56	Sekitar muara Sungai Manggar Besar
10	MANGGAR BARU	2060	373	18,11	
11	LAMARU	1132	44	3,89	Sekitar muara Sungai Ajiraden
12	TERITIP	807	36	4,46	
T O T A L		41645	5300	12,73	

Sumber: Pengolahan data RP4D Kota Balikpapan Tahun 2011

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa dua kelurahan memiliki jumlah bangunan kumuh lebih dari 1.000 bangunan. Kedua kelurahan itu adalah Kelurahan Baru Ulu (1.079 bangunan) dan Kelurahan Baru Tengah (1.435 bangunan). Sedangkan jumlah bangunan pada kawasan kumuh yang kecil (kurang dari 100) ditemui pada empat kelurahan, yakni : Kelurahan Gunung Bahagia (80 bangunan), Kelurahan Manggar (23 bangunan), Kelurahan Lamaru (44 bangunan), dan Kelurahan Ajiraden (36 bangunan). Perbandingan jumlah bangunan dan bangunan kumuh pada masing-masing kelurahan dapat dilihat dalam diagram berikut:

Gambar 3.11 Perbandingan Jumlah Bangunan Kumuh Tiap Kelurahan



Sumber: Pengolahan data RP4D Kota Balikpapan Tahun 2011

Berbagai visualisasi kondisi permukiman kumuh di Kota Balikpapan dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar 3.12 Permukiman Kumuh Diperbukitan



Gambar 3.13 Permukiman Kumuh di Kelurahan Baru Ulu



Sumber : Survey Primer, 2011

Gambar 3.14 Permukiman Kumuh di Kelurahan Klandasan Ilir

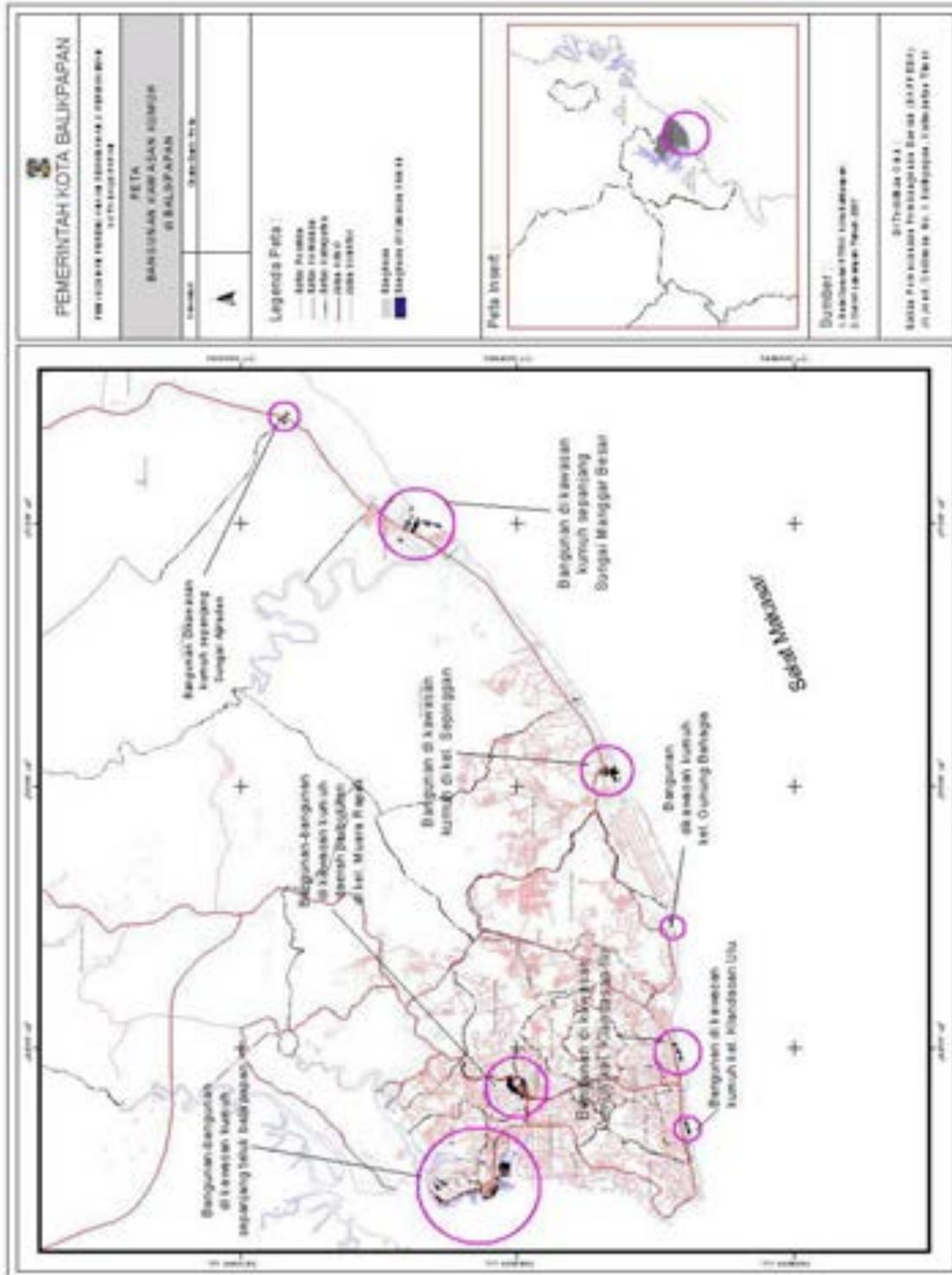


Gambar 3.15 Permukiman Kumuh Kelurahan Lamaru



Peta persebaran lokasi kawasan kumuh Kota Balikpapan dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 3.16 Peta persebaran lokasi kawasan kumuh Kota Balikpapan



Sumber : Pengolahan Data RP4D Kota Balikpapan, Tahun 2011.

Gambar 3.17 Permukiman Kumuh di Kelurahan Klandasan Ulu



Gambar 3.18 Permukiman Kumuh di Kelurahan Margasari



Gambar 3.20: Permukiman Kumuh di Kelurahan Sungai Ajiran Ten

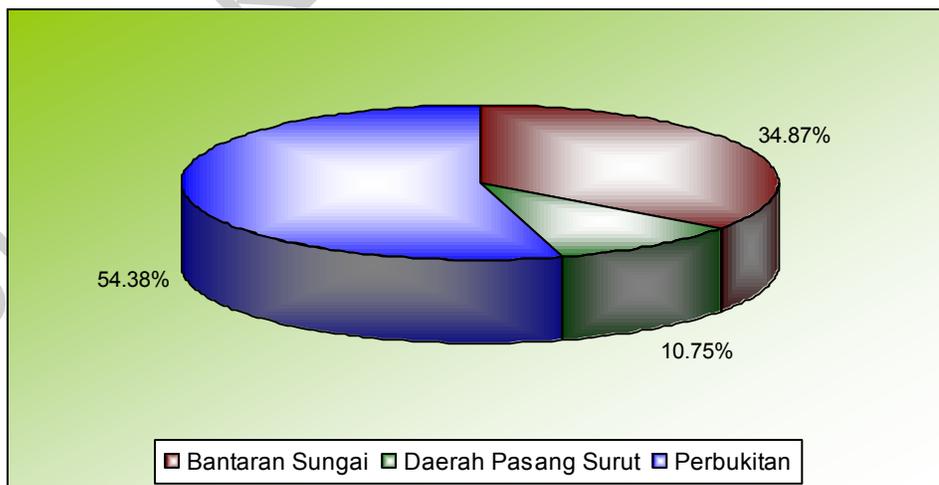
Gambar 3.19 Permukiman Kumuh di Kelurahan Lamaru



Sumber : Laporan RP4D Kota Balikpapan, Tahun 2007.

Proporsi permukiman kumuh di sekitar pantai, perbukitan dan bantaran sungai di Kota Balikpapan sebagaimana tergambar sebagai berikut :

Gambar 3.21 Luas dan prosentase rumah di kawasan kumuh (Bantaran Sungai, Pasang Surut dan Perbukitan)



Sumber : Hasil Analisis 2010

Kondisi permukiman di Kota Balikpapan berdasarkan lokasi tempat tinggal dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 3.9 Jumlah Rumah Tangga Menurut Lokasi Tempat Tinggal

No.	Lokasi Permukiman	Jumlah Rumah Tangga
1.	Mewah	25,286
2.	Menengah	54,726
3.	Sederhana	41,453
4.	Kumuh	5,438
5.	Bantaran Sungai	476
6.	Pasang Surut	3,708

Sumber: Pengolahan Data RP4D Kota Balikpapan, Tahun 2011

Kondisi perumahan di Kota Balikpapan dilihat dari kesehatan rumah tinggal dapat dibedakan menjadi dua, yaitu rumah sehat dan rumah tidak sehat. Rumah tinggal dengan kategori sehat sejumlah 87% dan tidak sehat sebanyak 13%, jumlah rumah tidak sehat terbanyak tersebar di Kecamatan Balikpapan Utara (22%) dan Kecamatan Balikpapan Timur (20%).

Tabel 3.10 Kondisi Kesehatan Lingkungan di lihat dari Keadaan Rumah

No	Kec/Kel	Jmlh KK yg ada (Target)	Jmlh KK yang di periksa	Kondisi kesehatan lingkungan			
				Keadaan rumah			
				S		TS	
				Jmlh KK	%	Jmlh KK	%
	Balikpapan Timur	8026	2734	2179	80	545	25
1	Teritip	2166	1142	1093	96	49	4
2	Lamaru	1292	490	326	67	164	50
3	Manggar	3314	600	432	72	168	39
4	Batakan	1254	502	328	65	164	50
	Balikpapan Selatan	39708	26777	24178	90	3568	15
5	Sepinggan	8924	7759	7069	91	1659	23
6	Gn Bahagia	8595	2815	2488	88	327	13
7	Damai	6309	6194	6079	98	115	2
8	Klandasan Ilir	7250	5450	4670	86	780	17
9	Prapatan	4523	3630	3057	84	573	19
10	Tlaga sari	4107	929	815	88	114	14
	Balikpapan Tengah	23280	16008	12965	81	3013	23
11	Gn Sari Ilir	5564	2760	2260	82	500	22
12	Mekarsari	3369	4178	3352	80	825	25
13	Karang Rejo	9735	8755	7066	81	1659	23
14	Karang Jati	4612	315	287	91	28	10
	Balikpapan Utara	22651	3028	2055	68	973	47
15	Muara Rapak	6502	1182	829	70	353	43
16	Gn Samarinda	5192	1446	998	69	448	45

No	Kec/Kel	Jmlh KK yg ada (Target)	Jmlh KK yang di periksa	Kondisi kesehatan lingkungan			
				Keadaan rumah			
				S		TS	
				Jmlh KK	%	Jmlh KK	%
17	Batu Ampar	7542	15	10	67	5	50
18	Karang Joang	0.102	385	218	57	167	77
	Balikpapan Barat	13986	8722	6776	78	2008	30
19	Margo Mulyo	1110	545	545	100	-	-
20	Baru Ilir	4874	4172	3358	80	826	25
21	SidoMulyo	947	568	426	75	142	33
22	Marga Sari	1795	1626	1305	80	321	25
23	Baru Tengah	813	155	150	97	5	3
24	Sidodadi	710	536	530	99	6	1
25	Baru Ulu	3122	1020	351	34	669	191
26	Kariangau	615	150	111	74	39	35

Sumber : Buku Putih Kota Balikpapan, 2010

Kriteria sehat yang digunakan oleh Dinas Kesehatan adalah berdasarkan Keputusan Menteri Kesejahteraan Republik Indonesia No.829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Adapun beberapa komponen persyaratan kesehatan rumah tinggal yaitu :

1. Bahan bangunan, tidak terbuat dari bahan yang dapat melepas zat-zat yang membahayakan kesehatan serta bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikro organism pathogen.
2. Komponen dan penataan ruang rumah, meliputi lantai kedap air, mudah dibersihkan, dinding kedap air dan mudah dibersihkan, ventilasi baik, langit-langit mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan, bubungan rumah lebih dari 10 meter harus dilengkapi dengan penangkal petir, ruang dalam rumah ditata agar berfungsi sebagai ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, ruang tidur, dapur, ruang mandi dan bermain anak. Ruang dapur juga harus dilengkapi sarana pembuangan asap.
3. Pencahayaan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan.
4. Kualitas udara dalam rumah ditentukan suhu 18^o-30^oC, kelembaban 40-70%.
5. Ventilasi minimal 10% dari luas lantai.
6. Tidak menjadi sarang binatang penular penyakit.
7. Tersedia air bersih untuk kapasitas 60/liter/hari dan sehat.
8. Tersedia sarana penyimpanan makanan yang aman.
9. Limbah padat dan cair tidak memncemari sumber air dan permukaan tanah serta tidak berbau.
10. Kepadatan hunian ruang tidur dengan luas minimal 8 meter.

Berdasarkan kondisi pekarangan rumah di Kota Balikpapan dapat diketahui bahwa jumlah rumah dengan pekarangan sehat sebanyak 74,2% dan tidak sehat adalah 25,8%. Jumlah pekarangan tidak sehat terbanyak di Kelurahan Balikpapan Selatan (33%) dan Balikpapan Timur (30%).

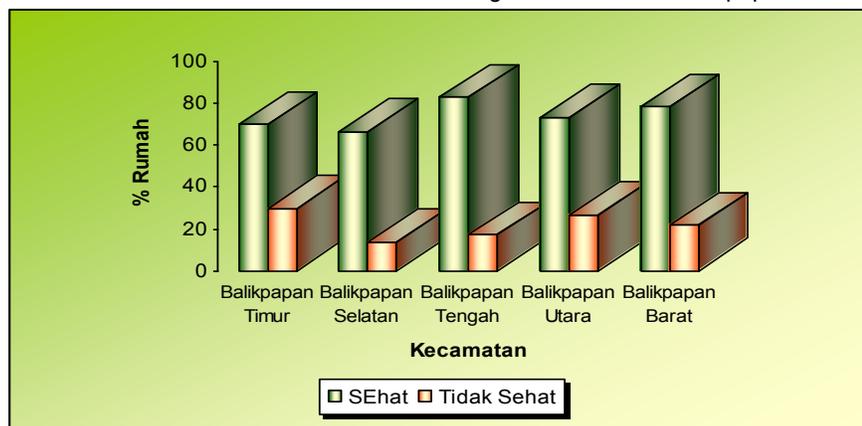
Tabel 3.11 Kondisi Kesehatan Lingkungan di lihat dari Pekarangan Rumah

No	Kec/kel	Jmlh kk yg ada (target)	Jmlh kk yang di periksa	Kondisi kesehatan lingkungan			
				Pekarangan Rumah			
				S		TS	
				Jmlh KK	%	Jmlh KK	%
	Balikpapan Timur	8026	2734	1909	70	813	43
1	Teritip	2166	1142	906	79	236	26
2	Lamaru	1292	490	276	56	214	78
3	Manggar	3314	600	450	75	149	33
4	Batakan	1254	502	276	55	214	78
	Balikpapan Selatan	39708	26777	17834	67	3685	21
5	Sepinggan	8924	7759	6991	90	1764	25
6	Gn Bahagia	8595	2815	2344	83	471	20
7	Damai	6309	6194	-	-	-	-
8	Klandasan Ilir	7250	5450	4670	86	780	17
9	Prapatan	4523	3630	3089	85	541	18
10	Tlaga sari	4107	929	800	86	129	16
	Balikpapan Tengah	23280	16008	13254	83	2754	21
11	Gn Sari Ilir	5564	2760	2260	82	500	22
12	Mekarsari	3369	4178	3730	89	448	12
13	Karang Rejo	9735	8755	6991	80	1764	25
14	Karang Jati	4612	315	2133	677	42	2
	Balikpapan Utara	22651	3028	2214	73	814	37
15	Muara Rapak	6502	1182	819	69	353	43
16	Gn Samarinda	5192	1446	1157	80	289	25
17	Batu Ampar	7542	15	10	67	5	50
18	Karang Joang	0.102	385	218	57	167	77
	Balikpapan Barat	13986	8722	6813	78	1909	28
19	Margo Mulyo	1110	545	541	99	4	1
20	Baru Ilir	4874	4172	3750	90	442	12
21	SidoMulyo	947	568	456	80	142	31
22	Marga Sari	1795	1626	1055	65	591	56
23	Baru Tengah	813	155	165	106		0
24	Sidodadi	710	536	410	76	46	11
25	Baru Ulu	3122	1020	317	31	663	209
26	Kariangau	615	150	59	39	21	36

Sumber : Buku Putih Kota Balikpapan, 2010

Kondisi kesehatan pekarangan rumah di Kota Balikpapan dapat dilihat dalam gambar berikut

Gambar 3.22 Kondisi Pekarangan Rumah Kota Balikpapan



Sumber : Hasil analisis 2010

IV. Sumber air bersih

Air bersih adalah salah satu jenis sumberdaya berbasis air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas mereka sehari-hari termasuk diantaranya adalah [sanitasi](#). Untuk konsumsi air minum menurut departemen kesehatan, syarat-syarat air minum adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak mengandung [logam berat](#).

Walaupun air dari sumber alam dapat diminum oleh manusia, terdapat risiko bahwa air ini telah tercemar oleh [bakteri](#) (misalnya [Escherichia coli](#)) atau zat-zat berbahaya lainnya. Walaupun bakteri dapat dibunuh dengan memasak air hingga 100 °C, banyak zat berbahaya, terutama logam, tidak dapat dihilangkan dengan cara ini, sehingga diperlukan pengolahan lebih lanjut.

Air bersih, sama halnya dengan listrik, menjadi satu dari sekian kebutuhan pokok dan mendasar warga Kota Balikpapan. Namun, upaya memenuhinya, tidak semudah membalik telapak tangan. Cakupan pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Balikpapan, sejauh ini belum menjangkau seluruh wilayah Kota Balikpapan.

Jumlah pelanggan yang dilayani PDAM mencapai 78.018 sambungan dan cakupan pelayanan sekira 73,5 persen. Dengan pertumbuhan Kota Balikpapan yang cukup pesat, kebutuhan air bersih bisa dipastikan terus meningkat. Seiring dengan laju pertumbuhan penduduk dan perbaikan tingkat kesejahteraan masyarakat, berdampak pada pergeseran standar dan mutu kehidupan penduduk. Hal ini tentunya berpengaruh pada peningkatan tuntutan pemenuhan kebutuhan pelayanan air bersih dari masyarakat, sehingga dibutuhkan peningkatan kualitas, kuantitas dan kontinuitas pelayanan terhadap pelanggannya.

Terdapat beberapa permasalahan utama yang dihadapi Kota Balikpapan terkait pemenuhan kebutuhan air bersih, diantaranya adalah :

- Kekurangan air baku dan sumber air baku,

- Infrastruktur pengelolaan dan pendistribusian air bersih,
- Kualitas air yang tidak stabil dan
- Persoalan sumber daya manusia.

Kebutuhan air bersih bagi masyarakat Kota Balikpapan dipenuhi dari beberapa sumber, baik yang diolah maupun langsung dipergunakan. Air tersebut berasal dari :

1. Sistem penyediaan Air Minum (SPAM) melalui jaringan perpipaan, baik yang dikelola oleh PDAM Kota Balikpapan, Pertamina, perusahaan-perusahaan asing yang memiliki kawasan permukiman sendiri maupun pengembangan kawasan permukiman yang mengelola SPAM mandiri.
2. Hidran Umum/terminal air (TAHU) yang dilayani PDAM.
3. Mobil tangki yang menghantarkan air dari PDAM maupun sumur bor yang dikelola swasta.
4. Sumur dalam atau dangkal yang dikelola secara pribadi, kelompok warga atau perusahaan. Ada yang tidak diolah atau diolah sebelum dipergunakan.
5. Air hujan yang ditampung dengan tampungan khusus.

Sumber air baku yang ada dan dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan air warga kota yakni waduk Manggar, Waduk Wain, sumur dalam dan dangkal serta air hujan. Waduk Manggar dimanfaatkan oleh PDAM Kota Balikpapan, sedang Waduk Wain dimanfaatkan oleh Pertamina. Sungai-sungai kecil yang ada di dalam kota tidak layak dipergunakan sebagai bahan baku karena mengandung limbah baik domestik maupun industri serta tergolong sungai *intermitten* – yang mengalirkan debit besar pada saat hujan. Kondisi Waduk Manggar dan Waduk Wain dapat dilihat dalam gambar berikut:

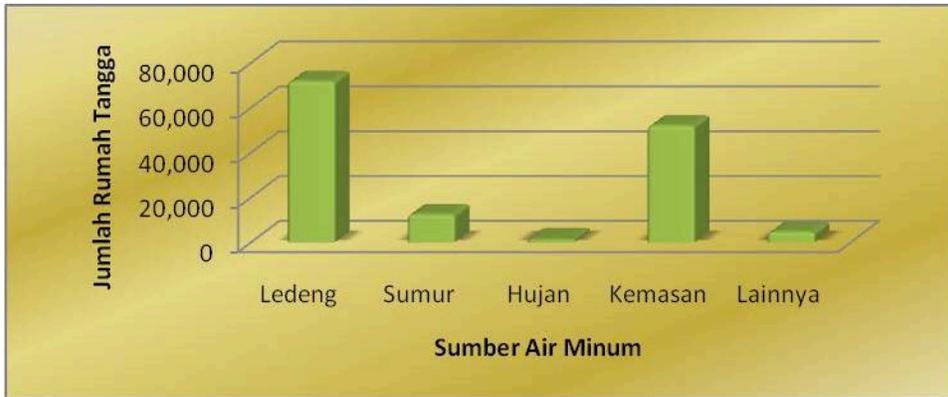
Gambar 3.23 Waduk Manggar dan Waduk Wain Kota Balikpapan



Sumber : PDAM Kota Balikpapan, 2011

Sumber air bersih untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga di Kota Balikpapan Tahun 2011 dapat dilihat pada diagram berikut :

Gambar 3.24 Rumah tangga menurut sumber air minum Tahun 2011

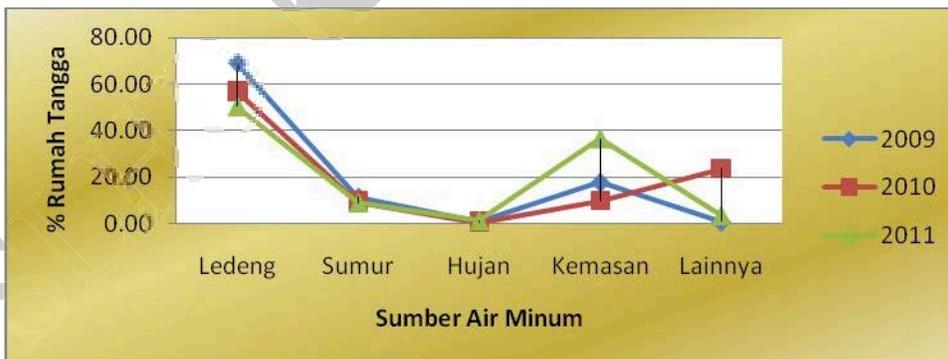


Sumber : PDAM Kota Balikpapan, 2011

Berdasarkan diagram tersebut, dapat diketahui bahwa sumber air minum terbesar yang digunakan masyarakat Kota Balikpapan adalah ledeng, yaitu mencapai 50,34% dan sumber air minum terbanyak kedua adalah air minum dalam kemasan, mencapai 36,48%. Sumber air minum lain adalah dari sumur mencapai 8,78%, hujan mencapai 1,07% dan sumber lainnya mencapai 3,33%.

Bila dilihat dari trend sumber air minum masyarakat Kota Balikpapan dari tahun 2009, 2010 dan 2011 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada masyarakat yang menggunakan air minum dalam kemasan. Pada tahun 2009 rumah tangga yang menggunakan air minum dalam kemasan sekitar 17,73%, sedangkan pada tahun 2011 mencapai 36,48%. Perubahan yang cukup signifikan juga terjadi pada penggunaan sumber air minum dari ledeng. Penurunan jumlah rumah tangga yang menggunakan sumber air minum dari ledeng terjadi dari tahun ke tahun. Pada tahun 2009 jumlah rumah tangga yang menggunakan ledeng mencapai 69,14 % dan pada tahun 2010 turun menjadi 57,11% serta di tahun 2011 turun kembali menjadi 50,34%. Trend sumber air minum rumah tangga di Kota Balikpapan dapat dilihat dalam diagram berikut:

Gambar 3.25 Trend Rumah tangga dan sumber air minum Tahun 2009 - 2011



Sumber : Hasil Analisis, 2011

A. Pelayanan air bersih oleh PDAM

Pelayanan air bersih oleh PDAM dimulai tahun 1976 dengan kapasitas kecil (IPA Martadinata dan Gunung Sari). Pada tahun 1980-an dimulai pengembangan sistem penyediaan air minum (SPAM) oleh Proyek Air Bersih Kaltim dengan pembangunan Waduk Manggar, stasiun pompa intake dan pipa

transmisi air baku, Instalasi Pengolahan Air (IPA) Swadaya Damai dan pemasangan jaringan pipa distribusi primer sampai dengan tersier dan tandon serta pompa booster. Tahun 1990-an, dilaksanakan kembali pengembangan SPAM meliputi pembangunan IPA Batu Ampar dan IPA Gunung Tembak, peningkatan IPA Gunung Sari, pemasangan pipa transmisi air baku, pembuatan sumur dalam, pompa booster dan tandon serta perluasan jaringan pipa distribusi. Pengembangan dilakukan kembali pada tahun 200-an dengan pembangunan IPA Teritip, pembuatan sumur dalam, peningkatan IPA Batu Ampar, perbaikan pipa transmisi air baku serta perluasan jaringan pipa distribusi, pompa booster dan tandon. Pengembangan yang dilaksanakan menggunakan sumber dana APBN, APBD Prop, APBD Kota, Pinjaman (RDI dan SLA), PDAM serta peran serta masyarakat.

