

**LAPORAN**  
**STATUS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH**  
**KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**  
**TAHUN 2009**



**PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**  
**PROVINSI SUMATERA UTARA**

## **KATA PENGANTAR**

Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) yang berisi informasi tentang tekanan, kondisi dan upaya yang dilakukan terhadap lingkungan menjadi sangat penting karena menyajikan perubahan penduduk dengan kualitas dan aktivitasnya, tekanan terhadap lingkungan karena kegiatan sosial ekonomi yang merupakan aktivitas manusia untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan penduduk.

Informasi yang terdapat pada buku SLHD Kabupaten Serdang Bedagai ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan utama dalam membuat perencanaan lingkungan, baik pada tingkat kabupaten dan provinsi maupun nasional. Informasi ini pula akan memenuhi kewajiban untuk menyediakan, memberikan dan atau menerbitkan informasi yang berkaitan dengan kepentingan publik sebagaimana ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 14 tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (KIP).

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih kepada Tim Penyusun SLHD ini, yaitu Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai dengan dukungan dari SKPD di Kabupaten Serdang Bedagai yang telah membantu untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk menerbitkan SLHD ini.

Semoga Status Lingkungan Hidup Daerah ini dapat bermanfaat dalam menopang pembangunan.

Sei Rampah, Desember 2009

**BUPATI SERDANG BEDAGAI**



**H. T. ERRY NURADI**

# DAFTAR ISI

## BAB I

### A. LAHAN DAN HUTAN

A.1.	Informasi Kualitas Lahan/Tanah, Tutupan Lahan, Luas Kawasan Lindung, dan Luas Lahan Kritis	I-1
A.1.1	Kondisi Geofisik Kawasan	I-1
A.1.2.	Penggunaan Lahan	I-3
A.2.	Perbandingan dengan Baku Mutu	I-7
A.3.	Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu	I-10
A.4.	Analisis Statistik Sederhana	I-11

### B. KEANEKARAGAMAN HAYATI

B.1.	Informasi jumlah spesies yang diketahui dan dilindungi serta statusnya	I-12
B.2.	Perbandingan dengan Baku Mutu	I-13
B.3.	Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu	I-14
B.4.	Analisis Statistik Sederhana	I-14

### C. AIR

1.	Sungai Ular	I-15
C.1.	Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk	I-15
C.2.	Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)	I-16
C.3.	Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu	I-17
C.4.	Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)	I-18
2.	Sungai Padang	I-19
C.1.	Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk	I-19
C.2.	Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)	I-20
C.3.	Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu	I-22
C.4.	Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)	I-24

3.	Sungai Belutu	I-25
C.1.	Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk	I-25
C.2.	Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)	I-26
C.3.	Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu	I-26
C.4.	Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)	I-27
4.	Sungai Matapao	I-28
C.1.	Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk	I-28
C.2.	Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)	I-29
C.3.	Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu	I-29
C.4.	Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)	I-30
5.	Sungai Buluh	I-32
C.1.	Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk	I-32
C.2.	Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)	I-33
C.3.	Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu	I-33
C.4.	Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)	I-34
6.	Sungai Rampah	I-36
C.1.	Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk	I-36
C.2.	Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)	I-38
C.3.	Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu	I-39
C.4.	Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)	I-41
<b>D.</b>	<b>UDARA</b>	
D.1.	Informasi Kualitas Udara dan keasaman (pH) Air Hujan	I-42
D.2.	Perbandingan dengan Baku Mutu	I-44
D.3.	Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu	I-46
D.4.	Analisis Statistik Sederhana	I-50

<b>E.</b>	<b>LAUT, PESISIR DAN PANTAI</b>	I-52
E1.	Informasi kualitas air laut, luas dan kondisi terumbu karang, luas dan kondisi padang lamun, luas dan kerapatan tutupan mangrove	I-52
E2.	Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)	I-53
E3.	Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu	I-54
E4.	Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata- rata)	I-55
<b>F.</b>	<b>IKLIM</b>	
F. 1.	Informasi Curah Hujan dan Suhu Udara Rata-rata Bulanan	I-57
F. 2.	Perbandingan dengan Baku Mutu	I-58
F. 3.	Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu	I-58
F. 4.	Analisis Statistik Sederhana	I-60
<b>G.</b>	<b>BENCANA ALAM</b>	
G.1.	Informasi Luas Bencana, Korban Jiwa dan Perkiraan Kerugian Akibat Banjir, Longsor, Kekeringan, Kebakaran Lahan/hutan dan Gempa Bumi	I-62
G. 2.	Perbandingan dengan Baku Mutu	I-62
G. 3.	Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu	I-63
G. 4.	Analisis Statistik Sederhana	I-65
<b>BAB II</b>		
<b>A.</b>	<b>KEPENDUDUKAN</b>	
A.1.	Informasi jumlah, pertumbuhan dan kepadatan penduduk serta pola migrasi	II-1
A.2.	Informasi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur dan status pendidikan	II-2
A.3.	Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu	II-4
A.4.	Analisis statistik sederhana	II-8

## **B. PERMUKIMAN**

- B.1. Informasi Jumlah Rumah Tangga yang Bertempat Tinggal di Lokasi permukiman mewah, menengah, sederhana, kumuh, bantaran sungai dan di lokasi pasang surut. II-11
- B.2. Informasi jumlah rumah tangga menurut sumber air untuk minum, tempat pembuangan sampah, dan tempat buang air besar II-12
- B.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-15
- B.4. Analisis statistik sederhana II-17

## **C. KESEHATAN**

- C.1. Informasi Usia Harapan Hidup, Angka Kelahiran, Angka Kematian dan Pola Penyakit yang Banyak Diderita II-19
- C.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-20
- C.3. Analisis statistik sederhana II-22

## **D. PERTANIAN**

- D.1. Informasi kebutuhan air dan penggunaan pupuk untuk lahan sawah, lahan pertanian, tanaman pangan dan perkebunan. II-23
- D.2. Informasi perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian dan informasi beban limbah padat dari kegiatan pertanian. II-24
- D.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-25
- D.4. Analisis statistik sederhana II-26

## **E. INDUSTRI**

- E.1. Informasi jumlah industri yang berpotensi mencemari sumber air, tingkat ketaatan terhadap baku mutu dan jumlah beban limbah cairnya II-27
- E.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-28
- E.3. Analisis statistik sederhana II-28

## **F. PERTAMBANGAN**

- F.1. Informasi produksi dan luas areal konsesi pertambangan yang perizinan dan atau pengawasannya merupakan kewenangan daerah Kabupaten II-30
- F.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-31
- F.3. Analisis statistik sederhana II-32

## **G. ENERGI**

- G.1. Informasi perkiraan konsumsi energi untuk kegiatan transportasi, industri dan rumah tangga II-33
- G.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-35
- G.3. Analisis statistik sederhana II-37

## **H. TRANSPORTASI**

- H.1. Informasi panjang jalan, kondisi dan kepadatan lalu lintas dan jumlah limbah padat dan cair yang bersumber dari pelabuhan II-39
- H.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-39
- H.3. Analisis statistik sederhana II-40

## **I. PARIWISATA**

- I.1. Informasi lokasi-lokasi wisata dan jumlah pengunjung II-41
- I.2. Informasi jumlah hotel/penginapan serta jumlah limbah cair dan padat yang dihasilkan II-41
- I.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-43
- I.4. Analisis statistik sederhana II-45