PDAM Balikpapan saat ini melayani sekitar 73,5% penduduk kota Balikpapan dengan 73.300 SR. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan masyarakat tersebut, saat ini dioperasikan 6 Instalasi Pengelolaan Air (IPA) yang terbangun di seputar kota. Sumber air yang dipergunakan berasal dari air permukaan dan air tanah. Sumber air baku utama berasal dari Waduk Manggar yang terletak di Kecamatan Balikpapan Utara, yang mampu menyediakan air baku sebesar 900 liter/detik dan dapat bertahan selama 6 bulan tanpa hujan karena memiliki kapasitas tampung sebesar 16 juta m³. Air dari waduk Manggar saat ini dipergunakan sebagai air baku untuk IPA Batu Ampar dan IPA Swadaya Damai. Sumber air baku lainnya berasal dari air tanah (sumur bor) dan sungai. Sumur bor yang ada memiliki kedalaman sekitar 100 s/d 200 m dan tersebar di berbagai tempat untuk memenuhi kebutuhan IPA.

Kapasitas produksi terpasang dari seluruh IPA sebesar 1.115 liter/detik. IPA yang tergolong besar yakni IPA Batu Ampar (500 liter/detik), IPA Swadaya Damai (400 liter/detik) dan IPA Gunung Sari (110 liter/detik). Selebihnya memiliki kapasitas produksi sedang (IPA Teritip – 50 liter/detik) dan kecil (kurang dari 10 liter/detik). Seluruh IPA menggunakan sistem pengolahan lengkap dikarenakan mutu air baku yang ada pada saat ini. Parameter air baku yang terutama berpengaruh dalam pengolahan air dari berbagai IPA antara lain kadar organik (humus), warna, pH, kandungan besi, mangan, amoniak, serta suhu yang relatif tinggi (40°C s/d 48°C) dari beberapa sumber air tanah. Unit operasi yang biasa dipakai antara lain praklorinasi, aerasi, koagulasi, flokuasi, sedimentasi/flotasi, filtrasi dan desinfeksi. Beberapa IPA menggunakan air baku dari gabungan air permukaan dan air tanah (IPA Batu Ampar, IPA Swadaya Damai). Kapasitas IPA terpakai sekitar 1.035 liter/detik.

Pendistribusian air dari seluruh IPA menggunakan pompa. Tekanan pompa distribusi berkisar 1,5 s/d 7 bar. Dikarenakan terletak di lokasi yang tinggi maka tekanan distribusi IPA Batu Ampar relatif rendah (1,5 s/d 2,5 bar). IPA lainnya terletak pada lokasi rendah sehingga tekanan pompa distribusi cukup tinggi berkisar 4 s/d 7 bar. Walaupun telah menggunakan pompa dalam pendistribusian air dari IPA, masih dipergunakan pompa booster dan tandon untuk melayani tempat-tempat yang terletak pada daerah tinggi dan jauh dari IPA. Saat ini PDAM memiliki 8 stasiun pompa booster dan 10 tandon di jaringan pipa distribusi. Kapasitas pompa booster berkisar 5 s/d 25 liter/detik dengan tekanan 4s/d6 bar serta kapasitas tandon 50 m³ s/d 1000 m³.

Jaringan pipa distribusi terpasang hampir mencapai daerah pinggiran kota dengan panjang keseluruhan lebih dari 850 km. Pipa distribusi yang dipergunakan berukuran mulai dari 50 mm s/d 600 mm dan berbagai jenis material seperti baja, DCIP, galvanis (sangat sedikit), asbes, PVC dan PE.

Jaringan pipa ini mencakup sekitar 20% wilayah kota. Karena perkembangan kota yang sporadis (tidak terkonsentrasi pada wilayah-wilayah tertentu), maka penyebaran jaringan pipa mengalami keterbatasan terutama pada tempat-tempat yang lereng dan tinggi serta belum tertata permukimannya. Masih terdapat permukiman di daerah perkotaan yang belum dapat dilayani PDAM.

Pelayanan air bersih tersedia selama 24 jam kecuali pada tempat-tempat yang tinggi dan jauh dari IPA. Tekanan air di pelanggan relatif tergantung pada lokasinya, rata-rata 1 bar hingga 4 bar. Pada tempat-tempat tertentu dipasang alat pemantau tekanan yang berfungsi juga sebagai tempat pengambilan sampel pemeriksaan mutu air. Mutu air diperiksa setiap hari (parameter tertentu), baik dari IPA, di jaringan pipa distribusi dan pelanggan. Secara berkala dilakukan pengurusan jaringan pipa distribusi dalam rangka mengendalikan mutu air agar sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan.

Cakupan layanan PDAM kota Balikpapan telah mencapai 27 kelurahan yang ada di Kota Balikpapan. Data golongan dan jenis pelanggan layanan PDAM Kota Balikpapan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.12 Golongan dan Jenis Pelanggan PDAM Kota Balikpapan

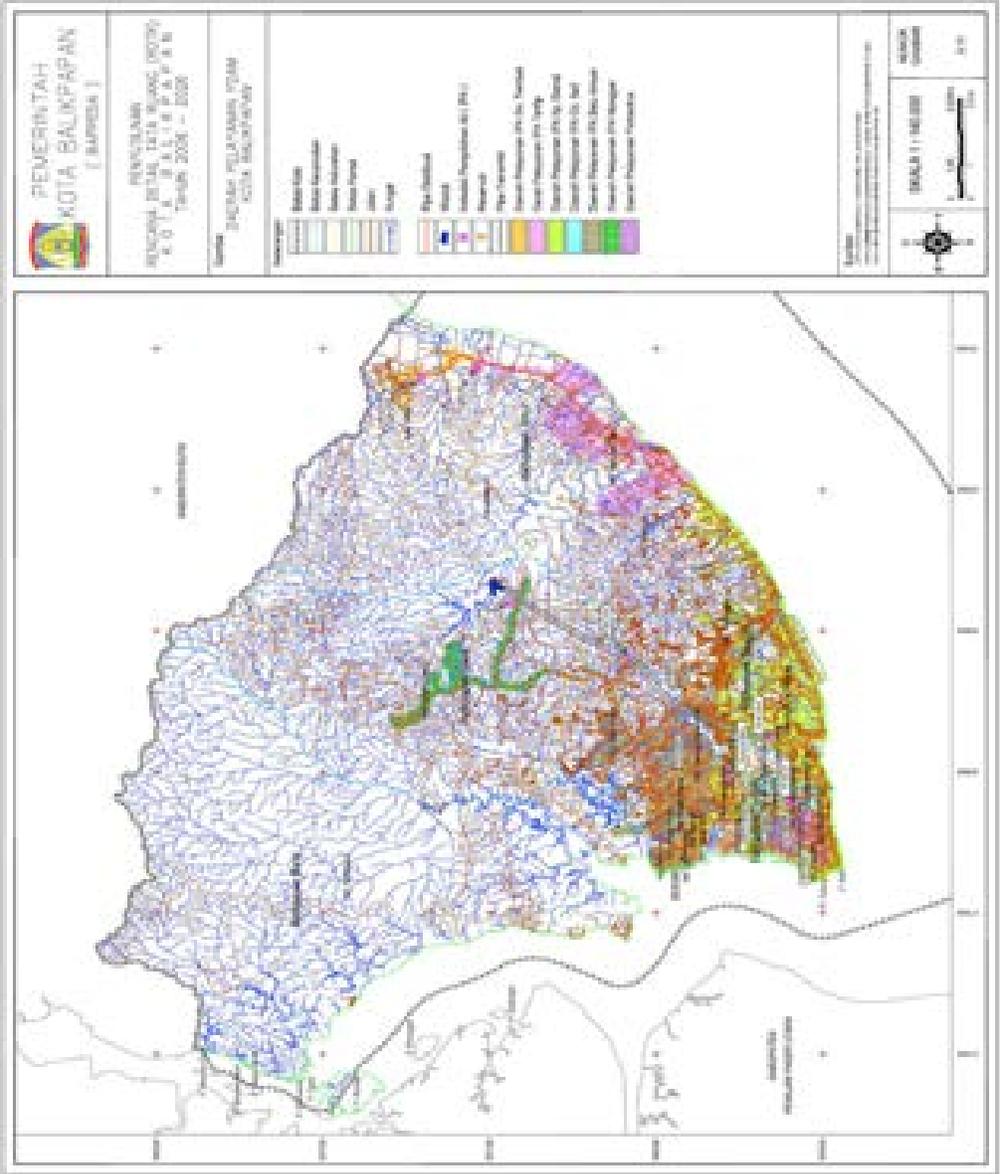
No.	Uraian	Sambungan Aktif
1	Sosial umum	146
2	Sosial khusus (1)	696
3	Sosial Khusus (2)	348
4	Rumah Tangga (A)	455
5	Rumah Tangga (B)	63.005
6	Rumah Tangga (C)	7.773
7	Instansi Pemerintah	227
8	Niaga Kecil	2.658
9	Niaga Besar (I)	211
10	Niaga Besar (II)	4
11	Niaga Besar (III)	1
12	Niaga Besar (IV)	2
13	Industri Kecil	7
14	Industri Besar	8
15	Khusus	3
	Jumlah	75.554

Sumber : PDAM Kota Balikpapan Tahun 2010

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa golongan pelanggan yang paling banyak di Kota Balikpapan adalah rumah tangga (B), yaitu pelanggan yang masuk dalam kategori bukan kualitas RSS dan rumah mewah atau cenderung pada golongan rumah tangga menengah yang mencapai 83,39 %. Untuk golongan rumah tangga (C), yaitu kategori rumah mewah mencapai 10,29%. Untuk golongan pelanggan niaga dan industri mencapai 0,31 %.

Cakupan layanan PDAM Kota Balikpapan dapat dilihat dalam peta daerah pelayanan PDAM sebagai berikut:

Gambar 3.26 Cakupan Layanan PDAM Kota Balikpapan



Sumber : RDTRK Kota Balikpapan

Gambar 3.27 Kondisi Waduk Manggar sebagai sumber air baku



Sumber: Badan Lingkungan Hidup Tahun 2010

V. Pengelolaan Persampahan

Pengelolaan sampah adalah pengumpulan, pengangkutan, [pemrosesan](#), pendaur-ulangan, atau pembuangan dari material sampah. Hal ini biasanya mengacu pada material sampah yg dihasilkan dari kegiatan manusia, dan biasanya dikelola untuk mengurangi dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan atau keindahan. Pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memulihkan sumber daya alam. Pengelolaan sampah bisa melibatkan zat padat, cair, gas, atau radioaktif dengan metoda dan keahlian khusus untuk masing masing jenis zat. Praktek pengelolaan sampah berbeda beda antara Negara maju dan negara berkembang, berbeda juga antara daerah perkotaan dengan daerah pedesaan, berbeda juga antara daerah perumahan dengan daerah industri. Metode pengelolaan sampah berbeda beda tergantung banyak hal, diantaranya tipe zat sampah, tanah yg digunakan untuk mengolah dan ketersediaan area.

Kondisi limbah padat (sampah domestik) di Kota Balikpapan yang dihasilkan perhari sebesar 350 ton/hari dengan komposisi 65 - 67 % sampah organik dan 33 - 35 % sampah anorganik dan jumlah sampah yang dapat diangkut dan dikelola DKPP Kota Balikpapan sebesar 250 ton/hari. Jumlah dan penghasil limbah padat di Kota Balikpapan berasal dari :

1. Pasar : 170 m³
2. Permukiman/Rumah Tangga : 867 m³
3. Kawasan komersial/pusat kota : 32 m³

4. Perkantoran	:	9 m ³
5. Industri	:	24 m ³
6. Fasilitas Umum	:	3 m ³
7. Jalan	:	7 m ³
8. Drainase	:	2 m ³
9. Lain-lain	:	36 m ³

A. Cara Pembuangan Sampah

Saat ini pengelolaan sampah di Kota Balikpapan dikelola oleh DKPP. Tapi sebagian besar sampah masih dibuang secara langsung ke sungai-sungai, ditanam maupun dibakar. Pengelolaan sampah di Kota Balikpapan, khususnya di kawasan yang merupakan pusat-pusat perkotaan dilakukan dengan proses berikut :

1. Proses pengumpulan sampah

Proses pengumpulan sampah dilakukan baik secara individual maupun secara komunal melalui bak-bak penampungan yang di sediakan di setiap unit lingkungan perumahan maupun pada unit kegiatan komersial dan perkantoran. Proses pengumpulan sampah ini dapat dilakukan dengan sistem *door to door* dengan menggunakan gerobak sampah yang selanjutnya dikumpulkan di bak-bak penampungan yang pelaksanaannya dapat dilakukan oleh masing-masing unit lingkungan. Proses ini telah berjalan dengan baik, khususnya di lingkungan perumahan seperti Kompleks Perumahan Pemerintah Kota, Kompleks Perumahan Balikpapan Baru, Perumahan Korpri, dan lain-lain.

2. Proses pengangkutan sampah ke TPS/TPA

Proses pengangkutan sampah dilakukan dari bak-bak penampungan ke TPS atau Transfer Depo, selanjutnya diangkut dengan menggunakan truck/dump truck menuju TPA. TPA yang masih layak digunakan untuk menampung sampah buangan rumah tangga di Kota Balikpapan berada di Kelurahan Manggar Baru.

Adapun cara pembuangan sampah masyarakat Kota Balikpapan Tahun 2010 dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.13 Jumlah Rumah Tangga dan Menurut Cara Pembuangan Sampah

No.	Kota	Jumlah RT	Cara Pembuangan				
			Angkut	Timbun	Bakar	Ke Kali	Lainnya
1	Balikpapan	193.878	144.61	*	*	*	2.793

Lainnya : diolah menjadi Kompos

Keterangan : Di Kota Balikpapan tidak diperbolehkan melakukan Penimbunan, Pembakaran dan Pembuangan Sampah ke Kali

Sumber: : DKPP Kota Balikpapan Tahun 2010

B. Tempat Pembuangan Sementara (TPS)

TPS merupakan salah satu sarana kebersihan yang diperlukan untuk menampung sampah sementara sebelum sampah tersebut diangkut oleh petugas ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Untuk mengetahui jumlah sarana dan prasana kebersihan yang ada, seperti jumlah TPS, gerobak sampah, dan lain-lain dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.14 Jumlah TPS Sarana Angkutan Gerobak

No	Kecamatan	TPS		Transfer Depo	TPS Pejalan Kaki	Container (m ³)	Gerobak
		Kayu	Keramik dan Bata				
1	Balikpapan Timur & Selatan	5	175	3	-	56	67
2	Balikpapan Utara & Tengah	5	87	1	-	39	16
3	Balikpapan Barat	3	25	2	45	17	52
	Jumlah	13	287	6	45	112	135

Sumber : Buku Putih Kota Balikpapan, 2010

Gambar 3.29 Kondisi TPS Kota Balikpapan



Sumber : Survey Primer, 2011

C. Tempat Pembuangan Akhir (TPA)

Seluruh sampah yang berasal dari TPS maupun Transfer Depo yang ada di Kota Balikpapan diangkut oleh truck maupun dump truck milik DKPP untuk selanjutnya dibawa ke TPA yang berada di Kelurahan Manggar Baru. Kondisi TPA dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut:

Gambar 3.30 Kondisi TPA Manggar



Sumber: Badan Lingkungan Hidup Tahun 2010

VI. Sanitasi lingkungan permukiman

Sanitasi dapat dipahami sebagai upaya membuang limbah cair domestik dan sampah untuk menjamin kebersihan dan lingkungan hidup sehat, baik ditingkat rumah tangga maupun di lingkungan perumahan.

Pengertian dasar Penanganan Sanitasi di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut:

1. *Blackwater* adalah limbah rumah tangga yang bersumber dari WC dan urinoir.
2. *Grey water* adalah limbah rumah tangga non kakus, yaitu buangan yang berasal dari kamar mandi, dapur (sisa makanan) dan tempat cuci. Penanganan Air Limbah Rumah Tangga yaitu pengolahan air limbah rumah tangga (domestik) dengan sistem:
 - a. Pengolahan *On Site* menggunakan sistem septik-tank dengan peresapan ke tanah dalam penanganan limbah rumah tangga.
 - b. Pengelolaan *Of Site* adalah pengolahan limbah rumah tangga yang dilakukan secara terpusat.
3. Penanganan persampahan atau limbah padat, yaitu penanganan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat, baik yang berasal dari rumah tangga, pasar, restoran dan lain sebagainya yang ditampung melalui TPS atau transfer depo ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).
4. Penanganan drainase kota adalah memfungsikan saluran drainase sebagai penggelontor air kota dan memutuskan air permukaan.
5. Penyediaan air bersih adalah upaya pemerintah kota Balikpapan untuk menyediakan air bersih bagi masyarakat baik melalui jaringan PDAM maupun non PDAM yang bersumber dari air permukaan maupun sumur dalam.

Kondisi sanitasi lingkungan permukiman di Kota Balikpapan dapat dilihat dari tempat pembuangan air besar. Tempat pembuangan air besar rumah tangga di Kota Balikpapan diantaranya adalah tempat buang air besar sendiri, bersama, umum dan ada juga rumah tangga yang tidak memiliki tempat buang air besar.

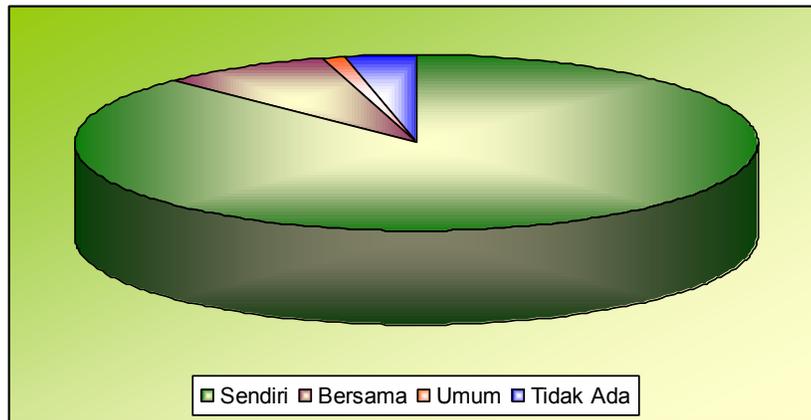
Tabel 3.15 Jumlah Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar

No.	Kecamatan/Kabupaten/Kota	Jumlah RT	Tempat Buang Air Besar			
			Sendiri	Bersama	Umum	Tidak Ada
	Kota Balikpapan	131,484	114,887	10,610	1,776	4,211

Sumber : DPKP Kota Balikpapan, 2009

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa jumlah rumah tangga terbesar telah memiliki tempat buang air besar sendiri, yaitu mencapai 114.887 rumah tangga atau 87.38%. Jumlah rumah tangga terkecil menggunakan tempat buang air besar umum, yaitu 1.776 rumah tangga atau 1.35%. Sedangkan rumah tangga yang tidak memiliki tempat buang air besar mencapai 4.211 rumah tangga atau mencapai 3.2%. Proporsi fasilitas tempat buang air besar di Kota Balikpapan dapat dilihat dalam gambar berikut :

Gambar 3.31 Proporsi fasilitas tempat buang air besar



Sumber : DPKP Kota Balikpapan, 2009

Kondisi tempat buang air besar yang kurang baik dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar 3.32 Kondisi Tempat Buang Air Besar



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2010

Untuk kondisi tempat buang air besar yang sehat dapat dilihat dari adanya tempat buang air besar yang memenuhi syarat dan sarana pengolahan air limbah. Pada tahun 2009, umumnya rumah tangga di Kota Balikpapan mempunyai tempat buang air besar yang memenuhi syarat yaitu sebesar 90% , tidak memenuhi syarat adalah 7%, 1% tidak mempunyai tempat buang air besar dan 3% tidak ada data. Prosentase tempat buang air besar yang tidak memenuhi syarat terbesar di Kelurahan Klandasan Ilir (46%) dan Baru Tengah (65%). Kecamatan yang sebagian masyarakatnya belum mempunyai tempat buang air besar adalah Kelurahan Balikpapan Timur sebanyak 18%, Balikpapan Selatan 1%, Balikpapan Utara 3% dan terbesar Kelurahan Kariangau adalah 48%.

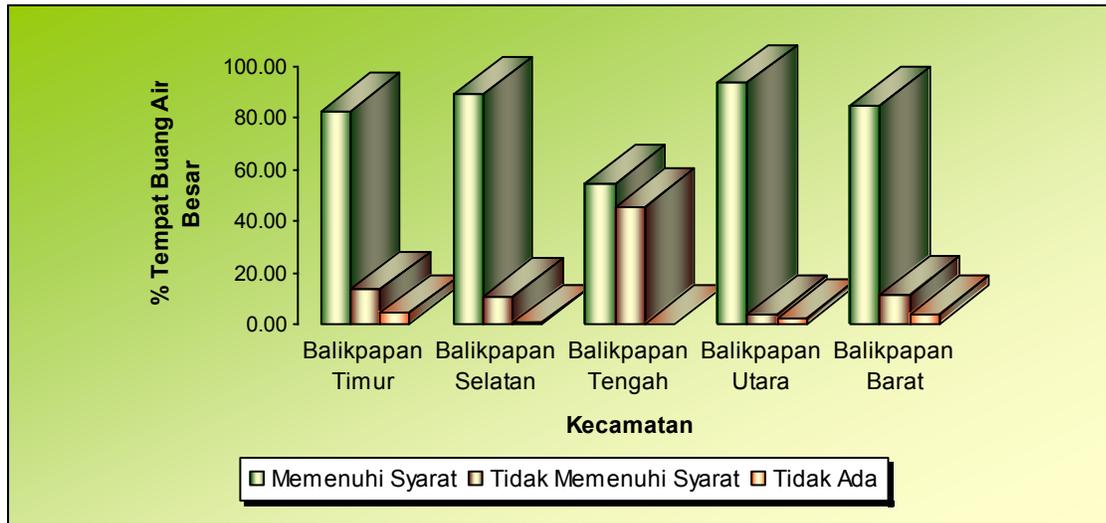
Tabel 3.16 Kondisi Kesehatan Lingkungan di lihat dari Tempat buang air besar

No	Kec/kel	Jmlh kk yg ada (target)	Jmlh kk yang di periksa	Kondisi kesehatan lingkungan Tempat buang air besar					
				Ms		Tms		Tidak ada	
				Jmlh kk	%	Jmlh kk	%	Jmlh kk	%
	Balikpapan Timur	8026	2734	1776	65	288	16	93	3
1	Teritip	2166	1142	394	35	183	46	0	0
2	Lamaru	1292	490	439	90	22	5	23	5
3	Manggar	3314	600	504	84	61	12	35	6
4	Batakan	1254	502	439	87	22	5	29	6
	Balikpapan Selatan	39708	26777	23932	89	2852	12	175	1
5	Sepinggan	8924	7759	6838	88	0	0	0	0
6	Gn Bahagia	8595	2815	2376	84	61	3	88	3
7	Damai	6309	6194	6004	97	115	2	0	0
8	Klandasan Ilir	7250	5450	4908	90	2500	51	0	0
9	Prapatan	4523	3630	2929	81	124	4	87	2
10	Tlaga sari	4107	929	877	94	52	6	0	0
	Balikpapan Tengah	23280	16008	23932	150	20021	84	0	0
11	Gn Sari Ilir	5564	2760	2749	100	0	0	0	0
12	Mekarsari	3369	4178	4766	114	10	0	0	0
13	Karang Rejo	9735	8755	5818	66	0	0	0	0
14	Karang Jati	4612	315	262	83	53	20	0	0
	Balikpapan Utara	22651	3028	2893	96	127	4	78	3
15	Muara Rapak	6502	1182	1147	97	35	3	0	0
16	Gn Samarinda	5192	1446	1436	99	0	0	0	0
17	Batu Ampar	7542	15	12	80	3	25	0	0
18	Karang Joang	3415	385	298	77	89	30	89	23
	Balikpapan Barat	13986	8722	7224	83	982	14	338	4
19	Margo Mulyo	1110	545	485	89	0		0	0
20	Baru Ilir	4874	4172	3267	78	38	1	25	1
21	SidoMulyo	947	568	476	84	10	2	0	0
22	Marga Sari	1795	1626	1278	79	130	10	145	9
23	Baru Tengah	813	155	124	80	101	81	0	0
24	Sidodadi	710	536	499	93	16	3	0	0
25	Baru Ulu	3122	1020	955	94	465	49	0	0
26	Kariangau	615	150	140	93	222	159	67	45

Sumber : Buku Putih Kota Balikpapan, 2010

Proporsi kondisi lingkungan tempat buang air besar dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut:

Gambar 3.33 Proporsi kondisi lingkungan tempat buang air besar



Sumber : Hasil analisa, 2011

Sarana pengolahan air limbah (SPAL) dari 55.200 KK yang ada pengolahan dan memenuhi syarat sebanyak 40.255 KK (73%) dan tidak memenuhi syarat sebanyak 4.307 KK (8%) dan sebanyak 11% atau 6.148 KK tidak mempunyai sistim pengolahan air limbah.