## **J. LIMBAH B3**

- J.1. Informasi perusahaan penghasil limbah B3 serta perusahaan yang mendapatkan izin untuk menyimpan, mengolah, memanfaatkan, mengangkut dan memusnahkan limbah B3. II-48
- J.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu II-48
- J.3. Analisis statistik sederhana II-49

## **BAB III**

**A. REHABILITASI LINGKUNGAN** III-1

**B. AMDAL** III-2

**C. PENEGAKAN HUKUM** III-3

**D. PERAN SERTA MASYARAKAT** III-6

**E. KELEMBAGAAN** III-7

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	1. Jenis Tanah di Kabupaten Serdang Bedagai.....	I-1
Tabel 1.	2. Jenis Batuan di Kabupaten Serdang Bedagai .....	I-2
Tabel 1.	3. Keadaan Topografi Kabupaten Serdang Bedagai .....	I-3
Tabel 1.	4. Luas Tutupan Lahan di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008	I-3
Tabel 1.	5. Luas Kawasan Konservasi .....	I-4
Tabel 1.	6. Kawasan Konservasi (Ex-Situ) .....	I-5
Tabel 1.	7. Luas hutan Lindung.....	I-5
Tabel 1.	8. Status Kawasan Hutan Register di Kabupaten Serdang Bedagai sebelum Tahun 2005.....	I-6
Tabel 1.	9. Kawasan Lainnya di kabupaten Serdang Bedagai .....	I-6
Tabel 1.	10. Luas Lahan Kritis di kabupaten Serdang Bedagai.....	I-7
Tabel 1.	11. Status Kawasan dan Luas Hutan di Kabupaten Serdang Bedagai Berdasarkan SK Menhut No. 44 Tahun 2005 .....	I-9
Tabel 1.	12. Perbandingan Luas Areal Hutan Kabupaten Serdang Bedagai ....	I-10
Tabel 1.	13. Analisis Statistik Sederhana untuk Luas Hutan .....	I-11
Tabel 1.	14. Jenis Mangrove yang Terdapat di Kabupaten Serdang Bedagai..	I-12
Tabel 1.	15. Jenis Flora yang dilindungi .....	I-12
Tabel 1.	16. Jenis Biota Daratan yang dilindungi.....	I-12
Tabel 1.	17. Jenis Biota Perairan yang diketahui dan dilindungi.....	I-13
Tabel 1.	18. Informasi Kualitas Air Sungai Ular .....	I-15
Tabel 1.	19. Analisis Statistik Sederhana .....	I-17
Tabel 1.	20. Informasi Kualitas Sungai Padang .....	I-18
Tabel 1.	21. Analisis Statistik Sederhana .....	I-22
Tabel 1.	22. Analisis Statistik Sederhana .....	I-22
Tabel 1.	23. Informasi Kualitas Sungai Belutu .....	I-23
Tabel 1.	24. Analisis Statistik Sederhana .....	I-25
Tabel 1.	25. Informasi Kualitas Sungai Matapao .....	I-26
Tabel 1.	26. Analisis Statistik Sederhana .....	I-28
Tabel 1.	27. Informasi Kualitas Sungai Buluh .....	I-29
Tabel 1.	28. Analisis Statistik Sederhana .....	I-31
Tabel 1.	29. Informasi Kualitas Sungai Rampah pada Tahun 2007 .....	I-32
Tabel 1.	30. Informasi Kualitas Sungai Rampah pada Tahun 2008 .....	I-33



Tabel 1.	31. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2007 .....	I-36
Tabel 1.	32. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2008 .....	I-36
Tabel 1.	33. Hasil Perhitungan Kualitas Udara Ambien .....	I-37
Tabel 1.	34. Perhitungan ISPU (Indeks Standar Pencemaran Udara) .....	I-40
Tabel 1.	35. Perbandingan Nilai Kualitas Udara pada beberapa Lokasi pada tahun 2007, 2008 dan 2009.....	I-43
Tabel 1.	36. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter SO <sub>2</sub> .....	I-45
Tabel 1.	37. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter NO <sub>2</sub> .....	I-45
Tabel 1.	38. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter TSP .....	I-46
Tabel 1.	39. Informasi Luas dan Kondisi Terumbu karang Tahun 2009 .....	I-47
Tabel 1.	40. Informasi Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove Tahun 2009 .	I-47
Tabel 1.	41. Baku Mutu Tutupan dan Kerapatan Mangrove.....	I-48
Tabel 1.	42. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2009.....	I-50
Tabel 1.	43. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2009.....	I-51
Tabel 1.	44. Kondisi Iklim Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009.....	I-52
Tabel 1.	45. Suhu Rata-Rata Bulanan Stasiun Sampali .....	I-52
Tabel 1.	46. Kondisi Iklim Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007 dan 2008.....	I-53
Tabel 1.	47. Perbandingan Curah Hujan dan Hari Hujan di Stasiun PTPN III Rambutan Kab. Serdang Bedagai dari Tahun 2005 - 2009 .....	I-54
Tabel 1.	48. Analisis Statistik Sederhana Curah Hujan di stasiun PTPN III Rambutan Kabupaten Serdang Bedagai dari Tahun 2005 – 2009	I-55
Tabel 1.	49. Analisis Statistik Sederhana Curah Hujan di Kecamatan Teluk Mengkudu dan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008 .....	I-56
Tabel 1.	50. Bencana Banjir, Korban dan Kerugian .....	I-57
Tabel 1.	51. Analisis Statistik Sederhana .....	I-60
Tabel 2.	1. Jumlah, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk Tahun 2009....	II-1
Tabel 2.	2. Pola Migrasi di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009.....	II-2
Tabel 2.	3. Jumlah Penduduk Laki-Laki Menurut Golongan Umur Tahun 2009 .....	II-2
Tabel 2.	4. Jumlah Penduduk Perempuan Menurut Golongan Umur .....	II-3
Tabel 2.	5. Jumlah Penduduk Menurut Status Pendidikan Tahun 2009 .....	II-3
Tabel 2.	6. Analisis Statistik Sederhana untuk Luas, Jumlah, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk Tahun 2009 .....	II-8
Tabel 2.	7. Analisis Statistik Sederhana untuk Pola Migrasi Penduduk Tahun 2009 .....	II-8

Tabel 2. 8.	Analisis Statistik Sederhana untuk Jumlah Penduduk Laki-Laki menurut Golongan Umur Tahun 2009.....	II-9
Tabel 2. 9.	Analisis Statistik Sederhana Untuk Jumlah Penduduk Perempuan menurut Golongan Umur Tahun 2009 .....	II-9
Tabel 2. 10.	Jumlah Rumah Tangga Bertempat Tinggal di Bantaran/Tepi Sungai Tahun 2009.....	II-11
Tabel 2. 11.	Jumlah Rumah Tangga di Lokasi Pasang Surut Tahun 2009 .....	II-12
Tabel 2. 12.	Jumlah Rumah Tangga menurut Lokasi Tempat Tinggal .....	II-12
Tabel 2. 13.	Jumlah Rumah Tangga Menurut Sumber Air untuk Minum (persentase) di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009	II-12
Tabel 2. 14.	Jumlah Rumah Tangga dan Menurut Cara Pembuangan Sampah Tahun 2009.....	II-13
Tabel 2. 15.	Banyaknya Desa Menurut Jenis Tempat Pembuangan Sampah Tahun 2008 .....	II-14
Tabel 2. 16.	Persentase Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar Tahun 2008 .....	II-14
Tabel 2. 17.	Angka Kematian Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan.....	II-19
Tabel 2. 18.	Jenis Penyakit Utama Yang Diderita Penduduk Tahun 2009.....	II-20
Tabel 2. 19.	Analisis Statistik Sederhana .....	II-22
Tabel 2. 20.	Analisis Statistik Sederhana Angka Kematian menurut Jenis Kelamin PerKecamatan Tahun 2009 .....	II-22
Tabel 2. 21.	Luas Daerah Irigasi di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009	II-23
Tabel 2. 22.	Penggunaan Pupuk untuk Tanaman Padi dan Palawija.....	II-23
Tabel 2. 23.	Penggunaan Pupuk untuk Tanaman Perkebunan Tahun 2009....	II-24
Tabel 2. 24.	Perubahan Lahan Pertanian Menjadi Lahan Non Pertanian .....	II-24
Tabel 2. 25.	Perbandingan Kebutuhan Pupuk Urea Tahun 2008 dan Tahun 2009 .....	II-25
Tabel 2. 26.	Konsentrasi Limbah Cair (mg/l) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air Tahun 2008.....	II-27
Tabel 2. 27.	Analisis Statistik Sederhana Nilai Konsentrasi Limbah Cair (mg/liter) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air Tahun 2008 .....	II-28
Tabel 2. 28.	Luas areal pertambangan di Kabupaten Serdang Bedagai .....	II-30
Tabel 2. 29.	Perbandingan Luas Areal Pertambangan dari Tahun 2006 sampai dengan tahun 2009 .....	II-31

Tabel 2. 30. Analisis Statistik Sederhana Luas Penambangan Galian C di Kabupaten Serdang Bedagai dari Tahun 2006 sampai dengan Tahun 2009.....	II-32
Tabel 2. 31. Analisis statistik sederhana Jumlah Kendaraan berdasarkan Penggunaan Bahan Bakar.....	II-37
Tabel 2. 32. Analisis statistik sederhana Rata-rata Penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM) pada SPBU yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009 .....	II-37
Tabel 2. 33. Analisis statistik sederhana Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak oleh Rumah Tangga yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009 .....	II-38
Tabel 2. 34. Panjang Jalan Menurut Status di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007 .....	II-39
Tabel 2. 35. Perbandingan Jenis Permukaan, Kondisi dan Kelas Jalan dari Tahun 2004 - 2007 .....	II-39
Tabel 2. 36. Lokasi Objek Wisata, Jumlah Pengunjung dan Luas Kawasan Tahun 2009 .....	II-41
Tabel 2. 37. Jumlah Hotel dan Kelasnya Tahun 2009 .....	II-41
Tabel 2. 38. Objek Wisata dan Volume Limbah Padat yang Dihasilkan.....	II-42
Tabel 2. 39. Objek Wisata dan Konsentrasi Limbah Cair yang Dihasilkan .....	II-42
Tabel 2. 40. Analisis Statistik Sederhana Objek Wisata Bahari Tahun 2009 ...	II-45
Tabel 2. 41. Analisis Statistik Sederhana Volume Limbah Padat (m3/hari) Hotel Tahun 2009.....	II-46
Tabel 2. 42. Analisis Statistik Sederhana Konsentrasi Limbah Cair Hotel .....	II-47
Tabel 2. 43. Perusahaan yang Mendapat Izin untuk Penyimpanan, Pengumpulan, Pengolahan Limbah B3 Tahun 2009.....	II-48
Tabel 2. 44. Industri Penghasil Limbah B3 Tahun 2009 .....	II-48
Tabel 3. 1. Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan Tahun 2009 .....	III-1
Tabel 3. 2. Rencana dan Realisasi Kegiatan Reboisasi Tahun 2009 .....	III-1
Tabel 3. 3. Informasi Rekomendasi AMDAL yang diberikan Tahun 2008-2009 .....	III-2
Tabel 3. 4. Informasi Rekomendasi UKL UPL yang diberikan Tahun 2008-2009 .....	III-2
Tabel 3. 5. Jumlah Pengaduan Masalah Lingkungan menurut Jenis Masalah Tahun 2009.....	III-3

Tabel 3. 6. Status Pengaduan dan Tindakanlanjutnya Tahun 2009 .....	III-3
Tabel 3. 7. Upaya Perbaikan Lingkungan yang Dilakukan oleh Masyarakat Tahun 2009.....	III-6
Tabel 3. 8. Produk Hukum yang Berkaitan dengan Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahun 2008-2009 .....	III-7
Tabel 3. 9. Anggaran Pengelolaan Lingkungan Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008-2009.....	III-8
Tabel 3. 10. Jumlah Personil Institusi Lingkungan Tahun 2009.....	III-8

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Perbandingan Luas Hutan.....	I-11
Gambar 1. 2. Perbandingan Kualitas Air pada Dua Titik.....	I-17
Gambar 1. 3. Perbandingan Kualitas Air pada Tiga Titik .....	I-22
Gambar 1. 4. Perbandingan Kualitas Air pada Satu Titik di Sungai Belutu.....	I-27
Gambar 1. 5. Perbandingan Kualitas Air pada Dua Titik.....	I-30
Gambar 1. 6. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik .....	I-34
Gambar 1. 7. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik Tahun 2007 .....	I-39
Gambar 1. 8. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik Tahun 2008 .....	I-40
Gambar 1. 9. Perbandingan Nilai Kualitas Udara Antar Lokasi .....	I-47
Gambar 1. 10. Perbandingan Nilai Kualitas Udara untuk parameter SO <sub>2</sub> Antar Waktu .....	I-48
Gambar 1. 11. Perbandingan Nilai Kualitas Udara untuk parameter NO <sub>2</sub> Antar Waktu .....	I-49
Gambar 1. 12. Perbandingan Nilai Kualitas Udara untuk parameter TSP Antar Waktu .....	I-49
Gambar 1. 13. Perbandingan Kondisi Terumbu Karang.....	I-54
Gambar 1. 14. Perbandingan Persentase Kerapatan Mangrove Antar Lokasi.....	I-54
Gambar 1. 15. Perbandingan Persentase Tutupan Mangrove Antar Lokasi .....	I-55
Gambar 1. 16. Perbandingan Rerata Curah Hujan di stasiun PTPN III Rambutan Kabupaten Serdang Bedagai dari Tahun 2005 – 2009 .....	I-60
Gambar 1. 17. Perbandingan Curah Hujan di Kecamatan Teluk Mengkudu dan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008.....	I-60
Gambar 1. 18. Perbandingan Jumlah Kejadian di Beberapa Kecamatan Pada Tahun 2009 .....	I-63
Gambar 1. 19. Perbandingan Jumlah Kerugian Akibat Bencana Banjir di Beberapa Kecamatan Pada Tahun 2009 .....	I-64
Gambar 2. 1. Perbandingan Luas dan Kepadatan Penduduk PerKecamatan Tahun 2009 .....	II-4
Gambar 2. 2. Perbandingan Jumlah Penduduk Per Kecamatan Tahun 2009 .....	II-4
Gambar 2. 3. Perbandingan Jumlah Penduduk Datang PerKecamatan .....	II-5
Gambar 2. 4. Perbandingan Jumlah Penduduk Pindah PerKecamatan .....	II-6
Gambar 2. 5. Perbandingan Jumlah Penduduk Laki-Laki Menurut Golongan Umur PerKecamatan Tahun 2009.....	II-6
Gambar 2. 6. Perbandingan Jumlah Penduduk Perempuan Menurut Golongan Umur Per Kecamatan Tahun 2009.....	II-7