Tabel 3.17 Kondisi Kesehatan Lingkungan di lihat dari SPAL

No	Kec/kel	Jmlh kk yg ada (target)	Jmlh kk yang di periksa	Kondisi kesehatan lingkungan Spal					
				Ms		Tms		Tidak ada	
				Jmlh kk	%	Jmlh kk	%	Jmlh kk	%
Balikpapan Timur				1036	38	317	31	829	30
1	Teritip	2166	1142	275	24	117	43	210	18
2	Lamaru	1292	490	165	34	48	29	277	57
3	Manggar	3314	600	431	72	104	24	65	11
4	Batakan	1254	502	165	33	48	29	277	55
Balikpapan Selatan				14986	56	6157	41	6868	26
5	Sepinggan	8924	7759	-	-	-	-	5838	75
6	Gn Bahagia	8595	2815	1587	56	193	12	345	12
7	Damai	6309	6194	4057	65	2137	53	115	2
8	Klandasan Ilir	7250	5450	6900	127	2800	41	0	0
9	Prapatan	4523	3630	1930	53	620	32	580	16
10	Tlaga sari	4107	929	512	55	407	79	10	1
Balikpapan Tengah				14986	94	15830	106	16274	102
11	Gn Sari Ilir	5564	2760	2760	100	-	-	-	-
12	Mekarsari	3369	4178	4766	114	10	-	-	-
13	Karang Rejo	9735	8755	-	-	-	-	5838	67

No	Kec/kel	Jmlh kk yg ada (target)	Jmlh kk yang di periksa	Kondisi kesehatan lingkungan					
				Spal					
				Ms		Tms		Tidak ada	
Jmlh kk	%	Jmlh kk	%	Jmlh kk	%				
14	Karang Jati	4612	315	245	78	50	20	20	6
	Balikpapan Utara	22651	3028	2456	81	149	6	35	1
15	Muara Rapak	6502	1182	1147	97	-	-	35	3
16	Gn Samarinda	5192	1446	1301	90	145	11	-	-
17	Batu Ampar	7542	15	8	53	4	50	-	-
18	Karang Joang	3415	385	-	-	-	-	-	-
	Balikpapan Barat	13986	8722	3380	39	1861	55	351	4
19	Margo Mulyo	1110	545	485	89	-	-	-	-
20	Baru Ilir	4874	4172	-	-	-	-	-	-
21	SidoMulyo	947	568	476	84	10	2	-	-
22	Marga Sari	1795	1626	1696	104	416	25	145	9
23	Baru Tengah	813	155	54	35	101	187	-	-
24	Sidodadi	710	536	222	41	28	13	206	38
25	Baru Ulu	3122	1020	19	2	1001	52	-	-
26	Kariangau	615	150	428	285	305	71	-	-

Sumber data : Buku Putih Kota Balikpapan, 2010

Ditemukan pula masyarakat Kota Balikpapan yang memiliki tempat buang akhir tinja tanpa septictank. Kondisi rumah tangga di Kota Balikpapan dengan tempat buangan akhir tinja tanpa septictank dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.18. Jumlah Rumah Tangga Tanpa Septictank

No.	Kecamatan/Kabupaten/Kota	Jumlah Rumah Tangga
1	Kelurahan Teritip	40
2	Kelurahan Lamaru	25
3	Kelurahan Manggar	96
4	Kelurahan Manggar Baru	55
5	Kelurahan Sepinggan	209
6	Kelurahan Gunung Bahagia	184
7	Kelurahan Damai	152
8	Kelurahan Klandasan Ilir	118
9	Kelurahan Prapatan	67
10	Kelurahan Telaga Sari	84
11	Kelurahan Gunung Sari Ilir	233
12	Kelurahan Mekar Sari	126
13	Kelurahan Karang Rejo	114
14	Kelurahan Karang Jati	71

15	Kelurahan Muara Rapak	133
16	Kelurahan Gunung Samarinda	109
17	Kelurahan Batu Ampar	190
18	Kelurahan Karang Joang	66
19	Kelurahan Margo Mulyo	61
20	Kelurahan Baru Ilir	86
21	Kelurahan Marga Sari	45
22	Kelurahan Baru Tengah	83
23	Kelurahan Baru Ulu	78
24	Kelurahan Kariangau	14

Sumber : Buku Putih Kota Balikpapan, 2010

Berdasarkan data dalam tabel di atas diketahui bahwa rumah tangga terbesar dengan tempat buangan akhir tinja tanpa tanki (septictank) terdapat di Kelurahan Gunung Sari Ilir yaitu mencapai 233 rumah tangga atau 9.5%. Sedangkan jumlah rumah tangga terkecil dengan tempat buangan akhir tinja tanpa tanki (septictank) adalah Kelurahan

C. KESEHATAN

Keberhasilan pembangunan kesehatan tidak semata-mata ditentukan oleh hasil kerja keras sektor kesehatan melainkan juga sangat dipengaruhi oleh hasil kerja keras kontribusi positif berbagai sektor pembangunan lainnya untuk dapat diupayakan diterimanya wawasan kesehatan sebagai azas pokok program pembangunan. Dengan kata lain untuk dapat mewujudkan pembangunan kesehatan di Balikpapan maka, para penanggung jawab program pembangunan harus memasukkan pertimbangan akan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat dalam semua kebijakan.

Program pembangunan yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat seyogyanya tidak diselenggarakan. Untuk itu seluruh elemen jajaran kesehatan harus berperan aktif sebagai penggerak pembangunan wawasan kesehatan. Demikian dari daya dukung anggaran kesehatan dimana setiap tahunnya mengalami peningkatan mengenai prosentasenya yakni, berkisar antara 2,67% s/d 3,27% dari total Anggaran Pengeluaran Belanja Daerah Kota Balikpapan.

Untuk meningkatkan pelayanan kesehatan bagi masyarakat Kota Balikpapan, sampai saat ini telah tersedia fasilitas kesehatan yang cukup memadai bagi kepentingan masyarakat, baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta. Untuk lebih jelasnya mengenai sarana kesehatan di Kota Balikpapan tahun 2011 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 19 Sarana Kesehatan Kota Balikpapan Tahun 2011

No	Sarana Kesehatan	Jumlah
1	Rumah Sakit	12
2	Balai Pengobatan	38
3	Klinik Bersalin	3
4	Fisioterapi	11
5	Laboratorium Klinik	5
6	Puskesmas	27
7	Puskesmas Pembantu	12
8	Puskesmas Keliling	27
9	Sarana Rongent	11
10	Rumah Sakit Bersalin	3
	Jumlah	148

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Balikpapan, 2011.

Tabel 3. 20 Jumlah PUSKESMAS dan PUBAN, Balai Pengobatan dan BKIA Menurut Kecamatan 2011

Kecamatan	Puskesmas Umum	Puskesmas Pembantu	Balai Pengobatan	BKIA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Balikpapan Selatan	6	1	-	-
2. Balikpapan Timur	4	2	-	-
3. Balikpapan Utara	4	6	-	-
4. Balikpapan Tengah	5	1	-	-
5. Balikpapan Barat	8	1	-	-
Jumlah	27	11	-	-

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Balikpapan

Tabel 3.21 Jumlah Tenaga Medis & Non Medis Tahun 2011

Jenis Tenaga	RS Pemerintah	RS TNI/Polri	RS Swasta	Dinkes/ Puskesmas	Sub Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Tenaga Medis	81	30	62	0	173
2. Tenaga Keperawatan	235	145	91	0	471
3. Tenaga Kefarmasian	24	8	6	0	38
4. Tenaga Kesmas	16	1	0	0	17
5. Tenaga Gizi	9	1	0	21	31
6. Tenaga Ketrampilan Fisik	6	3	0	0	9
7. Keteknisian Medis	39	10	1	22	72

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Balikpapan, Tahun 2011

Meningkatnya angka harapan hidup penduduk Kota Balikpapan dipengaruhi oleh makin meningkatnya pelayanan kesehatan, perilaku hidup sehat, tersedianya sarana kesehatan yang memadai dan didukung oleh meningkatnya status ekonomi dan tingkat pendidikan di Kota Balikpapan.

Angka harapan hidup penduduk Kota Balikpapan sebagaimana dalam Tabel DS-6 Buku Data bahwa pada bulan Januari sampai dengan Desember 2011 jumlah perempuan pada usia subur pada umur 15-19 sebanyak 12.20%, umur 20-24 sebanyak 10.70%, umur 25-29 sebanyak 15.85%, umur 30-34 sebanyak 19.69%, umur 35-39 sebanyak 16.35%, umur 40-44 sebanyak 13.21%, dan umur 45-49 sebanyak 11.21%. Sehingga jumlah perempuan pada usia subur terbanyak pada umur 30-34 tahun sebanyak 19.69% dan terendah pada usia 20-24 tahun sebanyak 10.70%.

Jumlah anak masih lahir hidup dapat dilihat bahwa pada umur 15-19 sebanyak 1.06%, umur 20-24 sebanyak 5.73%, umur 25-29 sebanyak 18.15%, umur 30-34 sebanyak 23.44%, umur 35-39 sebanyak 20.07%, umur 40-44 sebanyak 17.26%, dan umur 45-49 sebanyak 14.29%. Sehingga pada Jumlah anak lahir hidup terbanyak pada umur 30-34 tahun sebanyak 23.44% dan terendah pada usia 15-19 tahun sebanyak 1.06%.

Sedang jumlah anak masih hidup dapat dilihat bahwa pada umur 15-19 sebanyak 1.07%, umur 20-24 sebanyak 5.75%, umur 25-29 sebanyak 18.23%, umur 30-34 sebanyak 23.55%, umur 35-39 sebanyak 20.16%, umur 40-44 sebanyak 16.88%, dan umur 45-49 sebanyak 14.36%. Sehingga jumlah anak masih hidup terbanyak pada umur 30-34 tahun sebanyak 23.55% dan terendah pada usia 15-19 tahun sebanyak 1.07%.

Sementara ini, dari data yang ada dan meskipun tidak dapat dijelaskan secara rinci mengenai umur dan jenis kelamin, maka kita dapat melihat data jumlah kematian dalam setahun, sebagaimana dalam table DS-7 Buku Data.

Dari data kematian per Januari sampai dengan Desember 2009 diatas dapat dianalisa bahwa usia kematian penduduk Kota Balikpapan dengan jenis kelamin Laki-laki pada umur kurang 1 tahun sebanyak 0 jiwa, pada umur 1-4 tahun sebanyak 12 jiwa, pada umur 5-14 tahun sebanyak 11 jiwa, pada umur 15-44 tahun sebanyak 159 jiwa dan umur lebih dari 44 tahun sebanyak 194 jiwa. Sehingga diketahui sebagian besar pada usia diatas 44 tahun sebanyak 194 jiwa, sedang sebagian kecil pada usia .kurang 1 tahun sebanyak 0 jiwa.

Sementara untuk jenis kelamin perempuan dapat dianalisa bahwa usia kematian penduduk Kota Balikpapan pada umur kurang 1 tahun sebanyak 0 jiwa, pada umur 1-4 tahun sebanyak 4 jiwa, pada umur 5-14 tahun sebanyak 7 jiwa, pada umur 15-44 tahun sebanyak 111 jiwa dan umur lebih dari 44 tahun sebanyak 133 jiwa. Sehingga diketahui sebagian besar pada usia diatas 44 tahun sebanyak 133 jiwa, sedang sebagian kecil pada usia .kurang 1 tahun sebanyak 0 jiwa.

Dan untuk mendukung data penyakit yang secara umum diderita penduduk Balikpapan dan memberikan sumbangan lepada salah satu faktor penyebab kematian pada penduduk Balikpapan dapat kita lihat pada Tabel DS-8 Buku Data

Pola penyakit per Januari sampai dengan Desember 2009 di dominasi penyakit ISPA (83.77%), Diare (13.84%) dan Kecacingan (1.41%). Dari pola penyakit tersebut dapat dianalisa bahwa, tren penyakit penduduk Kota Balikpapan masih didominasi oleh penyakit pencernaan dan pernafasan. Pola penyakit ini merupakan masalah umum terjadi dan sesuai dengan isue awal dari penulisan buku ini dimana banjir merupakan isue dominan yang dihadapi Balikpapan.

Salah satu faktor lingkungan yang perlu untuk mendapatkan perhatian adalah pengelolaan limbah rumah sakit. Dan data dibawah ini menunjukkan data limbah rumah sakit, baik padat maupun cair.

**Tabel 3.22. Perkiraan Volume Limbah Padat dan Limbah Cair dari Rumah Sakit
Tahun Data: Januari s/d Desember 2011**

No.	Nama Rumah Sakit	Tipe/Kelas*)	Volume Limbah (m ³ /hari)	
			Padat	Cair
1	Dr. Kanujoso Djatiwibowo	B	7.03	3.7
2	Restu Ibu	C	4.82	2.4
3	Pertamina (PT. PERTAMEDIKA)	B	4.67	2.4
4	Balikpapan Baru	C	3.84	1.7
5	Bersalin Sayang Ibu	C	3.42	1.4
6	Bhayangkara	C	4.21	1.3
7	Bersalin Permata Hati	C	3.42	1.3
8	Husada Balikpapan	C	3.65	2.9
9	Dr. Hardjanto	C	4.93	3.6
10	Ibnu Sina	C	3.43	1.9
11	Kasih Bunda	C	3.61	1.6
12	Harapan Mulia	C	3.48	1.2
Total			50.51	25.4

Keterangan : *) Tipe/Kelas A, B, C, atau D

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Balikpapan

Volume limbah sebagaimana diatas ternyata dipengaruhi oleh klasifikasi rumah sakit dimana akan berpengaruh pula pada jumlah daya tampung pasien. Dan dari data diatas dapat dilihat bahwa rumah sakit dengan Type B memiliki kontribusi limbah padat maupun cair lebih banyak dibanding dengan rumah sakit type C.

Tabel 3.23 Perkiraan Volume Limbah Padat dan Limbah Cair dari Puskesmas

No.	Nama Puskesmas (Induk)	Tipe/Kelas*)	Volume Limbah (m ³ /hari)	
			Padat	Cair
1	Teritip	C	0.36	0.31
2	Lamaru	C	0.45	0.4
3	Manggar	A	0.72	0.27
4	Batakan	C	0.28	0.41
5	Sepinggan	B	0.72	0.53
6	Gunung Bahagia	B	0.34	0.42
7	Damai	B	0.61	0.42
8	Klandasan Ilir	A	0.72	0.53
9	Prapatan	B	0.44	0.4
10	Telaga Sari	C	0.46	0.3
11	Gunung Sari Ilir	C	0.49	0.4
12	Mekar Sari	B	0.41	0.26
13	Karang Rejo	A	0.64	0.58
14	Sumber Rejo	C	0.37	0.31
15	Karang Jati	B	0.31	0.46
16	Muara Rapak	B	0.29	0.36
17	Gunung Samarinda	B	0.64	0.4
18	Batu Ampar	B	0.67	0.38
19	Karang Joang	B	0.71	0.41
20	Margo Mulyo	B	0.26	0.43
21	Baru Ilir	A	0.34	0.47
22	Sido Mulyo	C	0.3	0.32
23	Marga Sari	C	0.4	0.29
24	Baru Tengah	B	0.69	0.27
25	Baru Ulu	B	0.41	0.25
26	Kariangau	C	0.29	0.34
Total			12.32	9.92

Keterangan : *) Tipe/Kelas A, B, C, atau D

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Balikpapan

D. PERTANIAN

Kota Balikpapan yang struktur adminstrasinya terdiri dari 5 wilayah Kecamatan dan 27 wilayah Kelurahan memiliki potensi kawasan lahan pertanian dan perkebunan yang masih bisa dikembangkan, namun dibatasi oleh terbatasnya luas wilayah kota dan juga adanya perubahan-perubahan fungsi lahan untuk kepentingan berbagai aktifitas pembangunan. Pada prinsipnya kegiatan pertanian di kota Balikpapan memaksimalkan lahan pertanian yang eksis diantaranya meliputi lahan sawah (padi), palawija dan perkebunan yang wilayah kegiatannya terkonsentrasi diwilayah Kecamatan Balikpapan Utara dan Kecamatan Balikpapan Timur, sebagian diwilayah Kecamatan Balikpapan Barat. Untuk wilayah Kecamatan Balikpapan Utara usaha taninya lebih spesifik ke usaha tani tanaman semusim berupa padi dan palawija. Untuk wilayah Kecamatan Balikpapan Utara dan Kecamatan Balikpapan Timur usaha taninya disamping padi dan palawija juga ada usaha perkebunan dan untuk usaha peternakan hampir terdapat di 5 Kecamatan dengan jenis dan jumlah yang sangat bervariasi.

Untuk kebutuhan sarana penunjang untuk pertanian dan perkebunan seperti kebutuhan air umumnya masih mengandalkan dari tadah hujan dan Daerah Aliran Sungai (DAS) serta anak-anak sungai yang terdapat di sekitar lokasi kegiatan usaha tani di masing-masing kecamatan.

Sejalan dengan perkembangan pembangunan di kota Balikpapan yang semakin pesat tentunya sangat besar pengaruhnya terhadap kegiatan usaha tani yang ada, terutama konversi kebutuhan akan lahan yang beralih fungsi menjadi lahan non pertanian. Sejalan dengan hal tersebut luasan lahan usaha pertanian dan perkebunan juga cenderung mengalami pengurangan yang sangat signifikan dari tahun ke tahun, hal ini senantiasa dipengaruhi oleh adanya pertumbuhan dan tekanan penduduk yang semakin meningkat yang sudah barang tentu mengakibatkan terjadinya konversi peruntukan lahan dari lahan pertanian/perkebunan menjadi lahan non pertanian/perkebunan, guna pemenuhan kebutuhan akan sandang atau perumahan.

Desakan pertumbuhan jumlah penduduk dengan keterbatasan lahan yang ada sangat memberikan tekanan/pressure terhadap kebutuhan lahan pertanian dan perkebunan di Kota Balikpapan.

Gambaran luasan lahan pertanian pada periode Januari s/d Desember 2011, luas **lahan sawah** di Kota Balikpapan tercatat seluas 365,75 Ha dan terjadi penambahan luasan sebesar 160,75 Ha (43,95%) dibanding tahun sebelumnya yang hanya 205 Ha. Luasan tersebut meliputi wilayah Kecamatan Balikpapan Timur seluas 325,75 Ha dimana tahun sebelumnya hanya 163 Ha dan Kecamatan Balikpapan Utara mengalami penurunan dari tahun sebelumnya seluas 42 Ha menjadi 40 Ha saja, namun demikian secara signifikan mengalami penambahan luasan jika dibanding tahun sebelumnya yang didiringi dengan jumlah produksi sebesar 8.816 Ton selama periode Januari s/d Desember 2011 (*Pada Buku Kumpulan Data Tabel SE-4*).

Dari 5 wilayah Kecamatan yang ada di kota Balikpapan hanya 1 Kecamatan yang tidak ada kegiatan usaha pertanian khususnya **Tanaman Palawija** yaitu Kecamatan Balikpapan Tengah dikarenakan

berada pada kawasan pusat kota. Adapun untuk produksi **Januari s/d Desember 2011** masing-masing komoditi dapat digambarkan sebagai berikut :

Komoditi **Padi** dengan total produksi sebesar 1.984 ton yang berarti mengalami peningkatan 10,44% jika dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebesar 1.776,8 ton. Jumlah tersebut meliputi wilayah Kecamatan Balikpapan Timur dengan produksi sebesar 508 ton mengalami penurunan sebesar 56,65 % jika dibanding tahun sebelumnya sebesar 1.172 ton dan wilayah Kecamatan Balikpapan Utara dengan produksi sebesar 1.418 ton yang berarti meningkat 57,34 % dibanding tahun sebelumnya sebesar 604,8 ton, sementara di Kecamatan Balikpapan Barat jumlah produksi sebesar 38 ton. Dibanding tahun sebelumnya produksi Padi secara umum mengalami peningkatan yang signifikan.

Komoditi **Jagung** dengan total produksi sebesar 422 ton, tahun sebelumnya 2.340 ton yang meliputi wilayah Kecamatan Balikpapan Timur dengan produksi sebesar 308 ton, sebelumnya 1.012 ton, wilayah Kecamatan Balikpapan Utara dengan produksi sebesar 114 ton, sebelumnya 1.280 ton, sedang wilayah Kecamatan Balikpapan Barat pada tahun ini tidak ada produksi. Dilihat dari angka produksi rata-rata mengalami penurunan yang sangat signifikan dibanding tahun sebelumnya yaitu sebesar 81,96 % .

Komoditi **Kedelai** tidak ada produksi, sama dengan tahun sebelumnya. Komoditi **Ubi Kayu** Total produksi sebesar 8.365 ton dan tahun sebelumnya 1.638 ton meliputi 4 Kecamatan, kecuali Kecamatan Balikpapan Tengah. Komoditi Ubi Kayu juga mengalami peningkatan yang signifikan dibanding tahun sebelumnya diantaranya meliputi Wilayah Kecamatan Balikpapan Timur sebesar 1.359 ton dan tahun sebelumnya hanya sebesar 426 ton yang berarti mengalami peningkatan sebesar 933 ton ($\pm 68,65\%$), Wilayah Kecamatan Balikpapan Utara dengan produksi sebesar 6.681 ton dan tahun sebelumnya hanya sebesar 1.140 ton yang berarti mengalami peningkatan sebesar 5.541 ton ($\pm 82,94\%$), Wilayah Kecamatan Balikpapan Barat dengan produksi sebesar 118 ton dan tahun sebelumnya sebesar 24 ton, yang berarti mengalami peningkatan sebesar 94 ton ($\pm 79,66\%$), dan Wilayah Kecamatan Balikpapan Selatan dengan produksi sebesar 207 ton dimana tahun sebelumnya sebesar 48 ton yang berarti mengalami peningkatan sebesar 159 ton ($\pm 76,81\%$), dapat dilihat (*pada Buku Kumpulan Data Tabel SE-5*).

Komoditi **Ubi Jalar** Total produksi sebesar 63 ton dan tahun sebelumnya sebesar 256 ton yang hanya diproduksi di Wilayah Kecamatan Balikpapan Timur, dan untuk komoditi ini mengalami penurunan produksi sebesar 193 ton ($\pm 75,39\%$). Komoditi **Kacang Tanah** total produksi sebesar 15,7 ton dan tahun sebelumnya sebesar 8 ton hanya diproduksi di wilayah kecamatan Balikpapan Utara yang berarti komoditi ini mengalami peningkatan produksi sebesar 7,7 ton ($\pm 49,04\%$) dibanding tahun sebelumnya. (*Pada Buku Kumpulan Data Tabel SE-5*).

Komoditi **Perkebunan** di Kota Balikpapan umumnya berupa **Perkebunan Rakyat**, dengan total luasan sebesar 5.780,75 Ha dan produksi sebesar 2.604 ton pada periode Januari s/d Desember 2011.

Adapun per masing-masing jenis komoditi adalah sebagai berikut : Komoditi **Karet** mencapai luasan 4.179 Ha dan tahun sebelumnya seluas 4.006,50 Ha yang berarti mengalami penambahan luasan sebesar 172,5 Ha dengan produksi sebesar 1.350 ton dan tahun sebelumnya sebesar 1.023,85 ton, yang

berarti untuk komoditi Karet mengalami peningkatan produksi sebesar 326,15 ton ($\pm 24,15\%$) dibanding tahun sebelumnya. Komoditi **Kelapa** mencapai luasan 1.522 Ha dan tahun sebelumnya seluas 1.627 Ha yang berarti mengalami penurunan luasan sebesar 105 Ha dibanding tahun sebelumnya dengan produksi sebesar 348 ton dan tahun sebelumnya sebesar 536,71 ton yang berarti tidak mengalami penurunan produksi sebesar 188,71 ton ($\pm 54,22\%$) dibanding tahun sebelumnya.

Komoditi **Kopi** mencapai luasan 19,25 Ha dan tahun sebelumnya seluas 6,25 Ha yang berarti mengalami penambahan luasan sebesar 13 Ha dengan produksi sebesar 252 ton dimana tahun sebelumnya sebesar 7,28 ton yang berarti mengalami peningkatan produksi sebesar 244,71 ton ($\pm 97\%$) dibanding tahun sebelumnya. Komoditi **Coklat** mencapai luasan 14,50 ha dan tahun sebelumnya seluas 33 Ha yang berarti mengalami penurunan luasan seluas 18,50 Ha dengan produksi sebesar 252 ton dan tahun sebelumnya sebesar 7,56 ton yang berarti terjadi peningkatan produksi sebesar 244,44 ton ($\pm 97\%$). Komoditi **Cengkeh** mencapai luas 3 Ha dan tahun sebelumnya seluas 4 Ha yang berarti mengalami penurunan seluas 1 Ha dengan produksi sebesar 102 ton dan tahun sebelumnya sebesar 4,20 ton yang berarti mengalami peningkatan produksi sebesar 97,8 ton ($\pm 95,88\%$) dibanding tahun sebelumnya. Komoditi **Kapas** mencapai luasan seluas 37 Ha namun belum ada produksi.