Gambar 2. 7. Jumlah Rumah Tangga di Bantaran Sungai Tahun 2009.....	II-15
Gambar 2. 8. Jumlah Rumah Tangga di Lokasi Pasang Surut Tahun 2009.....	II-16
Gambar 2. 9. Perbandingan Cara Pembuangan Limbah Padat oleh Masyarakat berdasarkan Jumlah Desa di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008.....	II-16
Gambar 2. 10. Perbandingan Jumlah Rumah Tangga Yang Terlayani dan Kapasitas Angkut Limbah Padat Oleh Dinas Kebersihan Kabupaten Serdang Bedagai.....	II-17
Gambar 2. 11. Perbandingan Jenis Penyakit Dengan Jumlah Penderita.....	II-20
Gambar 2. 12. Perbandingan Jenis Penyakit dengan % Total Penderita.....	II-21
Gambar 2. 13. Perbandingan Angka Kematian Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Tahun 2009 .....	II-21
Gambar 2. 14. Perbandingan Luas Sawah di masing-masing Kecamatan.....	II-25
Gambar 2. 15. Perbandingan Nilai Konsentrasi Limbah Cair (Ton/Tahun) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air.....	II-28
Gambar 2. 16. Perbandingan Luas Areal Pertambangan dari Tahun 2006 sampai dengan tahun 2009 .....	II-32
Gambar 2. 17. Perbandingan Jumlah Kendaraan Bermotor menurut Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar yang digunakan pada Tahun 2009 ..	II-35
Gambar 2. 18. Perbandingan Rata-rata Penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM) pada SPBU yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009 .....	II-36
Gambar 2. 19. Perbandingan Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak oleh Rumah Tangga yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009 .....	II-36
Gambar 2. 20. Perbandingan Jumlah Pengunjung Lokasi Objek Wisata Tahun 2009 .....	II-43
Gambar 2. 21. Perbandingan Luas Kawasan Lokasi Objek Wisata Tahun 2009 ....	II-43
Gambar 2. 22. Perbandingan Volume Limbah Padat (m <sup>3</sup> ) Lokasi Objek Wisata Tahun 2009 .....	II-44
Gambar 2. 23. Perbandingan Konsentrasi Limbah Cair Hotel Tahun 2008 .....	II-45

**BAB I****KONDISI LINGKUNGAN HIDUP DAN  
KECENDERUNGAN****A. LAHAN DAN HUTAN****A.1. Informasi kualitas lahan/tanah, tutupan lahan, luas kawasan lindung, dan luas lahan kritis****A.1.1 Kondisi geofisik kawasan****a. Jenis tanah****Tabel 1. 1. Jenis Tanah di Kabupaten Serdang Bedagai**

<b>No.</b>	<b>Jenis Tanah</b>	<b>Penyebaran</b>
1	Alluvial, Regosol, Arganosol	Kecamatan Bandar Khalifah, Teluk Mengkudu, Perbaungan, Pegajahan, Pantai Cermin
2	Hidromorfik kelabu gley humus, regosol	Kecamatan Tebing Tinggi, Tebing syahbandar, Bandar Khalifah, Teluk Mengkudu, Sei Rampah, Sei Bamban, Perbaungan, Pegajahan, Pantai Cermin
3	Podsolik Coklat, Kekuningan	Kecamatan Kotarih, Silinda, Bintang Bayu, Dolok Masihul, Serbajadi, Sipispis, Dolok Merawan, Tebing Tinggi, Tebing Syahbandar
4	Podsolik Merah, Kekuningan	Kecamatan Kotarih, Silinda,

No.	Jenis Tanah	Penyebaran
		Bintang Bayu, Dolok Masihul, Serbajadi, Sipispis, Dolok Merawan, Tebing Tinggi, Tebing Syahbandar, Bandar Khalifah, Tj. Beringin, Teluk Mengkudu.

Sumber : RTRW Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007

## b. Jenis batuan

**Tabel 1. 2. Jenis Batuan di Kabupaten Serdang Bedagai**

No.	Jenis Batuan	Penyebaran
1	Aluvium : Kerikil, pasir dan lempung	Kecamatan Kotarih, Silinda, Bintang Bayu, Dolok Masihul, Serbajadi, Sipispis, Dolok Merawan, Tebing Tinggi, Tebing Syahbandar, Bandar Khalifah, Teluk Mengkudu, Sei Rampah, Sei Bamban, Perbaungan, Pegajahan
2	Satuan Simbolon : Lafa, andesid, plug, dan piraklastika	Kecamatan Sipispis
3	Tufa Toba : Tufa Riodosif	Kecamatan Kotarih, Dolok Masihul, Serbajadi, Tebing Tinggi, Bandar Khalifah, Tanjung Beringin, Teluk Mengkudu, Sei Rampah, Sei Bamban, Perbaungan, Pegajahan, Pantai Cermin

Sumber : RTRW Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007



**c. Topografi**

**Tabel 1. 3. Keadaan Topografi Kabupaten Serdang Bedagai**

No	Kelas Kelereng	Penggunaan Lahan Dominan
1	Datar (0-8) %	Permukiman, perkebunan sawit, karet, campuran, tambak, sawah, rawa
2	Landai (8-15)%	Perkebunan sawit, karet, campuran, sawah, permukiman
3	Bergelombang (15-25)%	Perkebunan, permukiman
4	Agak Curam (25-40)%	Perkebunan, permukiman
5	Curam (>40%)	Hutan, perkebunan

Sumber : RTRW Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007

**A.1.2. Penggunaan lahan**

**Tabel 1. 4. Luas Tutupan Lahan di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008**

No.	Kecamatan	Luas Lahan (Ha)						Total
		Non Pertanian	Sawah	Lahan Kering	Perkebunan	Hutan	Lainnya	
1	Sei Rampah	19	3594	3189	12658	0	430	19890
2	Pantai Cermin	854	4013	1286	1470	0	406.6	8029.6
3	Perbaungan	0	5922	1672	3382	0	186	11162
4	Pegajahan	9	1472	1776	6013	0	42	9312
5	Teluk Mengkudu	384	3098	1141	1406	0	666	6695
6	Tanjung Beringin	628	4512	508	1692	0	77	7417
7	Sei Bambi	0	6803	175	211	0	37	7226
8	Tebing Tinggi	60	2483	3138	12179.1	272	97	18229.1
9	Tebing Syahbandar	135	1187	2071	8360.7	30	246	12029.7
10	Bandar Khalifah	862	3775	504	3511	150	2798	11600
11	Dolok Merawan	76	15	1549	10172	0	248	12060
12	Sipis-pis	0	368	9905	2914.9	1061	277	14525.9
13	Dolok Masihul	0	2565	4881	16047.7	7	241	23741.7
14	Serba Jadi	197.2	1194	2036	1521.8	0	120	5069
15	Bintang Bayu	7	406	2416	2865	2896	68.6	8658.6