Komoditi **Jarak** seluas 6 Ha dan tahun sebelumnya seluas 37 Ha yang berarti mengalami penurunan seluas 31 Ha dengan produksi nihil. Komoditi **Kapuk** mencapai luasan 6,5 Ha tetapi tidak tercatat hasil produksinya. *(Pada buku kumpulan Data Tabel SE-6).*

Total **Penggunaan Jenis Pupuk pada Tanaman Padi dan Palawija** (Padi, Jagung, Kedelai, Kacang Tanah, Ubi Kayu, Ubi Jalar) menurut jenis pupuk yang digunakan pada periode Januari s/d Desember 2011 adalah sebagai berikut : **Pupuk Urea** sebesar 92,2 ton tahun sebelumnya sebesar 214 ton, **Pupuk SP-36** sebesar 68,65 ton dan tahun sebelumnya sebesar 107,10 ton, **Pupuk ZA** tidak ada pemakaian, **Pupuk NPK** sebesar 17,15 ton dan tahun sebelumnya sebesar 107,10 ton, dan **Pupuk Organik** tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebesar 67.400 ton. Secara umum penggunaan pupuk untuk tanaman padi dan palawija mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya. *(Pada Buku Kumpulan Data Tabel SE-8).*

Untuk masing-masing komoditi tanaman padi dan palawija **pemakaian per jenis pupuk** adalah sebagai berikut : Tanaman **Padi** pemakaian pupuk Urea sebesar 23 ton tahun sebelumnya sebesar 64,80 ton, pupuk SP-36 sebesar 17,25 ton tahun sebelumnya sebesar 32,40 ton, pupuk NPK sebesar 5,75 ton tahun sebelumnya sebesar 32,40 ton dan pupuk Organik tidak ada pemakaian. **Jagung** pemakaian pupuk Urea sebesar 45,6 ton tahun sebelumnya sebesar 77,00 ton, pupuk SP-36 sebesar 34,2 ton

tahun sebelumnya sebesar 38,50 ton, pupuk NPK sebesar 11,4 ton tahun sebelumnya sebesar 38,50 ton dan pupuk Organik tidak ada pemakaian. **Kedelai** tidak ada pemakaian pupuk dan produksi. **Kacang Tanah** tahun ini tidak ada pemakaian pupuk namun tahun sebelumnya pemakaian pupuk Urea sebesar 0,20 ton, pupuk SP-36 sebesar 0,20 ton, pupuk NPK sebesar 0,20 ton, dan pupuk Organik sebesar 400 ton. **Ubi Kayu** pemakaian pupuk Urea sebesar 22,4 ton dan tahun sebelumnya 70,20 ton, pupuk SP-36 sebesar 11,2 ton dan tahun sebelumnya 35,10 ton, pupuk NPK tidak ada pemakaian dan tahun sebelumnya sebesar 35,10 ton, dan pupuk Organik tidak ada pemakaian. **Ubi Jalar** pemakaian pupuk Urea sebesar 1,2 ton dan tahun sebelumnya sebesar 1,80 ton, pupuk SP-36 sebesar 6 ton dan tahun sebelumnya sebesar 0,90 ton, pupuk NPK tidak ada pemakaian dan tahun sebelumnya sebesar 0,90 ton, untuk pupuk Organik tidak ada pemakaian. Keseluruhan pemakaian per jenis pupuk disetiap komoditi mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya. (*Pada Buku Kumpulan Data Tabel SE-8*).

Total penggunaan masing-masing jenis pupuk untuk komoditi tanaman **Perkebunan** yang meliputi tanaman Karet, Kelapa, Kopi dan Coklat pada periode **Januari s/d Desember 2011** adalah sebagai berikut : **Pupuk Urea** sebanyak 846,81 ton dan tahun sebelumnya sebesar 667,68 ton dan mengalami peningkatan pemakaian sebanyak 179,13 ton, **pupuk SP-36** tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 434,035 ton,

pupuk NPK jumlah pemakaian sebesar 70,20 ton dan tahun sebelumnya tidak ada pemakaian, **pupuk Organik (KCL)** tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 378,835 ton.

Untuk masing-masing komoditi penggunaan pupuk adalah sebagai berikut : **Komoditi Karet** pemakaian pupuk Urea sebanyak 731,33 ton dan tahun sebelumnya sebanyak 648,9 ton, pupuk SP-36 tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 374,45 ton, dan pupuk Organik (KCL) tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 316,25 ton dan pupuk NPK pemakaian sebanyak 70,20 ton. **Komoditi Kelapa** pemakaian pupuk Urea sebanyak 107,73 ton dan sama dengan tahun sebelumnya, pupuk SP-36 tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 53,86 ton, dan pupuk Organik tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 56,86 ton. **Komoditi Kopi** pemakaian pupuk Urea sebanyak 4,25 ton sama dengan tahun sebelumnya, pupuk SP-36 tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 2,125 ton, dan pupuk Organik (KCL) tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 2,125 ton. **Komoditi Coklat** pemakaian pupuk Urea sebanyak 3,50 ton dan tahun sebelumnya sebanyak 6,8 ton, pupuk SP-36 tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 3,6 ton, pupuk Organik (KCL) tidak ada pemakaian namun tahun sebelumnya sebanyak 3,6 ton. Sementara untuk komoditi perkebunan lainnya penggunaan jenis pupuk tidak tergambar dan hanya mengharapkan top soil yang tersedia ditanah atau dialam. (*Pada Buku Kumpulan Data Tabel SE-7*).

Luas perubahan/konversi lahan pertanian menjadi lahan Non pertanian di Kota Balikpapan pada periode Januari s/d Desember 2011 seluas 50.330 Ha dan tahun sebelumnya seluas 73.134 Ha, yang berarti

terjadi pengurangan luasan seluas 22.804 Ha. Adapun jenis penggunaan lahan non pertanian antara lain berupa kawasan permukiman seluas 5.374 Ha dan tahun sebelumnya seluas 35.736 Ha, Industri Nihil, Tanah kering seluas 3.815 Ha dan tahun sebelumnya seluas 17.785 Ha, Perkebunan seluas 3.600 Ha dan tahun sebelumnya seluas 5.093 Ha, Semak belukar luasan tidak terdeteksi dan tahun sebelumnya seluas 3.422 Ha, Tanah kosong seluas 3.718 Ha dan tahun sebelumnya seluas 3.710 Ha, Perairan/kolam seluas 711 Ha dan tahun sebelumnya Nihil tidak terdeteksi, dan untuk keperluan lain-lain seluas 33.112 Ha dan tahun sebelumnya seluas 7.388 Ha. *(Pada Buku Kumpulan Data Tabel SE-9).*

Total perkiraan **Emisi Gas Methan (CH₄)** yang dihasilkan dari lahan sawah di Kota Balikpapan pada periode Januari s/d Desember 2011 pada areal lahan seluas 365,75 Ha dimana tahun sebelumnya hanya seluas 9,60 Ha. Luasan tersebut berada di dua wilayah Kecamatan yaitu Kecamatan Balikpapan Utara dan Balikpapan Timur yang menghasilkan/mengeluarkan Gas Methan sebesar 950,95 ton/tahun, yang tahun sebelumnya sebesar 1.497,60 ton/tahun *(Pada Buku Kumpulan Data Tabel SP-6).*

Dibanding tahun sebelumnya gas Methan yang dihasil pada tahun ini jauh lebih kecil dan mengalami penurunan sebesar 547,1 ton/tahun. Gas Methan yang dihasilkan/ dikeluarkan tersebut masih relative sangat kecil, mengingat luasan lahan sawah yang ada di dua kecamatan tersebut juga mengalami penurunan. *(Pada Buku Kumpulan Data Tabel SP-6).*

Dari penggunaan pupuk Urea pada kegiatan pertanian dan perkebunan **Total perkiraan Emisi Gas CO₂** yang dihasilkan di Kota Balikpapan pada periode Januari s/d Desember 2011 dari Total Konsumsi pupuk Urea sebesar 846,81 ton menghasilkan Emisi Gas CO₂ sebesar 169,362 ton CO₂, tahun sebelumnya total konsumsi pupuk Urea sebesar 1.008 ton menghasilkan Emisi Gas CO₂ sebesar 201,60 ton CO₂. Angka tersebut mengalami penurunan sebesar 15,99% dibanding tahun sebelumnya. Adapun Jumlah Konsumsi Pupuk Urea dan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan dari masing-masing jenis komoditi adalah sebagai berikut : **Perkebunan Karet** mengkonsumsi pupuk Urea sebesar 731,33 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 146,266 ton dan tahun sebelumnya konsumsi pupuk Urea sebesar 648,90 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 129,78 ton CO₂, **Perkebunan Kelapa** masih sama dengan tahun sebelumnya yaitu mengkonsumsi pupuk Urea sebesar 107,73 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 21,546 ton CO₂, **Perkebunan Kopi** masih sama dengan tahun sebelumnya yaitu mengkonsumsi pupuk Urea sebesar 4,25 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 0,85 ton CO₂, **Perkebunan Coklat** mengkonsumsi pupuk Urea sebesar 3,50 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 0,70 ton CO₂ dan tahun sebelumnya konsumsi pupuk Urea sebesar 33 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 6,60 ton CO₂, berarti terjadi penurunan Emisi Gas CO₂ sebesar 89.39% dibanding tahun sebelumnya. *(Pada Buku Kumpulan Data Tabel SP-8 A).*

Lahan Padi mengkonsumsi pupuk Urea sebesar 25 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 4,6 ton CO₂, sedang tahun sebelumnya konsumsi pupuk Urea sebesar 65 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 13 ton CO₂, berarti terjadi penurunan Emisi Gas CO₂ sebesar 64,61%.

Lahan Jagung mengkonsumsi pupuk Urea sebesar 45,6 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 9,12 ton CO₂, sedang tahun sebelumnya konsumsi pupuk Urea sebesar 77 ton dengan Emisi

Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 15 ton CO₂, berarti terjadi penurunan Emisi Gas CO₂ sebesar 39,20%. **Lahan Ubi Kayu** mengkonsumsi pupuk Urea sebesar 22,40 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 4,48 ton CO₂, sedang tahun sebelumnya konsumsi pupuk Urea sebesar 70,20 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 14 ton CO₂, berarti terjadi penurunan Emisi Gas CO₂ sebesar 68%. **Lahan Ubi Jalar** mengkonsumsi pupuk Urea sebesar 1,20 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 0,24 ton CO₂, sedang tahun sebelumnya konsumsi pupuk Urea sebesar 1,80 ton dengan Emisi Gas CO₂ yang dihasilkan sebesar 0,36 ton CO₂, berarti terjadi penurunan Emisi Gas CO₂ sebesar 33,33%. (Pada Buku Kumpulan Data Tabel SP-8 B).

Untuk pemenuhan kebutuhan air dan penggunaan pupuk pada lahan sawah, lahan pertanian tanaman pangan/palawija dan perkebunan belum memberikan tekanan/pressure yang signifikan terhadap lingkungan, mengingat pemenuhan kebutuhan air pada kegiatan lahan sawah masih mengandalkan air dari tadah hujan, demikian pula pada kegiatan pertanian tanaman pangan dan perkebunan yang juga masih mengandalkan musim penghujan dan sumur-sumur dangkal, serta aliran-aliran sungai yang ada disekitar lokasi kegiatan. Demikian pula terhadap penggunaan pupuk yang juga belum memberikan tekanan/pressure yang signifikan terhadap lingkungan, mengingat pupuk yang digunakan masih dalam batas toleransi sesuai dengan kebutuhan sehingga tidak mencemari tanah dan lingkungan.

Total Jumlah **Hewan Ternak** menurut jenis ternak yang berada di 5 Kecamatan di Kota Balikpapan pada periode Januari s/d Desember 2011 adalah sebagai berikut : **Sapi Potong** sebanyak 3.279 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 1.177 ekor, **Kerbau** sebanyak 80 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 25 ekor, **Kuda** sebanyak 9 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 26 ekor, **Kambing** sebanyak 2.144 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 2.006 ekor, **Domba** sama dengan tahun sebelumnya yaitu sebanyak 4 ekor, dan **Babi** sebanyak 834 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 798 ekor. (Pada Buku Kumpulan Data Tebel SE-10).

Total Jumlah **Hewan Unggas** menurut jenis Unggas yang terdapat di 5 Kecamatan di Kota Balikpapan pada periode Januari s/d Desember 2011 adalah sebagai berikut : **Ayam Kampung** sebanyak 80.991 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 46.114 ekor, **Ayam Petelur** sebanyak 3.279 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 62.000 ekor, **Ayam Pedaging** sebanyak 1.280.850 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 4.457.000 ekor, dan **Itik** sebanyak 6.143 ekor, tahun sebelumnya sebanyak 1.066 ekor. (Pada Buku Kumpulan Data Tabel SE-11). Jumlah masing-masing Jenis Unggas nampak mengalami penurunan bila dibanding tahun sebelumnya.

E. INDUSTRI

Jumlah Industri / Kegiatan Usaha Skala Menengah dan Besar pada tahun 2011 bertambah 9 perusahaan berdasar data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan yang telah mendapat Izin operasional sebagaimana yang tertuang pada tabel SE-12 Buku Data, bila dibanding dengan tahun lalu bahwa tahun 2011 hanya terdapat 21 perusahaan skala menengah dan besar yang berinvestasi di Kota Balikpapan tahun berarti mengalami penurunan sampai 57,14 %

Untuk industri skala kecil pada tahun ini penambahannya 72 perusahaan sedang tahun 2010 jumlah keseluruhan industri skala kecil ini ada 529 perusahaan sehingga pada saat ini telah terdaftar 601 perusahaan usaha skala kecil yang berada di Kota Balikpapan,

dengan kata lain penambahan industri skala kecil pada tahun ini sekitar 11,98% dengan jenis usaha yang sangat bervariasi sebagaimana yang tertuang dalam tabel SE-13 Buku Data.

Dengan adanya kegiatan industri ini tidak tertutup kemungkinan terdapat Limbah cair maupun Limbah padat adapun perkiraan Beban Pencemaran Limbah cair dari adanya Industri skala menengah dan besar untuk parameter BOD jumlah keseluruhan mencapai 9,50749 ton/tahun, COD 22,55937 ton/tahun dan TSS 12,11742 ton/tahun sebagaimana yang tertuang dalam tabel SP-9 Buku Data, apabila dibandingkan dengan tahun lalu perkiraan beban limbah cair dari Industri menengah dan besar beban untuk parameter BOD hingga mencapai 2,24243 ton/tahun, COD perkiraan 8,86348 ton/tahun dan TSS perkiraan mencapai 2.26638 ton/tahun, seluruh beban pencemaran mengalami peningkatan karena merupakan jumlah beban limbah cair dihitung akumulasi dari seluruh jumlah industri yang ada di Kota Balikpapan, peningkatannya untuk parameter BOD 76.41 %, COD 60,71 % dan TSS naik 81,29 %.

Untuk Tabel SP-10, Perkiraan Beban Emisi Udara dari Industri skala Menengah dan Besar, dihitung pada sumber emisi yang dihasilkan yaitu pada stack proses produksi dan dari cerobong genset yang dimiliki oleh masing-masing industri dengan perhitungan kualitas emisi pada cerobong yang terukur dikalikan dengan debit aliran polutan udara yang melalui cerobong tersebut maka beban pencemaran udara total untuk tiap-tiap parameter sebagai berikut, untuk CO 1.06647 ton/tahun, NO₂ 0.99653 ton/tahun, SO₂ 45,49652 ton/tahun, tertinggi beban emisi adalah dari gas SO₂.

F. PERTAMBANGAN

Sampai dengan tahun 2011, Pemerintah Kota Balikpapan masih berkomitmen untuk tetap memberlakukan Surat Edaran Walikota Nomor : 503/0727/Pemkot/VI/2006 perihal Penghentian Izin Galian C untuk Sementara Dihentikan sampai batas yang tidak ditentukan, oleh karena itu Pemerintah Kota Balikpapan tidak mengizinkan bentuk pertambangan apapun.

Di Kota Balikpapan belum ada penelitian khusus tentang potensi pertambangan, meskipun banyak lokasi-lokasi singkapan batu bara. Terjadi pengecualian pada akhir tahun 2010 yaitu Pemerintah Kota Balikpapan mengeluarkan izin pengangkutan batubara melalui SK Walikota Nomor 188.45-403/2010 tentang Pemberian Izin Sementara Pengangkutan dan Penjualan Batubara Yang Tergali Pada Pembangunan Terminal Perikemas Kariangau. Volume vahan galian tanah dan batubara mencapai 25.000 Metrik Ton.

G. ENERGI

Berdasarkan data PT. Pertamina Persero Unit Pengolahan V Kota Balikpapan jumlah produksi bahan bakar minyak dan non vahan bakar minyak adalah sebagai berikut :

Tabel 3.24. PRODUKSI SUB SEKTOR PENGILANGAN MINYAK PT. PERTAMINA (PERSERO)RU V MENURUT JENIS PRODUKSI (2010)

Jenis Produksi/Kind of Production	Satuan Produksi	Jumlah Produksi
(1)	(2)	(3)
1. BAHAN BAKAR MINYAK		
- Premium/Mogas	Barrel	14.345.157
- Avtur	Barrel	3.823.175
- Kerosine	Barrel	9.414.969
- HSD/ Solar	Barrel	29.521.023
- IDO/Minyak Diesel	Barrel	305.118
- Pertamax	Barrel	175.137
- Fuel Oil IFO	Barrel	1.214.845
2. NON BAHAN BAKAR MINYAK		
- Naphta	Barrel	7.734.115
- LSWR	Barrel	15.785.358
- Fully Refined Wax	Barrel	-
- LPG	Barrel	705.743

Sumber : PT. PERTAMINA (PERSERO) UP V Balikpapan
 Source : PT. PERTAMINA (PERSERO) UP V Balikpapan

Berdasarkan data tersebut diatas, maka jika dibandingkan dengan produksi tahun sebelumnya terjadi penurunan produksi di beberapa jenis bahan bakar yaitu premium, avtur, kerosine, pertamax dan fuel oil IFO. Sedangkan untuk solar dan minyak diesel terjadi peningkatan produksi. Lebih detail dapat dilihat pada grafik di bawah ini.

Gambar 3.34. Garfik Produksi BBM Tahun 2010 dan 2011



Sumber

Penurunan beberapa produksi diperkirakan merupakan upaya untuk mendukung program hemat energi. Untuk produksi dan penggunaan listrik di Kota Balikpapan, berdasar data PT. PLN Persero, pada tahun 2010 terjadi penurunan unit dan daya terpasang yang cukup signifikan. Jumlah unit menurun dari 12 unit menjadi 8 unit dan daya terpasang terjadi penurunan dari 103.660 KW menjadi 44.800 KW.

Tabel 3.25 BANYAKNYA UNIT DAN DAYA TERPASANG PT. PLN CABANG BALIKPAPAN (2001 – 2010)

Tahun/Years	Unit	Daya Terpasang KW
(1)	(2)	(3)
2002	40	86.320
2003	12	48.160
2004	12	64.760
2005	12	62.000
2006	12	62.000
2007	12	63.761
2008 *)	16	112.960
2009	12	103.660

^{*)} angka revisi dari PLN

Sumber : PT. PLN (Persero) Cabang Balikpapan
Source : State Electric Company, Branch of Balikpapan

Untuk jumlah KWH produksi dan penjualan terjadi peningkatan dibandingkan dengan tahun 2009. Pada tahun 2010, jumlah produksi meningkat menjadi 794.500.970 dari 708.084.232 dan penjualan meningkat dari 647.868.989 menjadi 728.252.658.

Tabel 3.26. JUMLAH KWH PRODUKSI DAN TERJUAL PLN CABANG BALIKPAPAN (2002 – 2010)

Tahun/Years	Jumlah Produksi (Kwh)	Jumlah Terjual
(1)	(2)	(3)
2002	356.306.409	295.403.367
2003	359.776.987	336.300.695
2004	402.174.942	381.707.280
2005	541.644.000	381.707.280
2006	541.644.000	381.707.280
2007	466.088.049	453.618.999
2008	496.600.470	453.169.871
2009	708.084.232	647.868.989
2010	794.500.970	728.252.658

Sumber : PT. PLN (Persero) Cabang Balikpapan
Source : State Electric Company, Branch of Balikpapan

Untuk penggunaan listrik pada industri, rumah tangga dan instansi pemerintah pada tahun 2010 sejak bulan Januari hingga Desember terjadi peningkatan meskipun kecil. Konsumsi rumah tangga masih menjadi angka tertinggi dibandingkan dengan sosial, bisnis, public dan industri. Konsumsi tertinggi terjadi pada bulan November 2010.

Tabel 3.27. PERKEMBANGAN PENGGUNAAN LISTRIK PADA INDUSTRI, RUMAHTANGGA, SOSIAL DAN INSTANSI PEMERINTAH PER BULAN (2010)

Bulan/ Month	Penggunaan Listrik (Kwh)			
	Sosial	Rumah tangga	Bisnis	Sub Jumlah I
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Januari	1.869.502	31.618.788	19.497.373	52.985.663
2. Februari	1.720.001	27.605.661	18.900.555	48.226.217
3. Maret	1.771.048	27.754.603	17.519.716	47.045.367

4. April	1.880.115	30.005.417	18.811.595	50.697.127
5. Mei	1.873.033	29.860.000	19.066.341	50.799.374
6. Juni	1.965.517	31.236.709	20.692.000	53.894.226
7. Juli	1.940.764	31.371.254	20.375.042	53.687.060
8. Agustus	1.861.486	31.042.668	19.771.182	52.675.336
9. September	2.024.120	31.654.404	20.391.617	54.070.141
10. Oktober	1.895.369	31.659.847	19.511.728	53.066.944
11. November	2.114.542	31.505.361	21.118.969	54.738.872
12. Desember	2.088.189	31.784.640	20.663.465	54.536.294

Bulan/ Month	Penggunaan Listrik (Kwh)			
	Industri	Publik	Sub Jumlah II	Total (I+II)
(1)	(6)	(7)	(8)	(9)
1. Januari	4.616.368	3.168.601	7.784.601	60.770.630
2. Februari	4.552.545	3.098.159	7.650.704	55.876.921
3. Maret	4.111.307	3.137.280	7.248.587	54.293.954
4. April	4.504.170	3.252.899	7.757.069	58.454.196
5. Mei	4.473.689	3.245.046	7.718.735	58.518.109
6. Juni	4.570.268	3.302.524	7.872.792	61.767.018
7. Juli	4.116.362	3.337.378	7.453.740	61.140.800
8. Agustus	4.319.794	3.309.319	7.629.113	60.304.449
9. September	4.511.502	3.296.571	7.808.073	61.878.214
10. Oktober	4.250.603	3.195.343	7.445.946	60.512.890
11. November	4.766.967	3.382.473	8.149.440	62.888.312
12. Desember	4.752.122	3.311.917	8.064.039	62.600.333

Sumber : PT. PLN (Persero) Cabang Balikpapan

Source : State Electric Company, Branch of Balikpapan

Jumlah KWH produksi PLN pada tahun pada tahun 2010 adalah sebesar 794.500.970 meningkat dari tahun 2009. Jumlah produksi terbesar pada bulan Oktober sebesar 70.182.814.

Tabel 3.28 BANYAKNYA KWH PRODUKSI PLN CABANG BALIKPAPAN (2006 – 2010)

Bulan/Months	2006	2007	2008	2009	2010
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Januari	44.457.000	38.562.448	41.056.082	56.360.863	63.012.080
2. Februari	41.067.000	35.284.318	38.620.630	50.722.350	59.505.711
3. Maret	46.458.000	39.014.400	40.594.362	57.086.847	65.100.077
4. April	44.955.000	38.088.348	40.587.708	57.697.765	63.280.495
5. Mei	46.411.000	39.853.734	43.064.123	59.853.053	69.416.936
6. Juni	45.167.000	37.121.161	39.333.178	58.188.148	66.594.218
7. Juli	43.976.000	39.155.054	42.188.367	59.881.085	66.418.483
8. Agustus	46.873.000	39.646.718	42.900.896	61.202.304	68.514.031
9. September	46.634.000	39.168.150	42.393.773	61.338.095	65.481.256
10. Oktober	45.457.000	40.374.040	40.990.811	62.286.263	70.182.814
11. November	44.539.000	39.965.572	41.346.184	61.013.591	68.296.441
12. Desember	43.650.000	37.774.106	43.524.357	62.453.868	68.698.428
Jumlah/Total	539.644.000	464.008.049	496.600.471	708.084.232	794.500.970

Sumber : PT. PLN (Persero) Cabang Balikpapan
 Source : State Electric Company, Branch of Balikpapan

H. TRANSPORTASI

Laporan transportasi tahun 2011 tidak ubahnya dengan tahun 2010 yang lalu. Hal ini disebabkan tidak adanya penambahan pelabuhan baik laut, darat dan udara maupun dari jumlah. Untuk darat tidak terdapat penambahan trayek baru, demikian pula laut dan udara tidak terdapat penambahan rute dan unit armada. Demikian pula tidak terdapat penambahan untuk panjang jalan. Sehingga perubahan tidak terjadi dan masih terlaporkan dengan kondisi tetap seperti tahun 2010.

Sistem transportasi di Balikpapan dibedakan menjadi 3 (tiga) kelompok jenis utama yakni Primer, Sekunder dan Tersier. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Sistem Primer

Sistem primer merupakan tipikal pergerakan antar wilayah dengan struktur setara. Sistem primer dilayani oleh jaringan jalan primer berfungsi menghubungkan pergerakan yang berasal dan dari Balikpapan sebagai *mainland* dengan Kota atau Kabupaten *hinterland* seperti Kabupaten Pasir dan Kutai. Sistem primer juga berfungsi menunjang pergerakan dalam lingkup pulau Kalimantan. Rangkaian sistem primer ini membentuk suatu jaringan pergerakan (atau jaringan jalan) yang fungsi utamanya menyalurkan pergerakan jauh dan cepat. Begitu juga sistem juga diarahkan untuk menunjang pola pergerakan lintas wilayah seperti pergerakan barang.

Pengembangan sistem primer di Kota Balikpapan sampai tahun 2015 diarahkan untuk:

- a) Menunjang percepatan pertumbuhan ekonomi Balikpapan melalui kemudahan aksesibilitas antar wilayah di pulau Kalimantan
- b) Menunjang program-program politik terpadu nasional melalui penyediaan prasarana jaringan jalan dan sistem transportasi yang akomodatif terhadap masalah keamanan dan keselamatan negara.
- c) Menjamin kelancaran perpindahan orang dan barang dari dan ke Balikpapan
- d) Menjamin kelancaran distribusi bahan baku ke sentra-sentra industri dan pengolahan

2. Sistem Sekunder

Sistem sekunder merupakan tipikal pergerakan antar fungsi lahan utama dalam kawasan. Sistem sekunder dilayani jaringan jalan sekunder berfungsi menghubungkan kawasan-kawasan non permukiman seperti industri, wisata, perkebunan, peternakan dan sebagainya. Sistem sekunder juga berfungsi menghubungkan antar simpul transportasi seperti bandara sepinggan, pelabuhan Balikpapan dan Terminal bus batu ampar dan pertemuan angkutan umum di Damai.