No.	Kecamatan	Luas Lahan (Ha)						Total
		Non Pertanian	Sawah	Lahan Kering	Perkebunan	Hutan	Lainnya	
16	Kotarih	39	188	3419.8	2752	1299	105	7802.8
17	Silinda	49	386	2678	2108	348	105	5674
<b>Total</b>		3319.2	41981	42344.8	89264.2	6063	6150.2	189122.4

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Serdang Bedagai

### a. Kawasan konservasi (in-situ)

Tabel 1. 5. Luas Kawasan Konservasi

No	Nama	Lokasi	Luas (Ha)	Keterangan
1	Wisata Bahari	1. Kec. Pantai Cermin 2. Kec. Perbaungan 3. Kec. Tj. Beringin 4. Kec. Bandar Khalifah	95 km, lebar sempadan pantai bervariasi minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerapan teknologi plus hotel dengan melibatkan investor</li> <li>pusat ekonomi di kawasan pesisir</li> <li>keterlibatan masyarakat</li> </ul>
2	Wisata alam yang diarahkan sepanjang sungai	1. Kec. Kotarih 2. Kec. Silinda 3. Kec. Bintang Bayu 4. Kec. Dolok Masihul 5. Kec. Sipispis 6. Kec. Dolok Merawan	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kawasan perkotaan rawan pencemaran</li> <li>Erosi</li> </ul>
3	Ekowisata  Peruntukan :	1. Pulau Berhala 2. P. Sokong Siembang 3. P. Sokong Nenek	44,75 1,5 0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak boleh dibangun bangunan permanen</li> <li>Wisatawan dan pengunjung lainnya harus mengurus izin masuk ke Pulau Berhala</li> </ul>
	1. Konservasi Hutan		29,66	
	2. Konservasi Penyu		3,2	
	3. Lokasi Diving		4,37	
	4. Lokasi Konservasi Terumbu Karang		2,56	
	5. <i>Mouring bouy</i>		0,5	

No	Nama	Lokasi	Luas (Ha)	Keterangan
	6. Permukiman		0,53	
	7. <i>Swimming dan Sun Bathing</i>		0,35	

Sumber : RTRW Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007

Pulau Berhala adalah kawasan lindung untuk terumbu karang di Kabupaten Serdang Bedagai.

### b. Kawasan konservasi (ex-situ)

**Tabel 1. 6. Kawasan Konservasi (Ex-Situ)**

No	Nama	Lokasi	Luas	Keterangan
1	-	-		-

Sumber : RTRW Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007

### c. Hutan lindung

**Tabel 1. 7. Luas hutan Lindung**

No	Nama	Lokasi	Luas (Ha)	Keterangan
1	Simbolon II Reg 2/PB	Kec. Sipispis	2.670 Ha	
2	Kec. Bandar Khalifah	Kec. Bandar Khalifah	407,75	Kawasan Hutan Mangrove
3	Kec. Tj. Beringin	Kec. Tj. Beringin	71,76	Kawasan Hutan Mangrove
4	Kec. Teluk Mengkudu	Kec. Teluk Mengkudu	373,78	Kawasan Hutan Mangrove
5	Kec. Pantai Cermin	Kec. Pantai Cermin	202,48	Kawasan Hutan Mangrove

Sumber : RTRW Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007

**Tabel 1. 8. Status Kawasan Hutan Register di Kabupaten Serdang Bedagai sebelum Tahun 2005**

Kecamatan	Status Kawasan Hutan (Ha)			Jumlah (Ha)
	Hutan Lindung	Hutan Produksi	Hutan Produksi Terbatas	
Kotarih (Silinda 3S.g)	-	-	3620	3620
Dolok Masihul	-	500	-	500
Sipispis (Simbolon II Reg 2/PB)	2670	-	-	2670
<b>JUMLAH</b>	<b>2670</b>	<b>500</b>	<b>3620</b>	<b>6790</b>

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Serdang Bedagai

**d. Kawasan lainnya**

**Tabel 1. 9. Kawasan Lainnya di kabupaten Serdang Bedagai**

No	Klasifikasi	Lokasi	Keterangan
1	Kawasan rawan tanah longsor	DAS Ular	
2	Kawasan Rawan Banjir	Sepanjang Pantai Timur Kabupaten Serdang Bedagai	
3	Kawasan Peruntukan pertambangan (galian C)	Kecamatan Perbaungan, Kotarih, Silinda, Bintang Bayu, Dolok Masihul, Serba jadi,	

No	Klasifikasi	Lokasi	Keterangan
		Tebing Syahbandar, Tebing Tinggi, Pantai Cermin, Teluk Mengkudu, dan Tanjung Beringin.	

Sumber : RTRW Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007

### e. Lahan kritis

Lahan Kritis yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai seluas 13.733 Ha, yang terdiri dari :

**Tabel 1. 10. Luas Lahan Kritis di kabupaten Serdang Bedagai**

No.	Kecamatan	Luas (Ha)
1	Sipispis	2122
2	Kotarih	1699
3	Dolok Masihul	1105
4	Dolok Merawan	1750
5	Tebing Tinggi	870
6	Sei Rampah	1850
7	Bandar Khalifah	238
8	Tanjung Beringin	177
9	Teluk Mengkudu	444
10	Pantai Cermin	1780
11	Perbaungan	1698
	Total	13733

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Serdang Bedagai

### A.2. Perbandingan dengan baku mutu

Kawasan resapan air di Kabupaten Serdang Bedagai telah disatukan dalam kawasan hutan lindung. Kawasan hutan lindung/kawasan konservasi/resapan air dengan nama Simbolon II Reg2/PB diarahkan berada di Kecamatan Sipispis dengan luas 2670 Ha. Kawasan lindung lainnya yang berfungsi memberikan perlindungan terhadap kehidupan di laut dan pantai yaitu Kawasan Hutan Mangrove yang diarahkan di

Kecamatan Bandar Khalifah, Tanjung Beringin, Teluk Mengkudu dan Pantai Cermin. Di beberapa kecamatan pesisir Kabupaten Serdang Bedagai sudah menunjukkan terjadinya degradasi hutan bakau, seperti di kawasan pesisir Kecamatan Teluk Mengkudu. Degradasi kawasan hutan bakau dikarenakan oleh alih fungsi lahan menjadi lahan pertanian, perkebunan, pertambakan dan dijadikan bahan kayu arang serta keperluan rumah tangga. Berdasarkan perhitungan 1 : 50.000 mm, diperoleh data luas kawasan hutan bakau di 5 Kecamatan pesisir tahun 2005 seluas 1.228,83 Ha, yang terdiri di kecamatan Bandar Khalifah 236,25 Ha, Tanjung Beringin 219,50 Ha, Teluk Mengkudu 263,83 Ha, Pantai Cermin 424 Ha dan Perbaungan 82,25 Ha (SK. Menteri Kehutanan NO : SK 44/Menhut-11/2005).

Kabupaten Serdang Bedagai memiliki pantai sepanjang 95 km yaitu pantai sebelah timur Kabupaten Serdang Bedagai yang berbatasan langsung dengan Selat Malaka. Mengingat kapasitas pantai yang hanya 95 km, maka direncanakan adanya sempadan pantai dengan bentuk mengikuti bentuk fisik pantai. Lebar sempadan pantai adalah bervariasi minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat.

Kawasan sempadan sungai ditetapkan 100 meter di kiri kanan sungai besar (sungai ular) dan 50 meter di kiri kanan anak sungai (sungai kecil) yang berada di luar kawasan permukiman serta 15 meter kiri kanan sungai untuk kawasan permukiman di pusat kota yang memiliki benteng sungai. Sedangkan sungai yang melalui kawasan permukiman pada pusat kota ditetapkan sempadan sungai yang diperkirakan cukup untuk membangun jalan inspeksi dan tanggul, yaitu antara 10 – 15 meter.

Tutupan lahan berupa semak belukar, baik di kawasan hutan, maupun di luar kawasan hutan yang merupakan jenis penggunaan lahan terluas (32,2%) di DAS Ular merupakan permasalahan tersendiri dalam

memperbesar degradasi lahan di kawasan ini. Hutan terdegradasi tersebut menyebabkan daya serap tanah menjadi kecil yang mengakibatkan limpasan permukaan (*run off*) yang sangat besar sehingga memperbesar tingkat erosi tanah.

Kalaupun kondisi penutupan lahan berupa hutan tersebut dalam kondisi baik, namun luasannya yang hanya 17,7 % (25.148 Ha) tersebut masih jauh di bawah luas ideal yang diamanatkan oleh UU No. 41 tahun 1999 pasal 8 ayat 2 yaitu 30% dari luas DAS Ular tersebut selain semak belukar, lahan bervegetasi alang-alang cukup banyak terdapat di DAS Ular mencapai 16,8 %.

Kabupaten Serdang Bedagai sebagian besar daerahnya merupakan daerah tengah hingga hilir dari DAS Ular dan DAS Padang yang memiliki kawasan hutan yang hanya 6.790 Ha. Hutan seluas ini terdistribusi di 3 Kecamatan dari 17 kecamatan yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai dengan status kawasan hutan terdiri dari hutan lindung, hutan produksi dan hutan produksi terbatas. Menurut SK Menteri Kehutanan No. 44/Menhut-II/2005 tanggal 16 Februari 2005, luas kawasan hutan di Kabupaten Serdang Bedagai sebesar 29.921,48 Ha yang terdiri dari hutan lindung, hutan produksi dan hutan produksi terbatas yang tertera sebagai berikut :

**Tabel 1. 11. Status Kawasan dan Luas Hutan di Kabupaten Serdang Bedagai Berdasarkan SK Menhut No. 44 Tahun 2005**

No.	Status	Luas Kawasan (Ha)
1	Hutan Lindung	1.228,83
2	Hutan Suaka Alam	-
3	Hutan Produksi terbatas	8.465,55

No.	Status	Luas Kawasan (Ha)
4	Hutan Produksi	20.237,10
5	Hutan Konservasi	-
	Jumlah	29.931,48

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Serdang Bedagai

Dengan luas hutan yang hanya 6.790 Ha menurut Dinas kehutanan Serdang Bedagai maka tutupan lahan secara permanen di Kabupaten Serdang Bedagai tersebut hanya 3,5 % dari 1.900,22 km<sup>2</sup> atau 190.022 Ha luas wilayah kabupaten tersebut. Kondisi ini masih jauh dari amanat UU No. 41 tahun 1999 pasal 8 ayat 2 yang mengharuskan tutupan hutan di suatu daerah sekurang-kurangnya sebesar 30% dari luas daerah tersebut. Bila dibandingkan dengan SK Menhut No. 44 tahun 2005 maka tutupan lahan permanen di Kabupaten Serdang Bedagai diharapkan sebesar 15,75 %. Tutupan lahan sebanyak ini juga masih belum memenuhi amanat UU No. 41 Tahun 1999 pasal 8 ayat 2.

### A.3. Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu

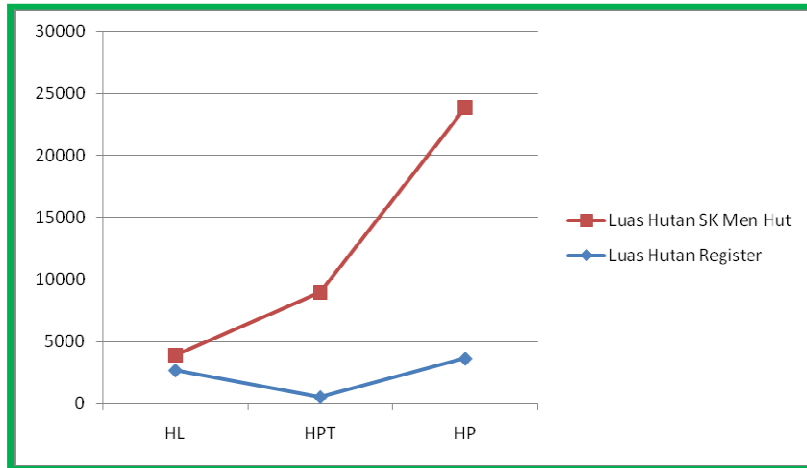
**Tabel 1. 12. Perbandingan Luas Areal Hutan Kabupaten Serdang Bedagai**

No	Jenis Hutan	Luas Hutan	
		Luas Hutan Register	Luas Hutan SK Men Hut (2005)
1	HL	2670	1228.83
2	HPT	500	8465.55
3	HP	3620	20237.1

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Serdang Bedagai

Perbandingan luasan kawasan hutan antara Luas Hutan Register Luas dan Hutan SK Men Hut ditunjukkan pada Gambar 1.1 berikut.





Gambar 1. 1. Perbandingan Luas Hutan

#### A.4. Analisis statistik sederhana

Tabel 1. 13. Analisis Statistik Sederhana untuk Luas Hutan Tahun 2009

No	Jenis Hutan	Luas Hutan		Analisis Statistik		
		Luas Hutan Register	Luas Hutan SK Men Hut	Maksimum	Minimum	Rata-rata
1	HL	2670	1228.83	2670	1228.83	1949.41
2	HPT	500	8465.55	8465.55	500	4482.77
3	HP	3620	20237.1	20237.1	3620	11928.55

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Serdang Bedagai

**B. KEANEKARAGAMAN HAYATI**

**B.1. Informasi jumlah spesies yang diketahui dan dilindungi serta statusnya**

**Tabel 1. 14. Jenis Mangrove yang Terdapat di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009**

No	Family	Genus	Spesies
1	Sonneratiaceae	Soneratia	Alba
			caseolaris
2	Hizophoraceae	Rhizophora	apiculata
			Sty;osa
		Bruguiera	gmynorissa
			sexangula
Ceriops	tagal		
3	Myrbaceae	osbornia	octodontia
4	Bombacae	compostemon	schutzii

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 15. Jenis Flora yang dilindungi Tahun 2009**

No	Jenis	Family	Spesies
1	Pohon Bedagai		Phoebe Declinata (Blume Nees)

**Tabel 1. 16 . Jenis Biota Daratan yang dilindungi**

No	Jenis	Family	Spesies
1	Elang laut Biru	Accipitridae	Lechtyophaga (grey headed)
			Lechtyaetus (fishing eagle)

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007

**Tabel 1. 17. Jenis Biota Perairan yang diketahui dan dilindungi**

No	Jenis	Family	Spesies
1	Penyu Belimbing	Accipitridae	Lechthyophaga (grey headed)
2	Penyu Hijau	Cheloniidae	Chelonia mydas
3	Penyu Sisik		Eretmochely imbricata
4	Penyu pipih		Natator depressa
5	Penyu Ridel		Lepidocephelys olivacea
6	Penyu Tempayan		Caretta caretta

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007

## B.2. Perbandingan dengan Baku Mutu

Penyebaran ekosistem mangrove di Kabupaten Serdang Bedagai relatif luas. Ekosistem mangrove yang paling dominan terdapat di Kabupaten Serdang Bedagai terdiri dari empat suku (family), enam marga (genus), dan sepuluh jenis (spesies). Dari kelompok mangrove tersebut Rhizophoraceae memiliki jumlah terbanyak dan paling sering ditemukan.