Rangkaian sistem sekunder ini membentuk suatu jaringan pergerakan (atau jaringan jalan) yang fungsi utamanya menyalurkan pergerakan jarak sedang dengan kecepatan sedang. **Pengembangan sistem sekunder** di Balikpapan sampai tahun 2015 diarahkan untuk:

- a) Menunjang percepatan pertumbuhan ekonomi Balikpapan melalui kemudahan aksesibilitas antar kawasan pengembangan utama
- b) Menunjang pelaksanaan program-program pembangunan wilayah melalui penyediaan prasarana jaringan jalan dan sistem transportasi yang akomodatif terhadap masalah keamanan wilayah
- c) Menjamin kelancaran perpindahan orang dan barang antar kecamatan di dalam wilayah Balikpapan
- d) Menjamin tersalurkannya kebutuhan barang dari industri ke kawasan komersial

Sistem sekunder di Balikpapan harus direncanakan dengan kriteria sebagai berikut:

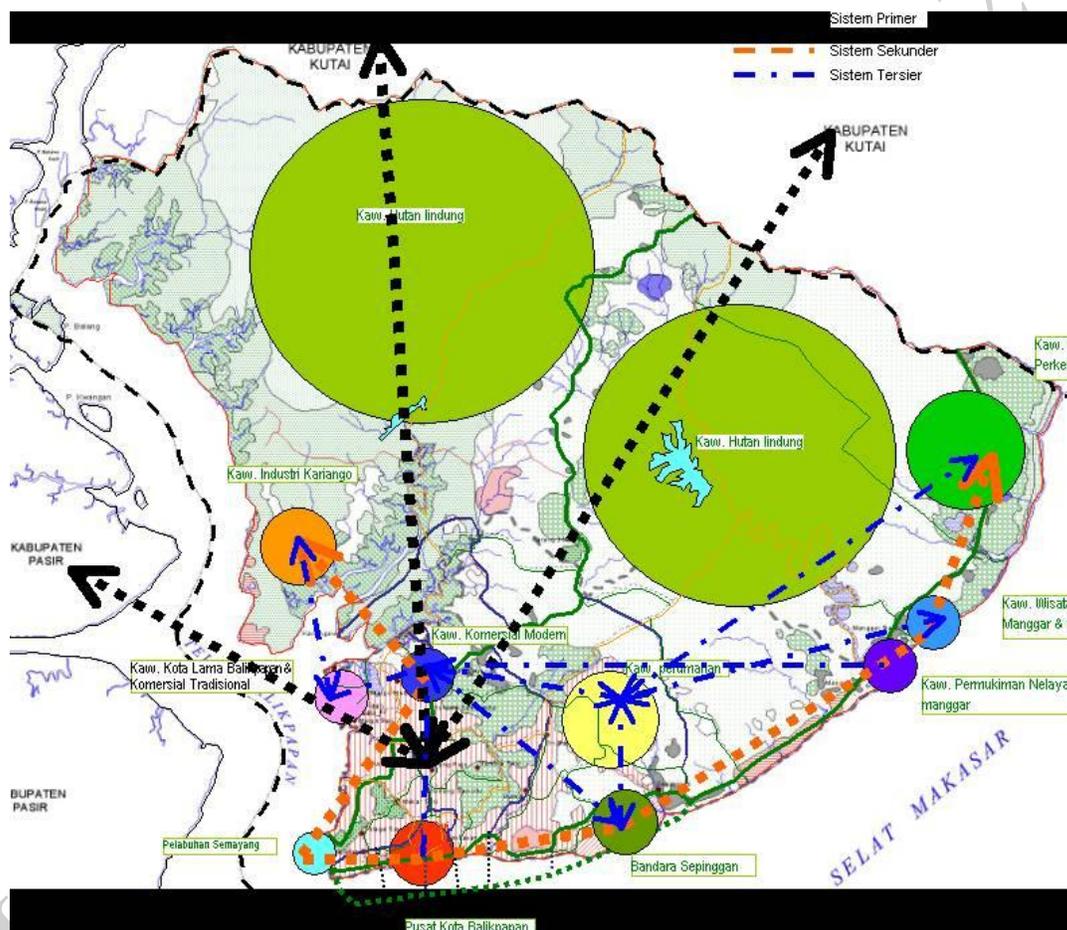
- a) Dilayani oleh jalan dengan klasifikasi arteri sekunder atau kolektor primer
- b) Kelas jalan sekurang-kurangnya II B
- c) Dilewati angkutan barang sedang
- d) Dilewati angkutan umum antar kawasan pengembangan
- e) Mempunyai lebar jalur minimal 2 lajur dan difungsikan dua arah
- f) Memiliki kebebasan samping minimal 10 m

3. Sistem tersier

Sistem tersier merupakan tipikal pergerakan antar kawasan permukiman dengan kawasan pengembangan lain non permukiman. Sistem ini dilayani oleh jaringan jalan tersier dan dengan kedalaman sampai tingkat kecamatan di Kota Balikpapan.

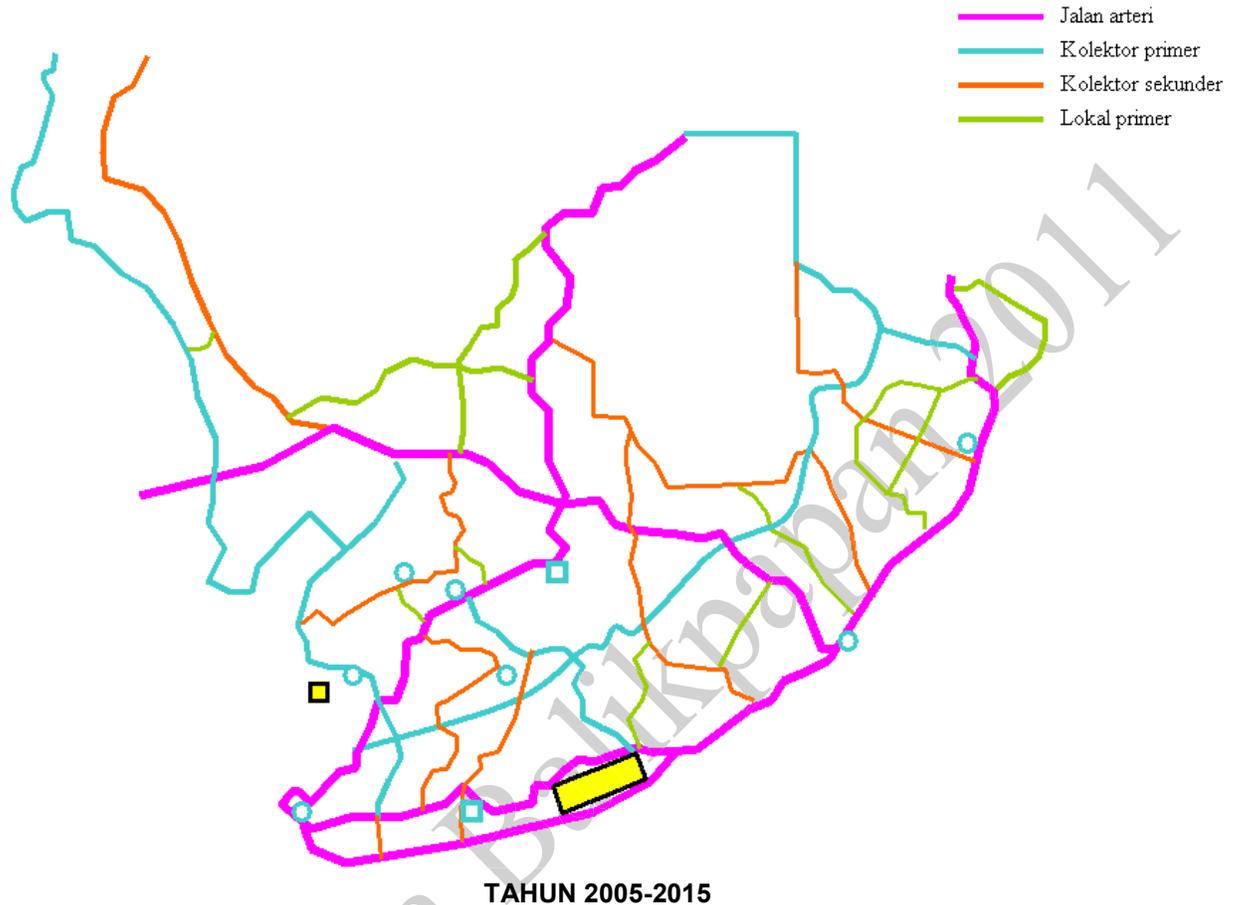
- a) Dilayani oleh jalan dengan klasifikasi kolektor sekunder
- b) Kelas jalan sekurang-kurangnya IIIB
- c) Dilewati angkutan barang ringan
- d) Dilewati angkutan umum antar kota atau pedesaan
- e) Mempunyai lebar jalur minimal 2 lajur dan difungsikan dua arah
- f) Memiliki kebebasan samping minimal 10 m

**Gambar 3.35. PETA RENCANA SISTEM PERGERAKAN WILAYAH KOTA BALIKPAPAN
TAHUN 2005-2015**



Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, Tahun 2011

Gambar 3.36 PETA RENCANA SISTEM PERGERAKAN WILAYAH KOTA BALIKPAPAN



Adapun jaringan Jalan di Kota Balikpapan menurut statusnya dapat diklasifikasikan menjadi 3 yaitu Jalan Negara, Jalan Propinsi dan Jalan Kota. Untuk Jalan Propinsi terdapat rute yang melintasi daerah kota yang menghubungkan antara Balikpapan dengan Loa Janan dengan jarak + 100 Km, sedangkan jalan kota sepanjang 418,420 Km meliputi jalan sepanjang pinggiran pantai yang menghubungkannya dengan pelabuhan laut. Panjang jalan di Kota Balikpapan menurut status dan wewenang pembinaan jalan dapat diklasifikasikan menjadi :

- ◆ Jalan Negara Sepanjang 49 Km
- ◆ Jalan Propinsi Sepanjang 165,470 Km
- ◆ Jalan Kota Sepanjang 418,420 Km
- ◆ Total Panjang Jalan di Balikpapan 633,890 Km

Berdasar Tabel SE-20 pada Buku Data bahwa data panjang jalan menurut kewenangan yang ada di Kota Balikpapan maka pada umumnya tingkat kepadatan kendaraan yang melalui sudah cukup tinggi, oleh karena itu pemerintah kota telah merencanakan akan melakukan pembangunan jalan kota alternatif yakni Coastal Road, dan pemerintah Provinsi Kalimantan memprogramkan pula dalam waktu dekat mewujudkan

jalan trans Kaltim (Free Way) dimana merupakan jalan provinsi yang menghubungkan antara kota Balikpapan dan kota Samarinda.

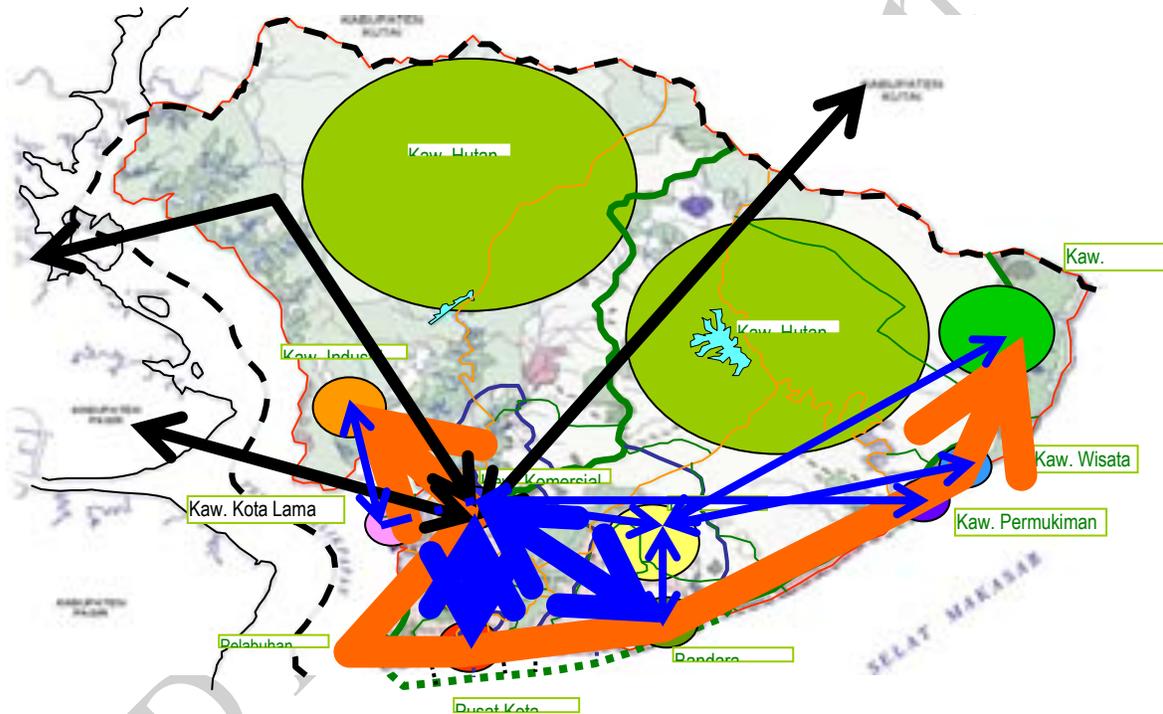
TABEL 3.29 KEBUTUHAN JALAN UTAMA DI BALIKPAPAN SAMPAI TAHUN 2015

NO.	JENIS JALAN	KELAS JALAN	KEBUTUHAN LAJUR	ROW (M)
1.	Arteri primer	I	2	40
2.	Arteri sekunder	I	4	40
3.	Kolektor primer	II	4	30
4.	Kolektor sekunder	II	2	20
5.	Lokal primer	III	2	15

Sumber: Bina Marga DPU Kota Balikpapan, Tahun 2011

Gambar 3.37 Peta kebutuhan jalan utama di Balikpapan sampai tahun 2015

Sumber: Bina Marga DPU Kota Balikpapan, Tahun 2011



Program kebutuhan jalan ke depan sebenarnya disesuaikan dengan besarnya permintaan pergerakan yang terjadi baik intra Balikpapan maupun pergerakan antar Balikpapan dengan daerah atau wilayah di sekitarnya. Besaran permintaan akan pergerakan pada umumnya dapat diketahui dengan mengenali dan menganalisis beberapa faktor sosial dan ekonomi wilayah yang merupakan faktor-faktor pemicu permintaan pergerakan yang dimaksud.

Dalam tataran rencana tata ruang, kedalaman permintaan pergerakan dapat dilihat dalam dua pola yaitu pola pergerakan antar guna lahan utama dalam wilayah dan pergerakan antar wilayah administratif yang lebih kecil yaitu kecamatan.

Dalam kasus dimana pola permintaan pergerakan dan hubungan pergerakan asal-tujuan (origin-destination) sulit didapat dikarenakan pada umumnya membutuhkan sumberdaya besar, penentuan kebutuhan jalan di Balikpapan ditentukan berdasarkan kecenderungan atau mainstream pergerakan yang terjadi. Besarnya kebutuhan jalan ditentukan dengan memperhatikan dominasi penyebaran pergerakan (trip distribution), fungsi dan kelas jalan.

Gb 3.38 Penentuan kebutuhan jalan berdasarkan mainstream pergerakan yang terjadi



Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, 2011

Gambar 3.39 PETA SARANA TRANSPORTASI DARAT



Sumber : Bappeda Kota Balikpapan

Terminal yang ada di wilayah Kota Balikpapan, dan difungsikan sebagai terminal antar kota yang lokasinya berada di Km.3,5 (Jalan Soekarno - Hatta), sebagaimana dalam tabel SE-21 dan untuk saat ini belum ada perubahan.

Terminal dan transfer point merupakan fasilitas transportasi yang penting untuk menunjang penyelenggaraan angkutan umum yang baik. Keberadaan terminal dan transfer point dapat menjadi interface bagi penumpang untuk mengakses angkutan umum secara mudah dan terkonsentrasi.

Saat ini terdapat 1 terminal angkutan umum utama dan 1 transfer point damai. Berdasarkan skala pelayanannya tersebut termasuk terminal wilayah karena hanya melayani wilayah Balikpapan. Sedangkan berdasarkan kelasnya dapat dikategorikan sebagai kelas C. Terminal Batu ampar dan transfer point Damai melayani sekitar 9 rute yang merupakan rute-rute lokal yang menghubungkan kawasan-kawasan yang sudah berkembang.

Disamping itu transfer point ilegal dalam arti bahwa keberadaannya muncul secara alami akibat kebutuhan armada angkutan umum tetapi tidak merupakan kebijaksanaan dari Pemerintah Balikpapan.

Dengan tumbuhnya kota Balikpapan, terutama dengan dikembangkannya kawasan-kawasan baru sebagai daerah pengembangan yang potensial, sudah tentu harus diikuti dengan pengembangan dan peningkatan terminal dan transfer point. Tujuan utama pembangunan terminal dan transfer point adalah:

- Menjamin adanya pergerakan penduduk antar kawasan melalui angkutan umum dengan baik dan terkoordinasi
- Menjamin kemudahan intermoda transportasi sehingga menunjang keterpaduan sistem pergerakan dalam wilayah
- Menjamin keteraturan penumpang dan sistem angkutan umum dalam wilayah
- Memberikan asal-tujuan (origin-destination) dalam konsep komunikasi antar wilayah melalui angkutan umum
- Memicu pertumbuhan skala ekonomi kawasan melalui keberadaan terminal sehingga meningkatkan aksesibilitas kawasan tersebut terhadap kawasan lainnya

Untuk itu pengembangan terminal dan transfer point kota Balikpapan ke depan harus bercirikan sebagai berikut:

- Adanya keterpaduan antar moda di Balikpapan
- Adanya kecenderungan peningkatan kawasan pengembangan baru
- Adanya keteraturan dan kejelasan pengaturan trayek angkutan umum
- Adanya kemudahan atau peningkatan aksesibilitas penumpang terhadap angkutan umum

Untuk menunjang tujuan dan ciri tersebut, pengembangan terminal dan angkutan umum di Balikpapan harus:

- Dekat dengan fasilitas henti moda lain seperti pelabuhan laut dan pelabuhan udara
- Dekat dengan pusat bangkitan dan tarikan penduduk
- Berada dalam pusat-pusat kawasan pengembangan baru

Beberapa kebijaksanaan pengembangan terminal dan transfer point di Balikpapan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- *Meningkatkan kinerja dan pelayanan terminal*

Ke depan terminal batu ampar dan transfer point Damai dapat ditingkatkan kinerja dan pelayanannya dengan cara penambahan fasilitas baru untuk penumpang seperti ruang tunggu yang lebih baik bagi penumpang. Perbaikan beberapa fasilitas dalam terminal juga penting dilakukan untuk menunjang kenyamanan dalam terminal

- *Membangun dan menetapkan semua transfer point ilegal menjadi legal*

Salah satu cara paling mudah mengetahui pusat bangkitan dan tarikan masyarakat adalah dengan melihat keberadaan titik-titik henti ilegal pemberhentian angkutan umum. Karena disinilah pertemuan kebutuhan antara angkutan umum dan penumpang sebenarnya lahir, maka membangun transfer point resmi ditempat ini merupakan cara paling mudah dan efisien.

- *Membangun terminal terpadu dengan kelas A di Balikpapan utara*

Balikpapan belum memiliki mempunyai terminal antar wilayah atau antar propinsi di Kalimantan. Belum adanya terminal jenis ini disebabkan kendala yaitu belum adanya rute angkutan antar propinsi.

Dengan rencana dibangunnya jalan trans Kalimantan, dimungkinkan adanya trayek antar kota antar propinsi (AKAP) atau antar kota dalam propinsi (AKDP). Untuk menunjang potensi tersebut, Balikpapan dapat memulai program pengadaan terminal antar wilayah antar propinsi dengan harapan dapat memacu pergerakan antar wilayah yang pada akhirnya dapat memacu pertumbuhan ekonomi Balikpapan.

- *Membangun transfer point baru di dekat pelabuhan laut Semayang dan pelabuhan udara Sepinggang*

Pembangunan transfer point di dekat pelabuhan laut dan udara ditujukan untuk memudahkan perpindahan moda dari angkutan darat ke laut dan udara atau sebaliknya. Dengan keberadaan fasilitas ini diharapkan penumpang akan mendapatkan kemudahan untuk mengakses semua fasilitas transportasi dengan mudah dan murah. Dan juga diharapkan pelayanan angkutan umum dapat menjangkau setiap titik-titik penting di Balikpapan.

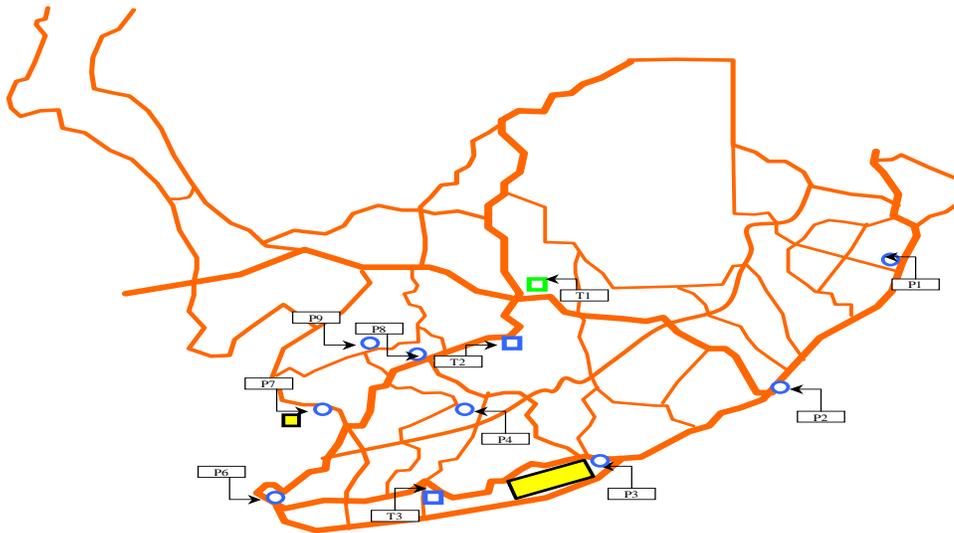
Gb 3.40 : Terminal Angkutan Umum Batu Ampar



Gb 3.41 : Transfer Point Damai



Gambar 3.42 PETA RENCANA TERMINAL DAN TRANSFER POIN



Sumber : Bappeda Kota Balikpapan, Tahun 2011

Peranan sungai di wilayah Kota Balikpapan juga memegang peranan penting, khususnya sebagai sumber air baku PDAM disamping sebagian kecil dipergunakan untuk pengairan sawah di kota wilayah Hinterland kota. Jenis angkutan yang umum dipergunakan untuk penyeberangan melalui sungai adalah kapal ferry, speed boat, kapal tarik, ponton, tongkang dan perahu motor. Jumlah prasarana angkutan sungai yang terdaftar di wilayah LLASDP Balikpapan dan ADPEL Balikpapan pada tahun 2011 sebagaimana dalam tabel SE-22 Buku data jumlahnya masih tetap sama seperti tahun lalu yaitu Pelabuhan Laut Semayang yang merupakan Pelabuhan Internasional dengan luas 1,039 Ha, pada saat ini letaknya masih bergabung dengan Pelabuhan Peti Kemas, akan tetapi sudah direncanakan akan dilakukan pemindahan pelabuhan peti kemas tersebut pada kawasan industri Kariangau yang direncanakan akan dioperasikan pada tahun 2012 mendatang dan lahan yang ada nantinya untuk pengembangan sarana Pelabuhan Internasional tersebut. Pelabuhan yang kedua yang terdapat di Kota Balikpapan adalah Pelabuhan Penyeberangan Angkutan sebagai pelabuhan Regional yang menghubungkan Kota Balikpapan dengan Kabupaten Penajam Paser Utara (PPU) terletak di daerah Kariangau dengan luas 4,5 Ha, pada saat ini fungsinya sebagai penghubung kedua kota ini karena belum ada jalur darat yang terdekat, akan tetapi pemerintah Provinsi Kalimantan Timur telah melakukan pembangunan jembatan penghubung antara Kota Balikpapan dengan Kabupaten PPU yang dinamakan Jembatan Pulau Balang, dari Kota Balikpapan masuk melalui jalan KM 13. Apabila jembatan tersebut nantinya sudah dioperasikan kemungkinan besar jalur melalui pelabuhan laut ini akan berkurang penggunaannya.

Untuk sarana Pelabuhan Udara, Balikpapan sebagai pintu gerbang Provinsi Kalimantan Timur terdapat Bandara Udara berkelas Internasional yakni Bandar Udara Sepinggian Balikpapan dimana berada dalam wilayah kerja PT. (Persero) Angkasa Pura II Bandar Udara Sepinggian Balikpapan dengan luas 292.888

Ha pada saat ini sudah sangat padat lalu lintas udaranya, dan pemerintah pusat akan melakukan upaya peningkatan layanan dengan melakukan perpanjangan runway agar bisa dilalui oleh pesawat yang berbadan lebar dan melakukan perluasan fasilitas pendukungnya seperti fasilitas ruang tunggu dan sarana lainnya.

Tabel 3.30 Perkiraan Jumlah Limbah Padat dari Sarana Transportasi Tahun 2010 dan 2011

No.	Sarana Transportasi	Jumlah Sarana	Volume Limbah Padat (m ³ /hari)	
			Tahun 2010	Tahun 2011
1	Pelabuhan Laut	1 TPS Besar	4 m ³ /hari	
2	Bandar Udara	1 TPS Besar	2 m ³ /hari	
3	Terminal	1 TPS Besar	3,5 m ³ /hari	

Keterangan :

Sumber : DKPP Kota Balikpapan

Dari data diatas dapat dilihat bahwa sumber limbah padat terbesar adalah dari sektor sarana transportasi laut sebesar 4 m³/hari, sarana transportasi darat yang berada di Terminal Bus Antar Kota dan Antar Propinsi sebesar 3,5 m³/hari dan yang terakhir dan paling kecil adalah sarana transportasi udara sebesar 2 m³/hari, bila dibandingkan dengan tahun lalu, dengan semakin meningkatnya.