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Departemen Kelautan dan Perikanan tahun 1997 mangrove yang ada di Pantai Timur Sumatera Utara terdapat 43 jenis. Beberapa jenis mangrove yang dominan diantaranya adalah *Aegiceras comiculatum*, *Akora cuculata*, *Avicenia alba*, *A. marina*, *A. officinalis*, *Bruguiera cylindrica*, *B. exaristata*, *B. gymnorhiza*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus granatum* dan lain sebagainya. Vegetasi mangrove terdapat di beberapa spot dengan kondisi tipis dan tidak merata dengan ketebalan 5 – 20 meter. Habitat pesisir ini juga merupakan hunian beberapa jenis fauna diantaranya ikan, siput (gastropoda), udang, burung dan beberapa jenis biota laut non ikan

seperti teripang, bintang laut, dan binatang lunak lainnya.'

Semua jenis Biota Daratan dan Biota Perairan yang dilindungi dibandingkan dengan Peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa, untuk jenis Aves (burung), reptilia (melata) dan bivalvia.

### **B.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**

Tidak ada data angka

### **B.4. Analisis statistik sederhana**

Tidak ada data angka

**C. AIR**

**1. Sungai Ular**

**C.1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk**

**Tabel 1. 18. Informasi Kualitas Air Sungai Ular**

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling		Baku Mutu	
		Titi Sungai Ular Perbaungan	Down Stream PKS PTPN IV Adolina	Kelas I	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Ular</b>				
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		9/3/2004	9/3/2004		
<b>FISIKA</b>					
Tempelatur	°C	30,4			
Residu Terlarut	mg/ L			1000	1000
Residu Tersuspensi	mg/L	59	69	50	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>					
pH		6,44	6,5	6-9	6-9
BOD	mg/L	31,1	15,0	2	3
COD	mg/L	61	27	10	25
DO	mg/L	6,6	5,91	6	4
Total Fosfat sbg P	mg/L			0,2	0,2
NO 3 sebagai N	mg/L			10	10
NH3-N	mg/L	0,56	0,01	0,5	(-)
Arsen	mg/L			0,05	1
Kobalt	mg/L			0,2	0,2
Barium	mg/L			1	(-)
Boron	mg/L			1	1
Selenium	mg/L			0,01	0,05
Kadmium	mg/L			0,01	0,01
Khrom (VI)	mg/L			0,05	0,05
Tembaga	mg/L			0,02	0,02
Besi	mg/L			0,3	(-)
Timbal	mg/L			0,03	0,03
Mangan	mg/L			0,1	(-)
Air Raksa	mg/L			0,001	0,002
Seng	mg/L			0,05	0,05
Khlorida	mg/l			600	(-)
Sianida	mg/L	0,012	0,01	0,02	0,02
Fluorida	mg/L			0,5	1,5
Nitrit sebagai N	mg/L			0,05	0,06
Sulfat	mg/L			400	(-)
Khlorin bebas	mg/L			0,03	0,03
Belereng sebagai H2S	mg/L			0,002	0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>					
Fecal coliform	jml/100ml			100	1000
Total coliform	jml/100ml			1000	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>					
Gross-A	Bq /L			0,1	0,1
Gross-B	Bq /L			1	1
<b>KIMIA ORGANIK</b>					
Minyak dan Lemak	ug /L	-	11	1000	1000

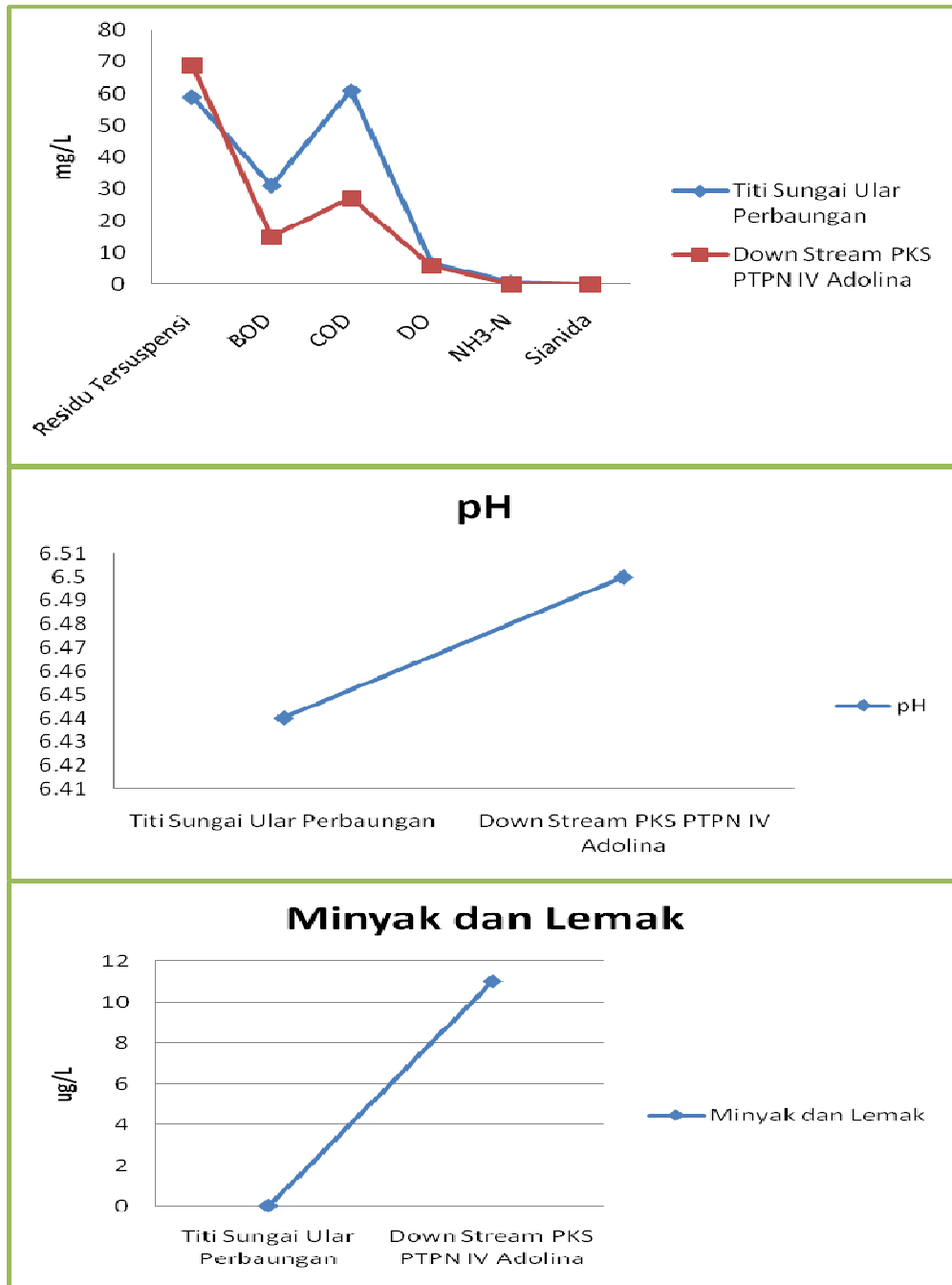
Parameter	Satuan	Lokasi Sampling		Baku Mutu	
		Titi Sungai Ular Perbaungan	Down Stream PKS PTPN IV Adolina	Kelas I	Kelas II
Detergen sebagai MBAS	ug /L			200	200
Senyawa Fenol sbg Fenol	ug /L			1	1
BHC	ug /L			210	210
Aldrin / Dieldrin	ug /L			17	(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>					
Koordinat					
Ketinggian di atas laut	meter				
Lebar sungai	meter				
Kedalaman sungai	meter				
Kemiringan sisi kiri	derajat				
Kemiringan sisi kanan	derajat				