I. PARIWISATA

Kota Balikpapan terkenal dengan sebutan "Kota Minyak". Selain adanya beberapa kilang minyak, ulang tahun Kota Balikpapan pada tanggal 10 Februari, telah diambil dari tanggal pengeboran minyak pertama di Balikpapan "The Mathilda" bor minyak. Terletak di Pulau Kalimantan, salah satu pulau yang dikenal dunia khususnya mengenai hutan tropis-nya, telah membuat Balikpapan dibentuk sebagai "kota minyak" yang memiliki kepedulian yang kuat terhadap lingkungan. Karakter ini dinyatakan dalam aturan pengembangan Balikpapan yang hanya memungkinkan 48% dari luas lahan kota untuk daerah terbangun dan 52% lainnya dari daerah ini dikembangkan sebagai daerah tidak terbangun, misalnya: hijau kawasan, konservasi, pelestarian, dan hutan Lindung.

Pariwisata merupakan berbagai macam kegiatan wisata yang didukung oleh berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan masyarakat, pengusaha, Pemerintah dan Pemerintah Daerah. Kota Balikpapan memiliki sumber daya pariwisata yang tidak kalah menariknya bila dibandingkan dengan daerah lain di Indonesia, namun kelebihan sektor pariwisata yang dimiliki tersebut perlu diiringi dengan upaya dan usaha yang lebih terarah, agar sumber daya pariwisata tersebut mampu memiliki daya saing dalam menarik kunjungan wisatawan di Balikpapan.

Dalam Keppres No. 38 Tahun 2005 mengamanatkan bahwa seluruh sektor harus mendukung pembangunan pariwisata Indonesia. Hal ini merupakan peluang bagi pembangunan kepariwisataan di Indonesia khususnya di Kota Balikpapan. Apalagi pemerintah sudah mencanangkan bahwa pariwisata harus menjadi andalan pembangunan Indonesia. Kebijakan ini memberikan beberapa implikasi antara

lain perlu adanya pembenahan yang menyeluruh diberbagai sektor guna mendukung keberhasilan sektor pariwisata. Namun tentunya agar lebih efisien dan efektif pembangunan kepariwisataan perlu suatu *platform* pembangunan pariwisata yang berorientasi kepada *trend* kepariwisataan global masa kini dan masa depan sehingga pariwisata Kota Balikpapan bisa bersaing.

Penurunan jumlah pengunjung obyek wisata dari tahun 2010 ke tahun 2011 di Kota Balikpapan merupakan bentuk menurunnya daya tarik wisata di Kota Balikpapan. Hal ini perlu menjadi perhatian khusus oleh semua *stakeholder* demi terwujudnya pariwisata yang memiliki daya tarik bagi wisatawan. Kebijakan pembangunan kepariwisataan perlu diarahkan untuk meningkatkan efektivitas pemasaran melalui kegiatan promosi dan pengembangan produk-produk wisata serta meningkatkan sinergi dalam jasa pelayanan pariwisata.

Dengan jumlah wisatawan yang masih relatif rendah dan dengan potensi wisata yang jauh lebih besar dan beragam, sesungguhnya Kota Balikpapan memiliki peluang cukup besar untuk menarik lebih banyak lagi wisatawan.

Apalagi dalam tahun belakangan ini telah terjadi perubahan *consumer behaviour pattern* atau pola konsumsi dari para wisatawan ke jenis wisata yang lebih tinggi, yaitu menikmati produk atau kreasi budaya (*culture*) dan peninggalan sejarah (*heritage*), serta *nature* atau eko wisata dari suatu daerah dan hal inilah yang menjadi andalan pariwisata Kota Balikpapan.

Eksistensi kelembagaan promosi pemerintah daerah dan lembaga swasta yang bergerak dibidang kepariwisataan perlu ditingkatkan dan berperan aktif dalam melakukan kegiatan promosi pariwisata baik dalam negeri maupun luar negeri. Secara umum daya saing yang perlu ditingkatkan untuk memacu pertumbuhan pariwisata Kota Balikpapan adalah mencakup tiga aspek, yaitu

1. Daya saing organisasi pengelola pariwisata dan kualitas SDM nya;
2. Daya saing masyarakat termasuk didalamnya nilai-nilai yang dimiliki masyarakat dalam menyikapi kepariwisataan;
3. Daya saing unit bisnis kepariwisataan termasuk didalamnya keandalan dalam mengantisipasi keinginan wisatawan yang semakin bertambah.

Banyak potensi objek wisata di Balikpapan yang masih bisa dikembangkan untuk meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD). Misalnya Kawasan Kabun Raya Balikpapan dan KWPLH yang di dalamnya terdapat satwa langka Beruang Madu merupakan salah satu wisata unggulan yang bisa dikembangkan. Lokasinya yang strategis dekat dari pusat kota dan berbatasan dengan Hutan Lindung Sungai Wain yang merupakan hutan primer. Objek wisata alam biasanya banyak diminati turis asing.

Pengembangan Pariwisata berbasis masyarakat dapat dilakukan di kebun salak yang dimiliki warga yang merupakan salah satu produk pendukung pariwisata Kota Balikpapan. Kebun salak bisa dikelola menjadi wisata agro, sehingga berdampak pada peningkatan ekonomi petani salak sekaligus PAD. Lokasi Kebun Raya Balikpapan, Agro Salak, dan KWPLH yang berdekatan bisa dijadikan kawasan wisata terpadu.

Para wisatawan yang datang bisa melihat keindahan alam dan satwa langka di Kaltim, sekaligus menikmati buah salak hasil petani setempat.

Kota Balikpapan memiliki potensi pariwisata yang cukup beragam, mulai dari wisata alam, wisata bahari, wisata agro, wisata bangunan bersejarah, wisata bangunan unik sampai wisata belanja. Beberapa obyek wisata unggulan Kota Balikpapan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.31. Daftar Obyek Wisata Kota Balikpapan

No.	Nama Obyek Wisata	Jenis Obyek Wisata*)	Jumlah Pengunjung (orang per tahun)	Luas Kawasan (Ha)
1	Pantai Melawai	Wisata Bahari	67.777	1
2	Pantai Lamaru	Wisata Bahari	40.288	13
3	Pantai Manggar	Wisata Bahari	238.420	13
4	Pantai POLDA / Kemala	Wisata Bahari	7.016	1,5
5	Penangkaran Buaya Teritip	Wisata Alam	23.775	5
6	Hutan Lindung Sungai Wain	Wisata Alam	2.373	10,025
7	Taman Bekapai	Taman Kota	79.135	0,5
8	Monpera	Wisata Sejarah	140.501	8,9
9	Tugu Jepang dan Makam Jepang Lamaru	Wisata Sejarah	199	2,5
10	Agro Wisata KM 23	Wisata Agro	16.171	10
11	Pasar Inpres Kebun Sayur	Wisata Belanja	354.042	0,5
12	Water Park Regency	Tempat Rekreasi	16.002	0,6

Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, Tahun 2011

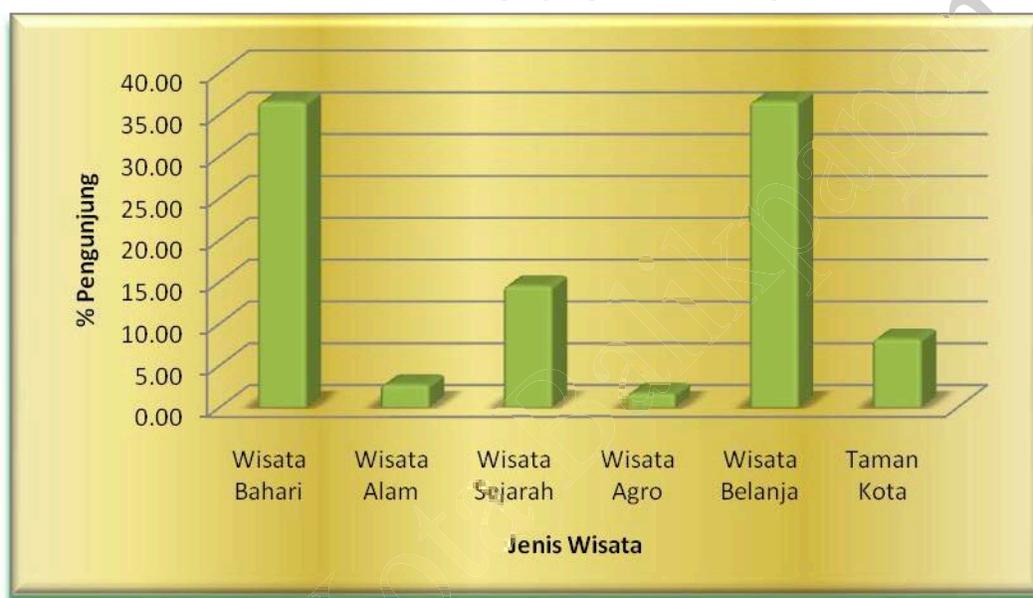
Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa jenis wisata yang paling diminati di Kota Balikpapan adalah wisata belanja (36,51%) dan wisata bahari (36,45%). Wisata belanja yang sering dikunjungi adalah Pasar Inpres Kebun Sayur, obyek wisata ini memang memiliki daya tarik tersendiri untuk para wisatawan yang berkunjung di Balikpapan. Di tempat ini dapat kita temui souvenir-souvenir khas

kalimantan, misalnya : kerajinan batu permata, ukiran khas Kaltim, Batik Ampiek, Tameng dan benda-benda khas lainnya.

Jenis wisata yang paling sedikit pengunjungnya adalah wisata agro (1,67%). Sedikitnya pengunjung pada obyek wisata agro ini disebabkan karena minimnya sarana prasarana penunjang kawasan wisata serta obyek wisata yang monoton. Untuk meningkatkan daya tarik obyek wisata agro diperlukan langkah dan startegi kreatif, misalnya peningkatan variasi wisata dan promosi.

Kondisi jumlah pengunjung pada masing-masing jenis wisata di Kota Balikpapan dapat dilihat dalam diagram berikut:

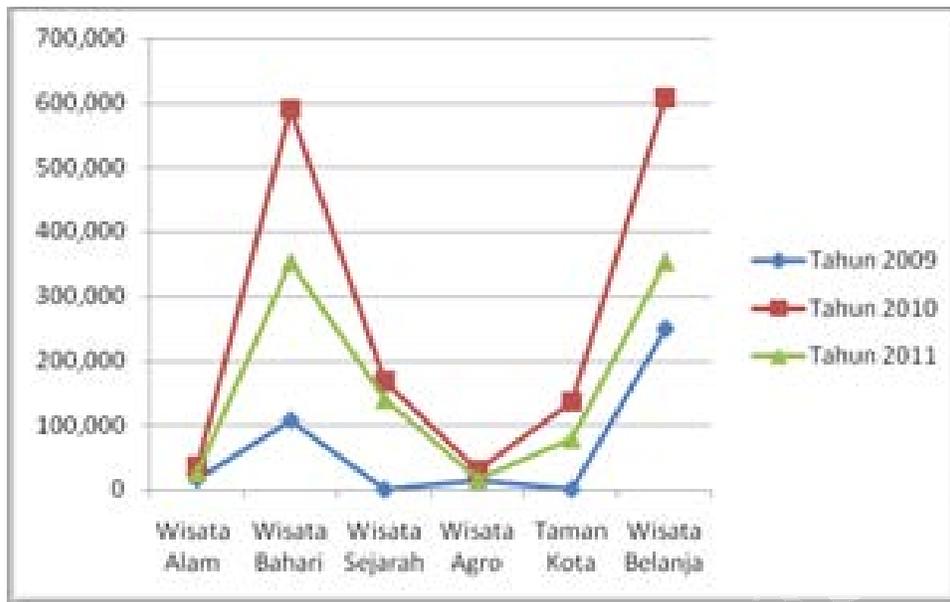
Gambar : 3.43 Jumlah pengunjung berdasarkan jenis wisata Tahun 2011



Sumber : Hasil Analisa, 2011

Trend jumlah pengunjung dari tahun 2010 ke tahun 2011 mengalami penurunan cukup signifikan, yaitu 20,59%. Hal ini patut menjadi perhatian khusus dari Pemerintah Kota Balikpapan untuk mengangkat citra pariwisata Kota Balikpapan, sehingga pariwisata dapat menjadi salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah. Jenis wisata yang mengalami peningkatan jumlah pengunjung diantaranya adalah wisata alam dan wisata sejarah, sedangkan untuk wisata bahari, agro, taman kota cenderung mengalami penurunan. Trend jumlah pengunjung tahun 2009, 2010 dan 2011 dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar : 3.44 Trend Jumlah pengunjung berdasarkan jenis wisata Tahun 2009-2011



Sumber : Hasil Analisa, 2011

Gambaran umum obyek wisata pada masing-masing kecamatan di Kota Balikpapan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kecamatan Balikpapan Timur

Kecamatan Balikpapan Timur mempunyai 4 obyek wisata, kondisi masing-masing obyek wisata dapat dijelaskan sebagai berikut :

a). Pantai Manggar

Pantai Manggar merupakan lokasi obyek wisata pantai yang sudah siap dibandingkan dengan Pantai Melawai di Balikpapan Selatan maupun Pantai Lamaru. Lokasi obyek wisata Pantai Manggar kira-kira 13 km dari pusat kota ke arah timur.

Pantai Manggar selalu ramai dikunjungi oleh pengunjung baik dari Kota Balikpapan sendiri maupun dari luar Kota Balikpapan. Keunikan dari pantai ini adalah deburan ombak dan pasir putih yang terhampar luas, pantai cukup landai dan luas sehingga pengunjung dapat bermain di bibir pantai. Disekeliling lokasi terdapat perkebunan kelapa dan pepaya maupun sayur-sayuran yang menambah suasana sejuk pada pantai ini. Luas kawasan wisata manggar kurang lebih mencapai 13.000 m². Kondisi eksisting kawasan Pantai Manggar dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar 3.45. Kondisi Kawasan Pantai Manggar



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

Secara umum wisata Pantai Manggar sudah tertata dengan baik, khususnya yang berada disisi barat yang dilengkapi dengan gazebo, gardu pandang, toilet umum maupun toko/warung kecil, namun kawasan yang berada di sisi timur belum tertata dengan baik. Permasalahan utama yang dihadapi adalah parkir yang kurang memadai, kurangnya pohon peneduh baik disisi barat maupun di sisi timur. Selain ramai oleh pengunjung setiap harinya terutama hari sabtu dan minggu, Pantai Manggar juga dijadikan sebagai pusat pengembangan wisata di Kota Balikpapan dengan kegiatan **"PETIK LAUT"** yang rencananya dilaksanakan setiap tahun di bawah Dinas Pariwisata Kota Balikpapan. Upacara petik laut pertamakali dicanangkan oleh Walikota Balikpapan H. Imdaad Hamid, SE pada tanggal 25 Pebruari untuk memperingati hari jadi Kota Balikpapan yang jatuh pada tanggal 10 Pebruari.

Gambar 3.46 Suasana acara petik laut



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011
b). Pantai Lamaru

Pantai Lamaru berada di sebelah timur Pantai Manggar, tepatnya 16 km dari pusat kota. Kondisi pantai masih relatif alami dengan hamparan kelapa dan cemara disepanjang pantai. Pantai ini sering dipergunakan untuk kegiatan bermain, champing dan kegiatan kelompok.

Secara umum Pantai Lamaru belum dikelola dan dikemas dengan baik, hal ini terlihat dari kondisi pantai yang belum tertata dengan baik, kurang tersedianya sarana dan prasarana penunjang yang memadai diantaranya adalah gazebo dan gardu pandang, tempat sampah, maupun toko/warung yang tertata dengan baik demikian pula dengan parkir. Selain itu kondisi jalan menuju obyek wisata walaupun cukup lebar tetapi dalam kondisi rusak

Gambar 3.47 Kondisi Pantai Lamaru



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

c). Tugu Peringatan Jepang / Monumen Jepang

Tugu peringatan Jepang atau lebih dikenal dengan sebutan Makam Jepang terletak di km 15 berada diantara Pantai Manggar dan Pantai Lamaru. Monumen ini di bangun dalam rangka mengenang kembali keberadaan tentara Jepang yang gugur dan pernah berada di Balikpapan dalam rangka pendudukan wilayah Indonesia di masa Perang Dunia II, yakni Tahun 1944 – 1945. Monument ini memvisualisasikan kenangan atas tewasnya kurang lebih 1.500 tentara Jepang selama proses pendudukannya di Balikpapan.

Lokasi monument kuburan jepang ini menghadap pantai (S. Makassar) dan lokasi kuburan Jepang sebenarnya sangat bagus dan rindang, di kanan kiri jalan setapak masih ditumbuhi banyak pohon kelapa. Di Lokasi monumen Jepang ini terdapat satu bangunan yang dapat dipergunakan untuk beristirahat maupun untuk menikmati monumen dan keindahan pantai.

Gambar 3.48. Kondisi Monumen Jepang



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

d). Penangkaran Buaya

Obyek penangkaran buaya mungkin merupakan obyek wisata buatan yang khusus dan unik di Kota Balikpapan. Obyek wisata ini terdapat di Kelurahan Teritip, tepatnya di Km 17 yang dikelola oleh CV. Surya Raya yang dirintis sejak tahun 1975. Namun pada Tahun 1997, pihak pengelola memperoleh dukungan Walikota Balikpapan waktu itu untuk menjadikan penangkaran buaya sebagai bagian dari salah satu obyek wisata prioritas di Kota Balikpapan.

Luas lahan yang dipergunakan untuk penangkaran buaya saat ini kurang lebih 1 ha. Di Lokasi ini terdapat pendopo yang dipergunakan sebagai shelter atau tempat berteduh sekaligus melihat berbagai jenis buaya yang ada di depannya.

Di lokasi ini terdapat juga beberapa warung yang menjual makanan dan minuman, dan pihak pengelola juga menyediakan hasil produk buaya sendiri yang sudah diolah untuk dimakan seperti sate buaya, kare buaya, abon buaya, keripik buaya maupun obat berkhasiat yang dibuat dan diramu dari anggur putih dan tangkur buaya dalam botol kecil yang berkhasiat untuk kesehatan lelaki, serta produk tas, sepatu dan sabuk dari kulit buaya.

Obyek wisata ini banyak dikunjungi pengunjung pada hari sabtu dan minggu, sedangkan pada hari-hari lainnya jarang pengunjung, demikian pula dengan hasil produk dari buaya tidak ditemukan pada saat hari-hari biasa. Selain buaya, di lokasi tersebut dapat juga melihat sepasang gajah yang dipelihara sebagai salah satu daya tarik obyek ini.

Secara umum obyek wisata ini sudah tertata dengan baik, namun perlu adanya pembenahan kembali khususnya penempatan warung-warung kecil, perlunya tempat sampah karena sebagian pengunjung kadang membuang sampah ke tempat penangkaran maupun tempat duduk untuk beristirahat di bawah pohon-pohon yang rindang. Karena shelter yang ada saat ini lebih banyak dipergunakan untuk melihat buaya dan bukan untuk beristirahat

Gambar 3.49. Kondisi Penangkaran Buaya



2. Kecamatan Balikpapan Selatan

Potensi obyek wisata di Kecamatan Balikpapan Selatan menjadi daya tarik tersendiri bagi pengembangan pariwisata di Kota Balikpapan.

a). Wisata Pantai

Sebagain wilayah Kecamatan Balikpapan Selatan berbatasan langsung dengan Selat Makasar, beberapa pantai yang ada menjadi obyek wisata diantaranya :

1). Pantai Melawai

Pantai Melawai masih berada di pusat kota, tepatnya tidak begitu jauh dari kompleks Pertamina dan Pelabuhan Balikpapan dan berada di pinggir salah satu jalan protokolnya Balikpapan. Untuk menikmati sunset disini tidak perlu bingung dengan makanan atau tempat duduk, karena di sepanjang pinggir pantainya banyak cafe-cafe kecil yang menyediakan makanan dan minuman, sehingga suasana untuk menikmati detik-detik matahari tenggelam sangat mendukung sekali. Dan untuk menuju lokasi ini sangat mudah dan dilewati angkutan umum, angkot no 6(warna biru) dengan trayek ke Pelabuhan.

Menikmati panorama Pantai Melawai Balikpapan merupakan pilihan Anda yang cukup ideal. Lokasinya berada di Jalan Jenderal Sudirman dan letaknya tidak jauh dari Pulau Tukung, pulau karang yang menjadi daerah wisata populer di Kota Balikpapan. Cukup banyak keunikan dari lokasi wisata pantai ini. Di saat petang, banyak pengunjung duduk beralas tikar sambil menanti matahari terbenam dan menikmati pemandangan kapal-kapal yang sedang lego jangkar, menurunkan muatan di Pelabuhan Semayang, atau berlayar di Teluk Balikpapan.

Selain pemandangan yang indah, para pengunjung sangat antusias dengan jaraknya yang dekat dengan pusat kota, Balikpapan Center atau sekitar 5 menit ke arah selatan. Di sepanjang pesisir Pantai Melawai juga disediakan beberapa kafe yang siap melayani Anda ber duduk santai dengan keluarga dan juga para kerabat.

Perlu Anda ingat kunjungan wisata tersebut memiliki sejarah tidak terlepasnya peranan Balikpapan sebagai daerah pengeboran minyak bumi pertama di Indonesia. Salah satu potensi alam di wilayah nusantara ini tentu menjadi kebanggaan kita semua sebagai warga negara Republik Indonesia.

Gambar 3.50. Kondisi Pantai Melawai



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

2). Pantai Strans (Pantai Banua Patra)

Pantai Strans terletak di pusat kota lebih tepatnya di Kelurahan Telagasari, obyek yang ditawarkan, yaitu pemandangan laut yang indah, hamparan pasir putih dan deburan ombak Pantai Strans yang cukup tenang. Pantai ini di kelola oleh PT Pertamina, memiliki luas $\pm 600 \text{ m}^2$ di kawasan pantai ini terdapat taman bermain, restoran terbuka, gazebo hingga fasilitas penunjang lainnya. Begitu juga dengan kebersihan pantai ini cukup terjaga. Keberadaan Bunker bersejarah peninggalan masa perang dapat menjadi daya tarik lain bagi para pengunjung.

Gambar 3.51. Kondisi Pantai Strans



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

b). Wisata Sejarah

Terdapat beberapa jejak peninggalan sejarah yang menjadi saksi dari beberapa peristiwa yang telah terjadi di Kota Balikpapan, diantaranya:

1). Monumen Perjuangan Rakyat (Monpera)

Monumen ini menggambarkan perjuangan rakyat di Kalimantan dalam melawan penjajahan Jepang pada tahun 1947. Lokasi monumen ini terletak di depan KODAM VI Tanjungpura berhadapan langsung dengan Selat Makasar. Sehingga tidak saja dapat menikmati obyek monumen namun dapat juga menikmati keindahan panorama laut lepas.

Gambar 3.52. Monpera



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

2). Tugu Australia

Monumen ini terletak di Jl. Sudirman dekat dengan Lapangan Merdeka. Tugu Australia di bangun dalam rangka mengenang kembali keberadaan Angkatan Bersenjata Divisi 7 Australia dengan pimpinan Letnan Kolonel Edward Robson dalam rangka ikut mengusir pendudukan Jepang atas Indonesia pada tanggal 10 Juli 1945.

Gambar 3.53. Tugu Australia



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

c). Taman Kota dan Pasar Tradisional

1). Taman Bekapai

Taman Bekapai ini terletak di Kelurahan Klandasan Ulu dengan luas area 5.400 m², taman ini dilengkapi dengan kolam dan air mancur. Taman Bekapai ini juga menjadi landmark yang menunjukkan Kota Balikpapan sebagai kota minyak, yaitu keberadaan patung air mancur yang menggambarkan keluarnya minyak dari perut bumi.

Gambar 3.54. Taman Bekapai di Malam Hari



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

3. Kecamatan Balikpapan Tengah

Tempat rekreasi yang terdapat di Kecamatan Balikpapan Tengah kurang potensial untuk dikembangkan apabila dibandingkan dengan kawasan wisata yang terdapat di Kecamatan lain di Kota Balikpapan. Namun di Kecamatan Balikpapan Tengah menyediakan sarana dan prasarana bagi wisatawan yang hendak berkunjung ke tempat wisata, yaitu berupa Hotel dan Restoran. Letak Kecamatan Balikpapan Tengah yang relatif berada di jantung Kota Balikpapan memberikan lokasi yang strategis bagi wisatawan yang hendak berkunjung ke obyek wisata yang ada di Kota Balikpapan.

4. Kecamatan Balikpapan Utara

Potensi obyek dan daya tarik wisata di Kecamatan Balikpapan Utara cukup banyak, yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

a). Hutan Lindung Sungai Wain

Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) berada di KM 15 Jalan Raya Balikpapan - Samarinda dan sebagian berbatasan langsung dengan jalan raya pada Km 20 - 24. Bagian barat Hutan Lindung Sungai Wain berbatasan dengan Hutan Mangrove Teluk Balikpapan, memiliki luas areal 10.025 Ha.

Hutan Lindung Sungai Wain adalah contoh tipe hutan yang unik dan khas. Pada umumnya hampir sebagian besar flora dan fauna yang hidup di Kalimantan masih dapat dijumpai di Hutan Lindung Sungai wain (HLSW) ini, diantaranya adalah pohon bangkirai (*Shorea javéis*), Ulin (*Eusideroxylon zwageri*), buah-buahan hutan (seperti durian, cempedak, lahung), anggrek, pakis), jenis fauna sebagian besar termasuk jenis yang langka dan

Gambar 3.55.
Visualisasi beragam jenis flora dan fauna langka yang terdapat di Hutan Lindung



terancam punah seperti Macan Dahan (*Neofelis Nebulosa*), Beruang Madu (*Helarctos Malayanus*), Lutung serta satwa endemik Kalimantan yaitu Bekantan (*Nasalis Larvatus*).

Berdasarkan pada keragaman potensi yang sudah dijelaskan diatas. Kawasan Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) mempunyai potensi bagi pengembangan penelitian, pendidikan dan rekreasi. Tingkat kebutuhan masyarakat Balikpapan akan wisata atau rekreasi sangatlah tinggi. Dengan sarana rekreasi yang sangat minim di Wilayah Kalimantan Timur umumnya, kawasan Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) dapat menjadi tempat alternatif rekreasi dengan pola “Wisata Alam Terbuka”. Dengan kekayaan keanekaragaman hayati, tipe habitat yang beragam, keberadaan spesies endemik (khas/asli) Kalimantan, posisi yang strategis sepanjang Teluk Balikpapan, Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) dapat menjadi lokasi yang ideal untuk wisata pendidikan alam sebagai pusat Konservasi Flora dan Fauna Khas Kalimantan serta Tempat Penelitian & Laboratorium Hidup.

Sektor Pariwisata dari Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) akan menjadi potensi yang cukup besar bagi pembangunan ekonomi Pemerintah Daerah umumnya dan masyarakat sekitar pada khususnya. Dengan pengembangan dan pengelolaan “Ekowisata Terbatas” yang disesuaikan dengan daya dukung lingkungan kawasan, kegiatan wisata tersebut diharapkan tidak akan mengganggu dan merubah fungsi dari pada keberadaan Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) itu sendiri (seperti fungsi tangkapan air, penelitian, pendidikan dan pelestarian keanekaragaman genetik dan spesies) serta mempertimbangkan nilai-nilai konservasi dan kemungkinan dampak terhadap fungsi utama sebagai kawasan penyangga kehidupan masyarakat Kota Balikpapan.

Gambar 3.56. Visualisasi Kegiatan ekowisata di Hutan Lindung Sungai Wain



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

b). Taman Agro Wisata

Taman Agro Wisata diresmikan tanggal 17 Desember 1997 berlokasi di Jl. Soekarno - Hatta Km 23. Dengan luas areal 100 Ha. Para pengunjung dapat menikmati jenis-jenis tanaman tropis yang terdapat di

Kota Balikpapan. Taman Agro Wisata tersebut juga sebagai Kawasan Wisata Alam Pendidikan Lingkungan Hidup yang di kelola oleh HLSW.

Gambar 3.57 Taman Agro Wisata



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

Sebagai areal peristirahatan atau piknik, taman wisata pendidikan lingkungan hidup tersebut dilengkapi dengan berbagai fasilitas maupun atraksi yang dapat dinikmati oleh para pengunjung, diantaranya adalah; Enclosure Beruang Madu dengan atraksi yang disajikan adalah melalui jalan setapak layang dapat melihat beruang madu melakukan aktivitasnya sehari-hari di habitat aslinya. Pada lokasi tersebut juga terdapat rumah panjang (Lamin) khas Kalimantan yang terbuka untuk berteduh dengan ornamen Dayak sebagai tempat untuk menyelenggarakan pameran, maupun pertunjukan lainnya, selain itu juga terdapat tempat berkemah dengan pemandangan alami serta *play ground*.

Keberadaan Kawasan Wisata Alam Pendidikan Lingkungan Hidup ini dapat menciptakan dan mendorong kesadaran lingkungan hidup melalui fasilitas wisata yang interaktif dan mendidik dengan kegiatan atraksi sesuai dengan kaidah pelestarian dan pengelolaan lingkungan hidup yang bijak.

c). Wana Wisata KM 10

Wana Wisata KM 10 di kelola oleh PT Inhutani, memiliki luas area 115,5 Ha. Lokasi tersebut telah dibuka sejak tahun 1970. Taman wisata ini dilengkapi dengan berbagai fasilitas maupun atraksi yang dapat dinikmati oleh para pengunjung, diantaranya adalah:

Menikmati berbagai koleksi tanaman langka. Di dalam taman wisata tersebut terdapat berbagai jenis tanaman pohon dan buah-buahan langka khas Kalimantan, diantaranya adalah tanaman ulin, rotan, kayu putih, acacia, sohar, meranti, pinus, kelapa.

Terdapat penangkaran beberapa hewan yang dilindungi (rusa sambar, monyet, burung)

Trek (jalur) untuk berolahraga jogging

Areal camping di alam terbuka

Gedung pertemuan

Area bermain

Fasilitas umum lainnya yakni parkir, MCK dan musholla

Gambar 3.58. Visualisasi Wana Wisata Km 10



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

d). Karang Joang Resort Golf and Country Club

Karang Joang Resort Golf and Country Club memiliki Lapangan Golf dengan fasilitas 18 Hole. Sebagai resort maka kawasan tersebut juga dilengkapi sarana hiburan dan restoran yang memadai.

Gambar 3.59. Lapangan Golf di Karang Joang



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2010

5. Kecamatan Balikpapan Barat

Potensi obyek wisata di Kecamatan Balikpapan Barat dapat dikelompokkan dalam beberapa kategori, yaitu wisata sejarah (bangunan-bangunan bersejarah/monumen), wisata buatan (taman rekreasi, mall/wisata belanja dsb) dan bangunan menarik (rumah diatas air).

a). Monumen

Obyek Wisata monumen di Kecamatan Balikpapan Barat adalah berupa Canon Jepang (*The Japanese Canon*). Monumen ini berupa seperangkat persenjataan jenis meriam yang digunakan tentara jepang dalam rangka pertahanan dan atau melakukan agresi atas penduduk Indonesia, khususnya Kota Balikpapan pada perang dunai II (1941 – 1945). Lokasi obyek wisata ini berada di Kelurahan Margo Mulyo berada di daerah dataran tinggi.

Dan untuk mencapai daerah tersebut harus jalan kaki atau menggunakan sepeda motor. Lokasi obyek wisata ini dilingkungan permukiman penduduk. Kondisi saat ini keberadaan meriam tersebut kurang terawat.

b). Pasar, Mall/Plaza

Obyek wisata yang berupa pasar, Mall/Plaza di Kecamatan Balikpapan Barat adalah Pasar Kebun Sayur. Lokasi obyek wisata Pasar Tradisional Kebun Sayur berada disebelah utara Kota Balikpapan dapat

dicapai dengan angkutan umum maupun kendaraan pribadi ataupun taxi. Sebutan “Kebun Sayur” karena awalnya dimanfaatkan berjualan buah-buahan dan sayuran hasil pertanian Kalimantan Timur, namun saat ini dimanfaatkan sebagai tempat jualan barang-barang cinderamata khas Kalimantan Timur seperti pakaian adat, hiasan-hiasan tradisional, tikar, cincin, maupun batu permata. Prasarana pendukung yang terdapat di Pasar Kebun Sayur adalah WC/kamar mandi, musholla, restoran dan tempat parkir

Gambar 3.60. Kebun Sayur Pusat Oleh-Oleh Khas Kaltim



Sumber : Disporbudpar Kota Balikpapan, 2011

c). Bangunan Menarik

Obyek wisata bangunan menarik berupa bangunan di atas air, yaitu Kampung Baru yang terletak di Kelurahan Baru Tengah Jl. Letjend. Suprpto. Kawasan Kampung baru ini jaraknya relatif dekat dengan pusat Kota Balikpapan, yaitu arah barat kota setelah kawasan komplek kilang minyak Pertamina dekat dengan Pasar Kebun sayur.

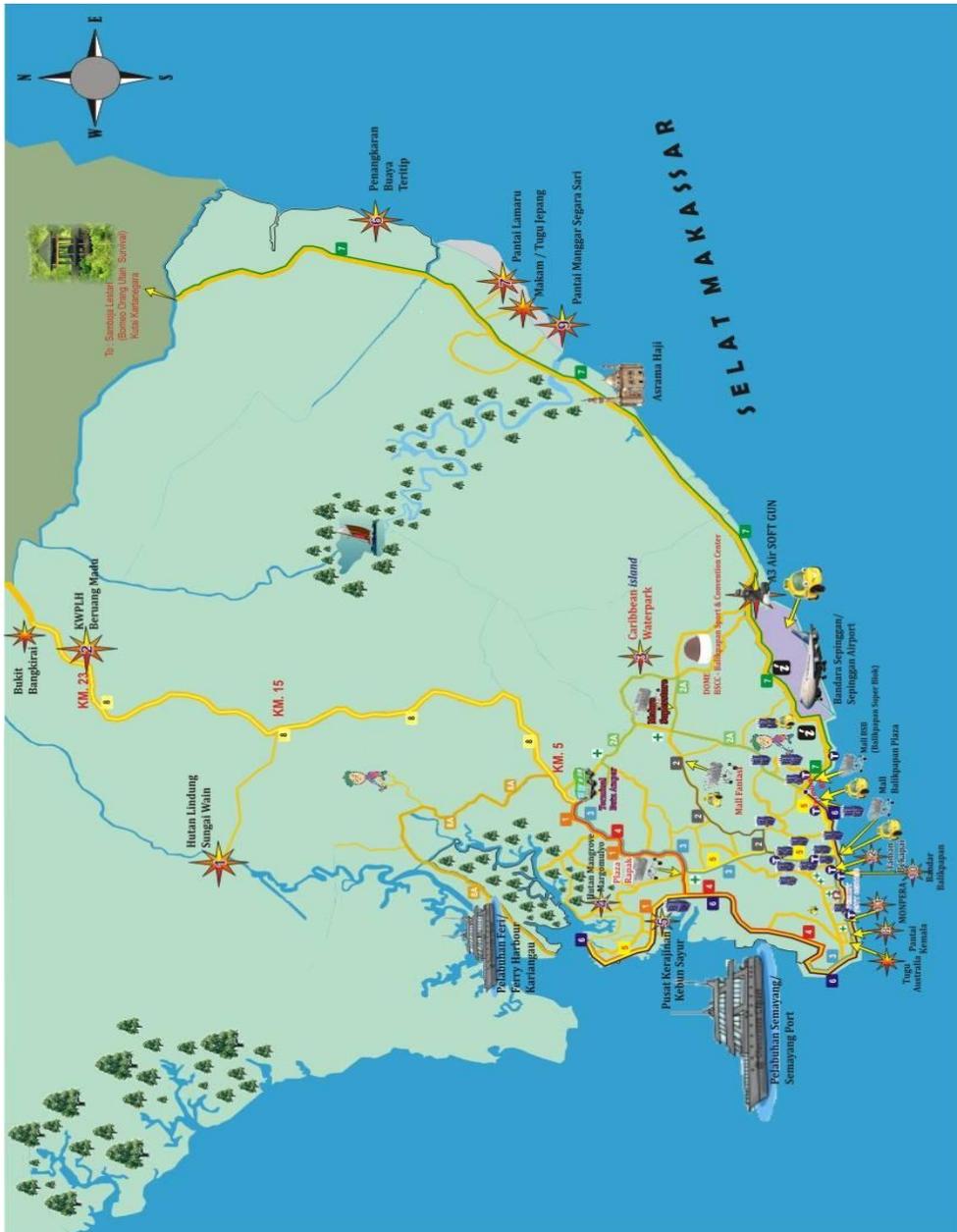
Nilai keunikan atau nilai wisata yang ditawarkan adalah pemandangan dan setting tempat, kondisi serta element-element kampung yang unik. Selain itu kawasan perkempungan ini mempunyai latar belakang budaya Bugis di sebagian besar penghuninya. Pada kawasan ini juga terdapat kawasan tempat berjualan atau semacam pasar yang menjajakan makanan khas laut. Mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan.

Gambar 3.61 Permukiman Atas Air Kota Balikpapan



Sumber : Disporabudpar, 2011

Gambar 3.62 Peta Persebaran obyek wisata di Kota Balikpapan



Sumber: Disporabudpar, 2011

Fasilitas Hotel dan Penginapan Kota Balikpapan

Sebagai Kota yang cukup berkembang dalam industri, perdagangan dan jasa serta wisata Kota Balikpapan memiliki fasilitas hotel atau penginapan yang cukup memadai. Terdapat hotel Kelas Melati sampai Hotel Bintang 5. Untuk hotel bintang 5 ada 2 (dua) hotel, yaitu Hotel Grand Senyur dan Novotel Hotel dengan tingkat hunian rata-rata 60,45 %. Untuk Hotel Bintang 4 memiliki tingkat hunian 56,65 %,

tingkat hunian terendah pada hotel melati, yaitu rata-rata 38,32%. Rata-rata tingkat hunian hotel di Kota Balikpapan dapat dilihat dalam diagram berikut :

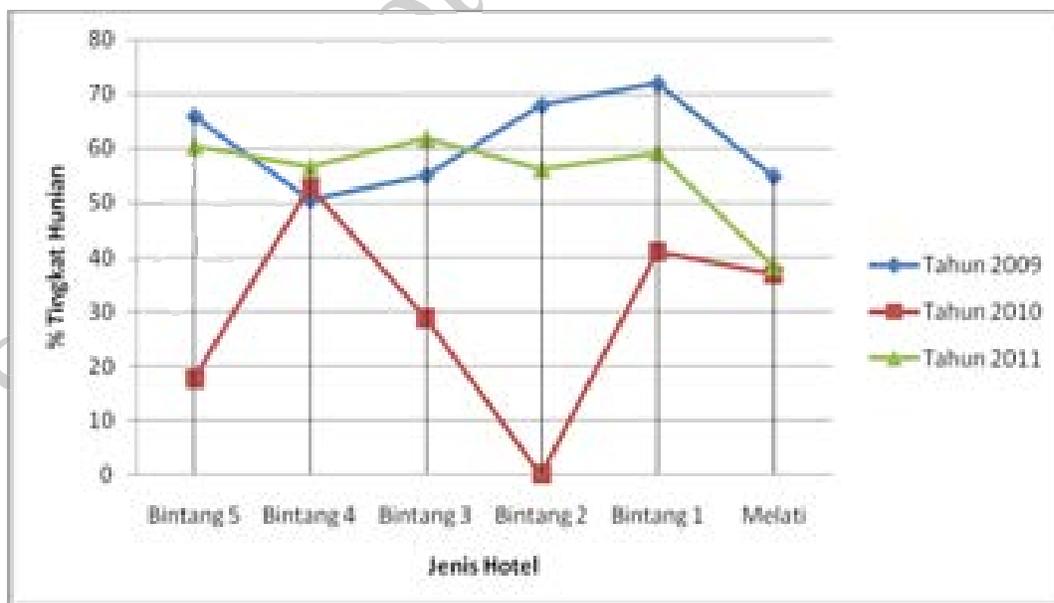
Gambar 3.63 Tingkat Hunian Hotel di Kota Balikpapan Tahun 2011



Sumber : Hasil Analisa, 2011

Trend tingkat hunian hotel di Kota Balikpapan dari tahun ke tahun menunjukkan fluktuasi yang cukup signifikan. Tingkat hunian tertinggi terjadi pada tahun 2009, pada tahun 2010 mengalami penurunan dan di tahun 2011 kembali mengalami peningkatan. Peningkatan yang cukup signifikan terjadi pada hotel bintang 5, 3, 2, 1. Peningkatan tidak signifikan terjadi pada hotel bintang 4 dan Hotel Melati. Trend tingkat hunian hotel di Kota Balikpapan dapat dilihat pada diagram berikut

Gambar 3.64 Trend Tingkat Hunian Hotel dan Penginapan Tahun 2009, 2010 dan 2011



Sumber : Hasil Analisa, 2011

Gambaran umum mengenai kondisi hotel di Kota Balikpapan dapat dilihat dalam gambar berikut:

Gambar 3.65 Hotel Bintang 5 Kota Balikpapan



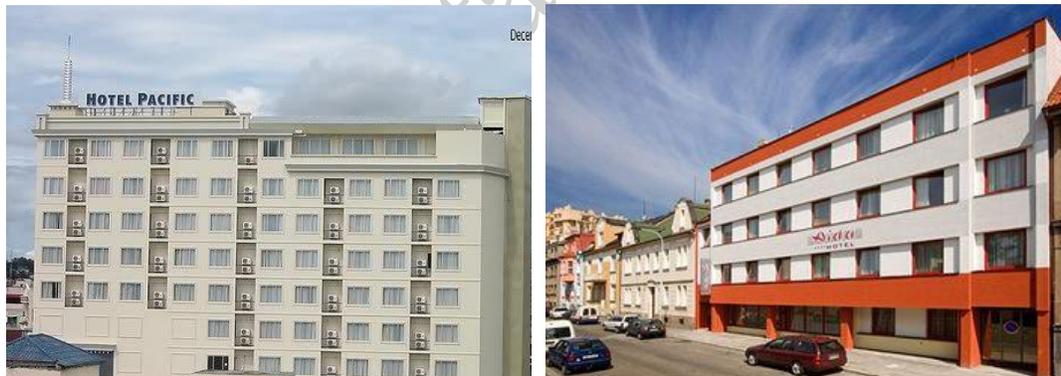
Sumber : Disporabudpar, 2011

Gambar 3.66 Hotel Bintang 4 Kota Balikpapan



Sumber : Disporabudpar, 2011

Gambar 3.67 Hotel Bintang 3 dan Hotel Melati Kota Balikpapan



Sumber: Disporabudpar, 2011

G. LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)

Sesuai dengan amanat Undang-Undang No 32 Tahun 2009 bahwa setiap orang yang menghasilkan, mengangkut, mengedarkan, menyimpan, memanfaatkan, membuang, mengolah, dan / atau menimbun B3 dan atau Limbah B3 wajib melakukan pengelolaan. Dalam rangka Pengelolaan B3 dan Limbah B3

setiap tahun dari mulai tahun 2008 sampai dengan tahun 2011 ini Pemerintah Kota Balikpapan telah melakukan pendataan atau inventarisasi terhadap keberadaan kegiatan usaha yang potensi menggunakan Bahan Berbahaya Beracun (B3) dan yang menghasilkan Limbah Bahan Berbahaya Beracun (LB3). Data-data dari hasil inventarisasi digunakan sebagai upaya pengendalian terhadap keberadaan Limbah B3 di Kota Balikpapan dan pemberian izin terhadap pengelolaan yang wajib dilakukan sesuai ketentuan.

Dengan telah adanya pelimpahan kewenangan sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten / Kota, kewenangan Izin Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 telah diserahkan ke Pemerintah kabupaten / Kota. Dengan adanya pelimpahan kewenangan tersebut, Pemerintah Kota Balikpapan untuk menjalankan proses perizinannya telah menerbitkan Peraturan Walikota Balikpapan Nomor 06 Tahun 2010 tentang Perizinan Pengelolaan Limbah B3 Kota Balikpapan, yang digunakan sebagai payung hukum sesuai dengan kewenangannya untuk Izin Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 dan Pengumpulan Limbah B3 selain Oli Bekas.

Data hasil inventarisasi tahun 2008 perusahaan yang menghasilkan limbah B3 berdasar klasifikasi bidang usahanya, adalah sebagai berikut :

Tabel 3.31 Klasifikasi perusahaan penghasil limbah B3 berdasar bidang usaha di wilayah Kecamatan Balikpapan Selatan dan Balikpapan Timur.

No	Bidang Usaha	Jumlah	Prosentase
1	Perdagangan & Jasa Pemeliharaan	6	8,45
2.	Jasa penyedia logistik pengeboran	4	5,63
3.	Jasa Persewaan Alat berat & service	20	27,80
4.	Remanufakturing spare part	6	8,45
5.	Service kendaraan	4	5,63
6.	Dealer kendaraan & service kendaraan	6	8,45
7.	Distributor Oli	2	2,82
8.	Perbaikan dan Pemeliharaan kendaraan	6	8,45
9	Manufacturing Steel	1	1,41
10	Supplier Kawat Baja	1	1,41
11.	Vulkanisir Ban	4	5,63
12.	Jasa Pertambangan	2	2,82
13.	Industri Beton	1	1,41
14.	Industri Gas	1	1,41
15.	Supplier Suku Cadang	1	1,41
16.	Jasa Pengelolaan Limbah Industri dll.	6	8,45
	Total	72	100

Sumber : Hasil Inventarisasi Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2008.

Dilanjutkan dengan hasil Inventarisasi pada tahun 2009 untuk wilayah Kecamatan Balikpapan Barat dan Balikpapan Tengah, dengan jumlah perusahaan yang potensi menghasilkan limbah B3 sebagai berikut :

Tabel 3.32 Klasifikasi perusahaan penghasil limbah B3 berdasar bidang usaha di wilayah Kecamatan Balikpapan Barat dan Balikpapan Tengah.

No	Bidang Usaha	Jumlah	Prosentase
1	Perdagangan & Jasa Pemeliharaan	5	11,63
2.	Jasa Penyedia logistik Pengeboran	4	9,32
3.	Jasa Alat berat & service	7	16,28
4.	Perbaikan kapal	2	4,65
5.	Dealer kendaraan & Service kendaraan	11	25,58
6.	Supllier Suku Cadang	11	25,58
8.	Pencetakkan Beton	1	2,32
9.	Stock pile batubara	1	2,32
10	Pembuatan Chip kayu	1	2,32
	Jumlah	43	100

Sumber : Hasil Inventarisasi Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2009.

Berdasar klasifikasi menurut bidang usaha. kegiatan yang menghasilkan limbah B3 di Kota Balikpapan didominasi dari kegiatan Jasa Alat Berat dan jasa sevice kendaraan bermotor Service ada 54 kegiatan / usaha, hampir separuhnya yaitu 47 % dari jumlah keseluruhan yang dilakukan inventarisasi pada kegiatan yang potensi menghasilkan lmbah B3.

Berdasar tabel SP-16 Buku Data Bila dibandingkan dengan tahun lalu terjadi peningkatan jumlah izin mengelola limbah B3, yaitu ada 12 izin, baik merupakan izin baru maupun perpanjangan adapun perusahaan yang telah memiliki Izin Mengelola Limbah B3 pada tahun 2011 ini terdapat 5 perusahaan yang telah memiliki Izin Pengumpulan Limbah B3, 1 perusahaan memiliki Izin melakukan Pengelolaan Acid Sludge, 2 perusahaan memiliki Izin Pengelolaan Tank Cleaning dan ada 8 perusahaan yang memiliki izin Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3 disamping perusahaan yang telah mendapatkan izin tersebut, ada beberapa perusahaan yang sudah mengajukan permohonan Izin TPS Limbah B3 akan tetapi masih dalam proses perbaikan hasil verifikasi ulang yaitu ada 13 perusahaan.

Perusahaan yang telah mendapat izin Mengangkut Limbah B3 dari Dirjen Perhubungan pada tahun 2011 sesuai dalam table SP-17 bertambah 2 yaitu atas nama :

1. CV. Maju Jaya
2. PT. Maju Asri Jaya Utama.

SLHD Kota Balikpapan 2011

BAB IV

UPAYA PENGELOLAAN

LINGKUNGAN



BAB IV UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN

A. REHABILITASI LINGKUNGAN

Kegiatan Rehabilitasi Lahan (Penanaman/Penghijauan) telah dilakukan sejak tahun 2007, sejak dimulainya penancangan oleh Bapak Presiden RI mengenai Program „Aksi Penanaman Serentak dan Pekan Pemeliharaan Pohon dan Gerakan Perempuan Tanam Pohon dan Pelihara Pohon (GPTPP)” pada bulan November 2007 yang berlanjut hingga sekarang dengan melanjutkan Program Penanaman Serentak yang diselenggarakan setiap tanggal 28 Nopember dalam rangka Hari Menanam Pohon Indonesia (HMPI) dan Bulan Menanam Nasional (BMN) yang diarahkan terutama pada daerah-daerah lahan kritis baik di dalam kawasan hutan maupun di luar kawasan hutan yang termasuk dalam Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota dengan tujuan untuk mengembalikan fungsi lahan dari Lahan kritis menjadi hijau dalam rangka pemulihan (recovery) lingkungan.

Pada pelaksanaan kegiatan tersebut dalam pelaksanaannya melibatkan berbagai stakeholders seperti unsur Pemkot, TNI, Polri, Perbankan, Kalangan dunia usaha, Pelajar/Mahasiswa dan berbagai komponen masyarakat.

Sasaran kegiatan rehabilitasi lahan yang dilakukan di Kota Balikpapan berada di dalam Hutan Lindung dan di luar kawasan hutan lindung yang meliputi lokasi antara lain :

- Kawasan Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) dan Hutan Lindung DAS Manggar (HLSM) dengan melakukan rehabilitasi.
- Kawasan Hutan Kota Balikpapan yang tersebar di 22 lokasi dengan luasan 210,612 Ha (termasuk RTH di kawasan Kompleks Pertamina 120 Ha).
- Kawasan Konservasi Hutan Mangrove disepanjang pesisir Kota Balikpapan seluas 17.000 Ha.
- Kawasan Kebun Raya Sungai Wain Balikpapan seluas 309,22 Ha.
- Kawasan Hutan Kemasyarakatan (HKm) seluas 1400 Ha.
- Kawasan Wisata Pendidikan dan Lingkungan Hidup (KWPLH) di K. 23 Agrowisata.
- Kawasan Jalur Hijau Jalan dan Bantaran Sungai.
- Kawasan Taman-taman Kota.

Kegiatan Rehabilitasi Lahan/penghijauan di dalam kawasan hutan adalah :

1. Kawasan Hutan Lindung Sungai Wain seluas 9783 Ha.

Dalam rangka pelestarian Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) dilakukan kegiatan antara lain :



- Pengamanan Permanen dengan melibatkan unsur TNI, POLRI dan Unsur Masyarakat.
- Pemagaran keliling sepanjang batas kawasan HLSW dengan panjang 47 Km.
- Melakukan Rehabilitasi/penanaman dan pengkayaan jenis tanaman pada lahan-lahan yang kritis yang ada di dalam hutan.

Gambar. 4.1 Penanaman Buffer zone HLSW



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, Tahun 2011

2. Kawasan Hutan Lindung DAS Manggar (HLSM) seluas 4999 Ha.

Dalam rangka pelestarian Hutan Lindung DAS Manggar (HLSM) dilakukan kegiatan antara lain :

- Sosialisasi Eksistensi Hutan Lindung DAS Manggar kepada masyarakat yang berada disekitar kawasan hutan bahwa keberadaan Hutan Lindung mempunyai fungsi yang sangat penting dalam mendukung keberadaan waduknya yang airnya digunakan sebagai air bersih/air baku bagi PDAM Kota Balikpapan untuk kebutuhan air masyarakat Kota Balikpapan.
- Melakukan kegiatan penanaman pada buffer zone Waduk yang masih sangat kritis dan perlu ditanami dengan mengajak peran serta aktif berbagai stakeholders dan berbagai komponen masyarakat di Kota Balikpapan pada berbagai kesempatan.
- Pembuatan lubang-lubang resapan biopori (LRB) pada Buffer Zone Waduk DAS Manggar.

Gambar 4.2 Kegiatan Penanaman di Hutan Lindung DAS Manggar



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Tahun 2011



3. Kawasan Kebun Raya Balikpapan yang berada di kawasan Hutan Lindung Sungai Wain seluas 309,22 Ha.

Dalam rangka pengelolaan Kebun Raya Balikpapan yang berada di hutan lindung sungai wain dengan melakukan kegiatan antara lain :

- Pembuatan Master Plan Kebun Raya Balikpapan.
- Melakukan pengkayaan jenis tanaman khas kalimantan dengan melakukan revegetasi/penanaman kembali dengan jenis Ulin, Meranti, Keruing, Bangkirai, Kapur, dll.
- Pembangunan fasilitas pendukung Kebun Raya seperti : Gedung Pusat Informasi, Paranet untuk pembibitan, Jalan Utama, Jalan trek, Sarana Air Bersih termasuk pipanisasi, Sarana parkir kendaraan, Taman Tematik dan Embung.
- Saat ini juga tengah dilakukan pembibitan tanaman khas kalimantan termasuk kayu-kayuan, buah dan tanaman hias endemik yang sudah hampir punah dan langka.
- Saat ini juga tengah dilakukan pembuatan taman-taman tematik yang diprakarsai oleh teman-teman dari LIPI.

Kegiatan Rehabilitasi lahan/penghijauan di luar kawasan Hutan.

1. Kawasan Hutan Kota yang letaknya tersebar di wilayah Kota Balikpapan dan sudah ditetapkan melalui Keputusan Walikota Balikpapan dengan luas 210,612 Ha.

Dalam Pengelolaan Hutan-hutan Kota yang ada di Kota Balikpapan untuk pengamanan dan pelestariannya telah dilakukan berbagai kegiatan antara lain :

- Kegiatan Pemagaran seluruh hutan kota yang ada di Balikpapan sebanyak 22 lokasi
 - Melakukan revegetasi tanaman di dalam kawasan hutan kota untuk pengkayaan jenis tanaman.
 - Pembentukan pokja-pokja dengan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan kawasan hutan kota.
2. Kawasan yang tidak sedang dilaksanakan proyek pembangunan baik proyek pembangunan oleh Pemerintah Kota /Propinsi maupun proyek pembangunan yang dilaksanakan oleh swasta.
 3. Kawasan Konservasi Hutan Mangrove disepanjang pesisir Kota Balikpapan
 4. Kawasan terbuka public yang menjadi pusat rekreasi.
 5. Kawasan Perkantoran milik Pemerintah maupun swasta.
 6. Tempat Ibadah (halaman masjid, pondok pesantren, gereja, pura, kelenteng dan tempat ibadah lainnya).
 7. Sempadan Sungai, Jurang yang letaknya sangat kritis.
 8. Tepi jalan (kanan dan kiri jalan).
 9. Kawasan Sempadan dan Buffer Zone Bendali.
 10. Kawasan Halaman sekolah dan lembaga pendidikan lainnya.



11. Lahan bekas perkebunan yang terlantar maupun lahan bekas tambak warga yang sudah tidak produktif lagi.

Gambar 4.3 Hutan Kota Balikpapan



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan Tahun 2011

Agar penghijauan yang dilakukan dapat berhasil dengan baik dan dapat berlangsung secara terus menerus maka lokasi penanaman sebaiknya :

1. Memiliki akses yang mudah dijangkau .
2. Lahan yang akan ditanam merupakan lahan yang tidak produktif atau kritis yang memerlukan penanaman dan pemeliharaan secara terus menerus.
3. Bukan merupakan lahan sengketa.
4. Merupakan lahan yang dipergunakan sebagai kawasan konservasi sumberdaya genetik seperti Kawasan Kebun raya Balikpapan.
5. Memiliki fungsi sebagai kawasan perlindungan untuk kepentingan public seperti mata air, sempadan sungai dan pada daerah-daerah rawan longsor.

Pelaksanaan Penghijauan dan Pemeliharaan tanaman di Kota Balikpapan melibatkan semua unsur masyarakat seperti :

1. Unsur Pemerintah Kota
2. Unsur TNI dan POLRI
3. Unsur Swasta dan BUMN
4. Unsur Pendidikan (siswa SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi)
5. Unsur Organisasi Masyarakat (OKP)
6. Dan Masyarakat Umum

Gambar 4.4 Penghijauan dan Pemeliharaan tanaman di HLSM



Sumber : Badan Lingkungan Hidup Tahun 2011
Pembiayaan pelaksanaan gerakan rehabilitasi lahan didukung dari berbagai sumberdaya, diantaranya dari kelompok masyarakat melalui Swadaya, pihak Swasta dan BUMN, Lembaga Masyarakat dan dari kegiatan Pemerintah Kota Balikpapan.

Penanaman yang telah dilakukan dalam rangka kegiatan rehabilitasi lahan pada tahun 2007 sebanyak 8.040 tanaman berupa bibit tanaman buah-buahan dan tanaman kayu, pada tahun 2008 sebanyak 26.836 tanaman, tahun 2009 sebanyak 37.797 tanaman, tahun 2010 sebanyak 11.690 tanaman dan pada tahun 2011 sebanyak 81.065 tanaman.

Dilihat dari trendnya dari tahun ke tahun terjadi peningkatan jumlah tanaman yang ditanam dalam rangka rehabilitasi lahan dan penghijauan dalam mendukung program nasional 1 milyar pohon dan Kaltim hijau.

Dalam mendukung program pemerintah 1 milyar pohon pemerintah kota Balikpapan akan terus melakukan kegiatan dan menggalakan program Hari Menanam Pohon Indonesia (HMPI) dan Bulan Menanam Nasional (BMN) dalam setiap kesempatan baik oleh lembaga Pemerintah Kota, lembaga Non Pemerintah dan komponen masyarakat.

B. PENGAWASAN AMDAL

Pemerintah Kota Balikpapan sudah memberlakukan bahwa menyusun kajian lingkungan Kajian Lingkungan seperti Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL & UPL) ataupun Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL) merupakan persyaratan apabila suatu Kegiatan / Usaha akan melakukan pengurusan Izin seperti Izin Lokasi atau Izin Prinsip, Izin Mendirikan Bangunan maupun Izin Gangguan. Pada umumnya perusahaan atau kegiatan usaha yang akan berinvestasi di Kota Balikpapan mentaati prosedur izin tersebut, hal ini bisa diketahui dari data-data yang telah mendapatkan Persetujuan AMDAL ataupun Rekomendasi UKL & UPL ataupun SPPL semakin meningkat.



Pada tahun 2011 berdasar tabel UP-4 Buku Data seluruhnya telah terdapat terdapat 97 kegiatan yang telah diberikan Persetujuan Kajian Lingkungan, 8 kegiatan berupa penyusunan dokumen AMDAL, 89 berupa UKL & UPL.

Untuk UKL & UPL yang terbanyak adalah Kegiatan Budidaya Burung Walet ada 51 kegiatan yang lainnya berupa Pembangunan Showroom, Workshop / bengkel, kantor dan Fasilitas Pendukungnya ada 13 kegiatan, Distributor BBM dan LPG ada 4 kegiatan, Industri Penggajian Kayu ada 2 Kegiatan, Hotel dan Restoran ada 4, Tower ada 2 kegiatan, Pembangunan Perumahan ada 2 kegiatan lainnya masing-masing 12 kegiatan berupa kegiatan pembangunan perumahan, pencucian mobil, galangan kapal, pembangunan kampus, balai pengobatan, pergudangan dan Penggunaan Air Bawah Tanah.

Kegiatan Budidaya Burung Walet sedang marak dilakukan, sepertinya merupakan bisnis yang menjanjikan karena melihat harga jualnya yang cukup tinggi, dari beberapa pelaku bisnis yang akan mencoba budidaya ini rata-rata optimis akan keberhasilannya.

Untuk yang mengajukan Dokumen AMDAL pada tahun 2011 yang telah mendapatkan Persetujuan KA ANDAL, ANDAL, RKL dan RPL ada 3 kegiatan yaitu pembangunan Rumah Susun PT. Griya Telaga Mas, Kegiatan Pemenuhan Produksi Serpihan Kayu dan TUKS oleh PT. Kutai Chip Mill, Pembangunan Kantor, Showroom dan Fasilitas Pendukung oleh PT. Komatsu Remanufacturing Asia, Adapun yang baru menerima Persetujuan KA ANDAL ada 5 (lima) kegiatan yaitu PLTU milik PLN dengan melakukan penambahan kapasitas pada tahun 2010 dengan kapasitas 2 x 100 MW menambah menjadi 4 x 100 MW, Pembangunan Perumahan oleh PT. Sinar Mas Wisesa, Pembangunan Pusat Perdagangan oleh PT. Pandega Citra Niaga, dan Pembangunan Perluasan Tempat Penimbunan Akhir (TPA) sampah oleh Pemerintah Kota Balikpapan dan Pembangunan IPAL untuk permukiman di area dekat Bendali dan di ex lokasi Sekolah Dasar Luar Biasa oleh Pemerintah Kota dalam hal ini oleh Dinas Tata Kota dan Permukiman.

Melihat bergamannya kegiatan yang membuat kajian lingkungan tersebut di atas, bisa dikatakan bahwa pada umumnya para pelaku bisnis atau kegiatan rata-rata sudah sadar dan peduli pada pengelolaan lingkungan, termasuk pemerintah Kota Balikpapan telah memberikan contoh bahwa kewajiban melakukan kajian lingkungan adalah perlu sebagai panduan dalam mengelola lingkungan agar dapat meminimasi dampak penting yang mungkin akan terjadi, hal ini terlihat dengan meningkatnya jumlah kajian lingkungan yang masuk dan telah diberikan Rekomendasi atau Persetujuan dari tahun 2010 terdapat 3 kegiatan dan pada tahun 2011 terdapat 8 kegiatan sehingga meningkat 62,5%, sedang UKL UPL meningkat dari 64 kegiatan menjadi 89 kegiatan atau meningkat 28,1%.

Untuk mengetahui apakah pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh para pemilik Kegiatan Usaha sudah sesuai dengan kajian lingkungan yang mereka buat perlu dilakukan



pengawasan. Pelaksanaan pengawasan Pengelolaan Lingkungan dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan melalui bidang Pengawasan dan Pengendalian bekerjasama dengan instansi terkait sesuai dengan bidang kegiatan yang diawasi atau dipantau. Sebagaimana data pada tabel UP-5 Buku Data bahwa pada tahun 2011 telah dilakukan pengawasan terhadap 28 Perusahaan. Pengendalian Pengelolaan Lingkungan tidak hanya dilakukan melalui pemantauan langsung dan juga melalui pemantauan program Proper juga dengan mengevaluasi kinerja hasil swapantau melalui laporan AMDAL maupun UKL & UPL yang disampaikan ke Badan Lingkungan Hidup. Dari hasil pemantauan langsung apabila belum melakukan pengelolaan seperti yang tertuang dalam dokumen kajian lingkungannya maka diberikan saran arahan langsung melalui Berita Acara dan diberikan Surat Pernyataan Kesanggupan melakukan sesuai yang tertuang dalam saran dan arahan. Untuk Kegiatan yang dipantau atau diawasi melalui Proper ada 10 Kegiatan baik Proper yang dilakukan oleh Tim Kementerian Lingkungan Hidup dan Tim Badan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Timur dimana Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan terlibat sebagai anggota Tim.

Untuk kegiatan/usaha yang melaporkan Pelaksanaan AMDAL maupun UKL & UPL sebagaimana yang telah dibahas dalam Sub bab Industri untuk tahun 2010 terdapat 8 Perusahaan yang melaporkan Laporan tengah semester AMDAL dan pelaporan UKL & UPL sebanyak 6 perusahaan. Dari hasil pelaporan tersebut, apabila terdapat ketidaksesuaian dalam mengelola lingkungannya akan diberikan surat tanggapan terhadap pelaporan AMDAL maupun UKL & UPL, bagi kegiatan yang belum menyampaikan Laporan AMDAL maupun UKL & UPL diberikan surat Pemberitahuan untuk segera melaporkan.

Bila dibandingkan dengan tahun 2010, Kesadaran untuk melakukan pelaporan pengelolaan lingkungan yang telah dilakukan oleh suatu Kegiatan jauh lebih baik, hal ini dengan adanya peningkatan jumlah pelaporan yang masuk keseluruhan meningkat 18,7%

C. PENEGAKAN HUKUM

Permasalahan lingkungan hidup yang diadukan oleh masyarakat Kota Balikpapan ke Badan Lingkungan Hidup (BLH) cukup beragam, masyarakat telah secara aktif melaporkan melalui surat, telephone dan maupun datang sendiri ke kantor BLH dan tidak hanya masyarakat yang melapor bahkan ada dari Perusahaan pula memberitahukan apabila telah terjadi peristiwa yang terindikasi menimbulkan pencemaran atau perusakan dengan menghubungi langsung, hal ini sangat efektif dan cepat dalam melakukan penanggulangannya.

Peristiwa yang pernah dilaporkan masyarakat terkait adanya permasalahan lingkungan hingga tahun 2011 ini adalah kasus Pembukaan Lahan terdapat 4 pengaduan, kasus Pencemaran Air laut dan sungai terdapat 4 pengaduan, kasus Pencemaran Udara terdapat 2 pengaduan. Dari kasus-kasus di atas telah ditindaklanjuti oleh BLH bekerjasama dengan instansi terkait dan perusahaan yang turut serta berpartisipasi dan meminta perusahaan



yang diadakan masyarakat untuk melakukan tindakan-tindakan penanggulangan dan pengambilan sample disesuaikan dengan kasus yang terjadi.

Sebagai contoh dalam kasus tumpahan minyak di laut yang terjadi pada tanggal 6 Juni 2009, upaya penanggulangannya dilakukan secara bersama-sama dengan berbagai stakeholder terutama perusahaan yang memiliki fasilitas perminyakan seperti PT. Pertamina RU V, Chevron, Total E & P Indonesia, dengan menggunakan oil boom dan oil skimmer, vacuum truck untuk melakukan isolasi sebaran minyak di laut agar tidak mencemari ke daerah lain yang lebih luas dan proses melakukan pembersihan minyak yang telah menempel di pasir pantai dengan peralatan dari PT. Thies juga membantu dalam pengemasan dan melakukan pengamanan pasir terkontaminasi minyak hasil pembersihan dikirim gudang penyimpanannya.

Gambar 4.5. Kasus Pengupasan Lahan dan Tumpahan Minyak



Sumber : BLH Kota Balikpapan, Tahun 2011

Gambar 4.6. Penanggulangan Tumpahan Minyak Koordinasi antar Instansi & Perusahaan





Sumber : BLH Kota Balikpapan, Tahun 2011

D. PERAN SERTA MASYARAKAT

Peran serta Masyarakat dan Dunia Usaha dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Kota Balikpapan sangat berperan.

Dunia Usaha melalui CSR (Corporate Social Responsibility) telah berperan dalam upaya pelestarian lingkungan hidup di Kota Balikpapan dan cukup responsif, hal ini ditandai dengan banyaknya Program Lingkungan hidup yang di inisiasi oleh Pemkot Balikpapan mendapat dukungan penuh dari berbagai pemangku kepentingan. Dengan lahirnya UU No 40 tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas diharapkan peran Dunia Usaha akan lebih menyeluruh dan maksimal serta dapat berbagi peran melalui sharing pendanaan pengelolaan lingkungan hidup secara terus menerus berkesinambungan.

Beberapa kegiatan peran serta Dunia Usaha antara lain :

PT Pertamina RU.V membuat lubang biopori sebanyak 1000 lubang di Kawasan Pertamina, membangun fasilitas Gazebo untuk pertemuan warga sekitar perumahan atas air dan melakukan kegiatan penghijauan lingkungan, kegiatan tersebut diharapkan disamping dapat menyehatkan warga juga dapat memberikan contoh warga untuk menghijaukan di lingkungan rumah masing-masing.

Gambar 4.7. Pembangunan Gazebo di daerah Perumahan Atas Air, Kelurahan Margasari melalui program CSR PT. Pertamina RU V



Sumber : BLH Kota Balikpapan, Tahun 2011



Masyarakat Kota Balikpapan dengan segala inisiatif dan kreativitas yang tumbuh turut pula melakukan kegiatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dengan aktivitas yang dilakukan antara lain :

- Kegiatan mengolah atau me-recycle sampah an organik menjadi produk yang bermanfaat, seperti apa yang dilaksanakan oleh CV Prima Executive melakukan recycle limbah plastik sebanyak 2 ton menjadi produk bingkai, batako, hiasan-hiasan rumah.
- Kegiatan mengumpulkan dan menjual sampah an organik (Logam, plastik, kertas dan kardus). Kegiatan tersebut telah dilakukan oleh :
 - Warga Kel.Gn Bahagia berupa Kegiatan Bank Sampah dibawah binaan DKPP Kota Balikpapan.
 - Warga Kel.Klandasan Ilir, RT 40 berupa Kegiatan Bank Sampah.
- Aktivitas para pemulung Kota Balikpapan mampu mengumpulkan sampah an organik sebanyak 16 ton/hari
- Kegiatan mengolah sampah organik menjadi kompos, kegiatan ini telah dilaksanakan oleh:
 1. CV. Go Green melakukan pengolahan limbah organik sebanyak 30 ton menjadi kompos
 2. Pelajar SMA Negeri 4 dengan jumlah sampah terolah 0.062 M3.
 3. Rumah Kompos Prapatan dengan jumlah sampah terolah 1.05 M3.

Kegiatan fisik lainnya yang dilakukan Pemerintah Kota Balikpapan, bersama dengan stakeholders dan masyarakat lainnya seperti Aksi Serentak Penanaman mangrove, Kegiatan komposting dipemukiman dan Kota, Bersih-bersih Pantai dilakukan setiap tahun, sebagaimana yang tercantum dalam tabel UP-11 Buku Kumpulan Data. Kegiatan fisik rutin yang dilakukan oleh Pemkot Balikpapan adalah melakukan pengerukan drainase & pengangkatan sedimen, pemagaran & pemeliharaan hutan kota terdapat 30 kegiatan.

Gambar 4.8 Aksi Serentak Penanaman Mangrove & Sosialisasi Perluasan Kawasan Mangrove



Sumber : BLH Kota Balikpapan

LEMBAGA SWADAYA MASYARAKAT (LSM)

Sebagaimana Tabel UP-8, Lembaga Swadaya Masyarakat yang aktif dibidang lingkungan juga cukup banyak yaitu ada 14 lembaga, masing-masing memiliki spesifikasi yang berbeda, ada yang bergerak dibidang pesisir & laut seperti Pokja Pesisir & Wahana Pesisir Laut, yang



bergerak dibidang pengelolaan sampah seperti Yayasan Peduli, yang bergerak dibidang pemberdayaan potensi masyarakat seperti Yayasan Stabil dan WALIBAR. Sampai sekarang yang tercatat aktif melakukan kegiatan ada 6 LSM.

PENGHARGAAN LINGKUNGAN

Untuk penghargaan skala Nasional dibidang Lingkungan Hidup yang diperoleh Pemerintah Kota Balikpapan pada tahun 2011 ini adalah :

1. Adiwiyata penghargaan Sekolah Berwawasan Lingkungan :
 - Adiwiyata Mandiri : - SD Negeri 003 Kel.Klandasan Ulu
- SMP Negeri 1 Kel.Gn Sari Ilir
 - Adiwiyata Madya : -. SD Negeri 001 Kel.Telaga Sari
- SMA Negeri 1 Kel.Telaga Sari
 - Adiwiyata Pratama : -. SMP Negeri 3 Kel.Gn Samarinda
 - Calon Adiwiyata : -. SD Bhayangkari Kel.Klandasan Ulu
2. Penghargaan Penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Tahun 2010,

E. KELEMBAGAAN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah, bahwa Walikota dalam menunaikan tugas urusan Lingkungan Hidup dibantu oleh satuan kerja yang disebut Badan Lingkungan Hidup dengan Susunan Organisasi dan Tata Kerjanya sesuai yang diatur dalam Peraturan Daerah No. 18 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Inspektorat, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Lembaga Teknis Daerah, adapun untuk Tugas dan Fungsi Badan Lingkungan Hidup sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Walikota Balikpapan No.9 tahun 2009 tentang Tugas dan Fungsi BLH Balikpapan.

Selama terbentuk Badan Lingkungan Hidup (BLH) sejak bulan Mei 2009, jumlah pegawai seluruhnya yang berstatus pegawai negeri ada 30 orang selebihnya Tenaga honorer ada 1 orang dan tenaga bantuan ada 5 orang, sebelum nomenklatur berubah menjadi BLH sebutan awalnya sejak tahun 1999 adalah **Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Hidup Daerah** (Bapedalda)

Adapun tenaga fungsional yang ada ditugaskan pada Badan Pengelola Hutan Lindung Sungai Wain (BP HLSW) sejumlah 84 orang dan Tenaga sebagai PPNS 1 orang dan PPLH 1 orang. Tenaga yang ditempatkan di BP HLSW khusus yang mengurus dan mengelola Hutan Lindung Sungai Wain dari mulai pengawasan sampai perawatannya, sedang tenaga PPNS dan PPLH yang dahulu di Bapedalda terdapat 4 orang telah berkurang tinggal 1



orang dengan adanya perputaran/mutasi pegawai dimana tenaga PPNS dan PPLH tersebut ikut terpindahkan ke Satuan Kerja lainnya.

Sejak tahun 1996 hingga sekarang produk hukum yang telah dihasilkan yang merupakan **inisiatif eksekutif** baik berupa Peraturan Daerah, Peraturan Walikota maupun Keputusan Walikota. Ada 17 Peraturan yang berkaitan tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, sebagaimana yang tercantum dalam Tabel UP-12 Buku Kumpulan Data.

Produk Hukum yang sedang dalam rancangan peraturan daerah pada tahun 2011 ini adalah Rancangan Peraturan Daerah mengenai Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH), sesuai UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

SLHD Kota Balikpapan 2011

DAFTAR PUSTAKA

SLHD Kota Balikpapan 2011

DAFTAR PUSTAKA

1. Puslitbang Geologi, Wilayah Kota Balikpapan, 1994, Peta Geologi Lembar Balikpapan.
2. USAID-Indonesia CRMP, 1997-2003 : Koleksi Dokumen Proyek Pesisir.
3. Departemen Kehutanan, 2004, Strategi Nasional dan Rencana Pengelolaan Lahan Basah Indonesia.
4. USAID-Indonesia CRMP, 2004: Survey dan Ground Check CRMP II
5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Balikpapan, 2005, Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan 2005 – 2015
6. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Balikpapan, 2005, Data kelerengan berdasarkan peta kemiringan lereng dan peta tutupan lahan berdasarkan foto udara .
7. Kementerian Negara Lingkungan Hidup, Edisi 2006, Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Dibidang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
8. BPDAS Mahakam dan Berau, 2006. Peta Kekritisian Mangrove Kota Balikpapan.
9. Yayasan Konservasi RASI, 2003, Laporan Akhir Studi Keberadaan Guyung (Dugong Dugon) di Teluk Balikpapan
10. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Balikpapan, 2007, Data Pengembangan Profil Daerah Kota Balikpapan.
11. Dinas Tata Kota dan Permukiman (DTKP) Kota Balikpapan, 2007, Laporan RP4D Kota Balikpapan
12. Dinas Tata Kota dan Permukiman (DTKP) Kota Balikpapan, 2007, Laporan Rencana Detil Tata Ruang Kota.
13. Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, 2007, 2008, 2009, 2010, Laporan Kegiatan Penghijauan Kota Balikpapan
14. Yayasan Konservasi RASI. 2007-2008, Laporan Teknis Akhir Proyek Lumba Irrawady Teluk Balikpapan.
15. Badan Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, 2008, Laporan Studi Sebaran Sedimen dan Terumbu Karang di Perairan Balikpapan.
16. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, 2009, Laporan Kawasan Rawan Bencana.
17. Badan Pusat Statistik Balikpapan, 2010. Laporan Sementara Sensus Ekonomi Nasional
18. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, 2010, Laporan Antara Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan 2010 – 2015.
19. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, 2010, Laporan Akhir Buku Putih Sanitasi Kota Balikpapan.
20. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, 2010, Laporan Environmental Health Risk Assessment (EHRA).
21. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), 2010, Cakupan Pelayanan PDAM.

22. Dinas Pemuda & Olah Raga, Budaya & Pariwisata Kota Balikpapan, 2010, Hasil Analisa Pengunjung Obyek Wisata di Kota Balikpapan.
23. IUCN, 2010, Publikasi status konservasi jenis-jenis mangrove secara global.
24. Lhota, Stanislav. 2010. *Impact of the ITCI Hutani Manunggal (IHM) logging road construction on the proboscis monkey population of Balikpapan Bay and suggestions on minimizing the impact.*

SLHD Kota Balikpapan 2011



Diterbitkan oleh:
BADAN LINGKUNGAN HIDUP KOTA BALIKPAPAN
2011