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara

### C.2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada Titi Sungai Ular Perbaungan sesuai dengan Peraturan Gubernur Sumatera Utara No 21 Tahun 2006 digolongkan pada Kelas I sedangkan pada Downstream PKS PTPN IV Adolina digolongkan pada Kelas II. Hasil analisis kualitas air Sungai Ular pada kedua titik jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas I dan kelas II, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu. Pada Titi Sungai Ular Perbaungan parameter yang melampaui baku mutu air kelas I adalah Residu Tersuspensi, BOD dan COD, DO, dan NH<sub>3</sub>N. Pada Downstream PKS PTPN IV Adolina parameter yang melampaui baku mutu air kelas II adalah Residu Tersuspensi, BOD, COD, DO dan NH<sub>3</sub>N.

**C.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**



**Gambar 1. 2. Perbandingan Kualitas Air pada Dua Titik**

Hasil analisis air Sungai Ular dilakukan pada 2 (dua) titik sampling yaitu di Titi Sungai Ular Perbaungan (Titik 1 = hulu) dan di Downstream PKS PTPN IV Adolina (Titik 2 = hilir). Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa parameter Residu Tersuspensi, pH dan Minyak Lemak pada titik 1 lebih kecil jika dibandingkan pada titik 2 hal ini disebabkan oleh adanya saluran buangan air limbah industri yang masuk ke sungai namun untuk beberapa parameter lain seperti parameter BOD, COD, DO dan NH<sub>3</sub>N serta CN diperoleh hasil yang sebaliknya, dimana pada titik 1 lebih besar dibandingkan pada titik 2, serta untuk CN diperoleh kondisi yang tetap. Hal ini disebabkan oleh adanya anak-anak sungai yang masuk ke hilir sungai ular tersebut sehingga terjadi penurunan kadar beberapa parameter di atas.

#### **C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 19. Analisis Statistik Sederhana**

<b>Parameter</b>	<b>Titi Sungai Ular Perbaungan</b>	<b>Down Stream PKS PTPN IV Adolina</b>	<b>Nilai Maksimum</b>	<b>Nilai Minimum</b>	<b>Nilai Rata-Rata</b>
Residu Tersuspensi	59	69	69	59	64
pH	6,440	6,500	6,500	6,44	6,470
BOD	31,100	15	31,100	15	23,050
COD	61	27	61	27	44
DO	6,600	5,910	6,600	5,910	6,255
NH <sub>3</sub> -N	0,560	0,010	0,560	0,010	0,285
Sianida	0,012	0,010	0,012	0,010	0,011
Minyak dan Lemak	0	11	11	0	5,500

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai, 2009



**2. Sungai Padang**

**C. 1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk**

**Tabel 1. 20. Informasi Kualitas Sungai Padang**

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling					Baku Mutu
		Pemandian Batu Nongol	Pemandian Batu Nongol	Sampan Getek Penyeberangan Ancol	Sampan Getek Naga Kesiangan Pabatu	Sampan Getek Penyeberangan Ancol	Kelas I
Nama Sungai	<b>Sungai Padang</b>						
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		Juli 2007	November 2007	Juli 2007	Juni-09	Juni-09	
<b>FISIKA</b>							
Tempelatur	°C						
Residu Terlarut	mg/ L	-	-	-	81	66	1000
Residu Tersuspensi	mg/L	14	27,5	8	34	58	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>							
pH		6,75	7,15	6,86	7,79	6,49	6-9
BOD	mg/L	9,49	2,3	4,75	17	5,65	2
COD	mg/L	16	14	8	30	10	10
DO	mg/L	-	6,5	-	-	-	6
Total Fosfat sbg P	mg/L	0,41	0,48	0,22	-	-	0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0,3	-	0,01	-	-	10
NH3-N	mg/L	0,48	0,14	0,28	-	-	0,5
Arsen	mg/L						0,05
Kobalt	mg/L						0,2
Barium	mg/L						1
Boron	mg/L						1
Selenium	mg/L						0,01
Kadmium	mg/L						0,01
Khrom (VI)	mg/L						0,05
Tembaga	mg/L						0,02
Besi	mg/L						0,3
Timbal	mg/L						0,03
Mangan	mg/L						0,1
Air Raksa	mg/L						0,001
Seng	mg/L						0,05
Khlorida	mg/l						600
Sianida	mg/L	-	0,001	0,006	0,001	0,001	0,02
Fluorida	mg/L						0,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0,012	-	0,003	-	-	0,05
Sulfat	mg/L						400
Khlorin bebas	mg/L						0,03
Belerang H <sub>2</sub> S	Mg/L						0,002

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling					Baku Mutu
		Pemandian Batu Nongol	Pemandian Batu Nongol	Sampan Getek Penyebangan Ancol	Sampan Getek Naga Kesiangan Pabatu	Sampan Getek Penyebangan Ancol	Kelas I
<b>MIKROBIOLOGI</b>							
Fecal coliform	jml/100 ml						100
Total coliform	jml/100 ml						1000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>							
Gross-A	Bq /L						0,1
Gross-B	Bq /L						1
<b>KIMIA ORGANIK</b>							
Minyak dan Lemak	ug /L	-	11	-	-	-	1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L						200
Senyawa Fenol sebagai Fenol	ug /L						1
BHC	ug /L						210
Aldrin / Dieldrin	ug /L						17
Chlordane	ug /L						3
DDT	ug /L						2
Heptachlor dan heptachlor epoxide	ug /L						18
Lindane	ug /L						56
Methoxychlor	ug /L						35
Endrin	ug /L						1
Toxaphan	ug /L						5
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>							
Koordinat							
Ketinggian di atas permukaan laut	meter						
Lebar sungai	meter						
Kedalaman sungai	meter						
Kemiringan sisi kiri	derajat						
Kemiringan sisi kanan	derajat						

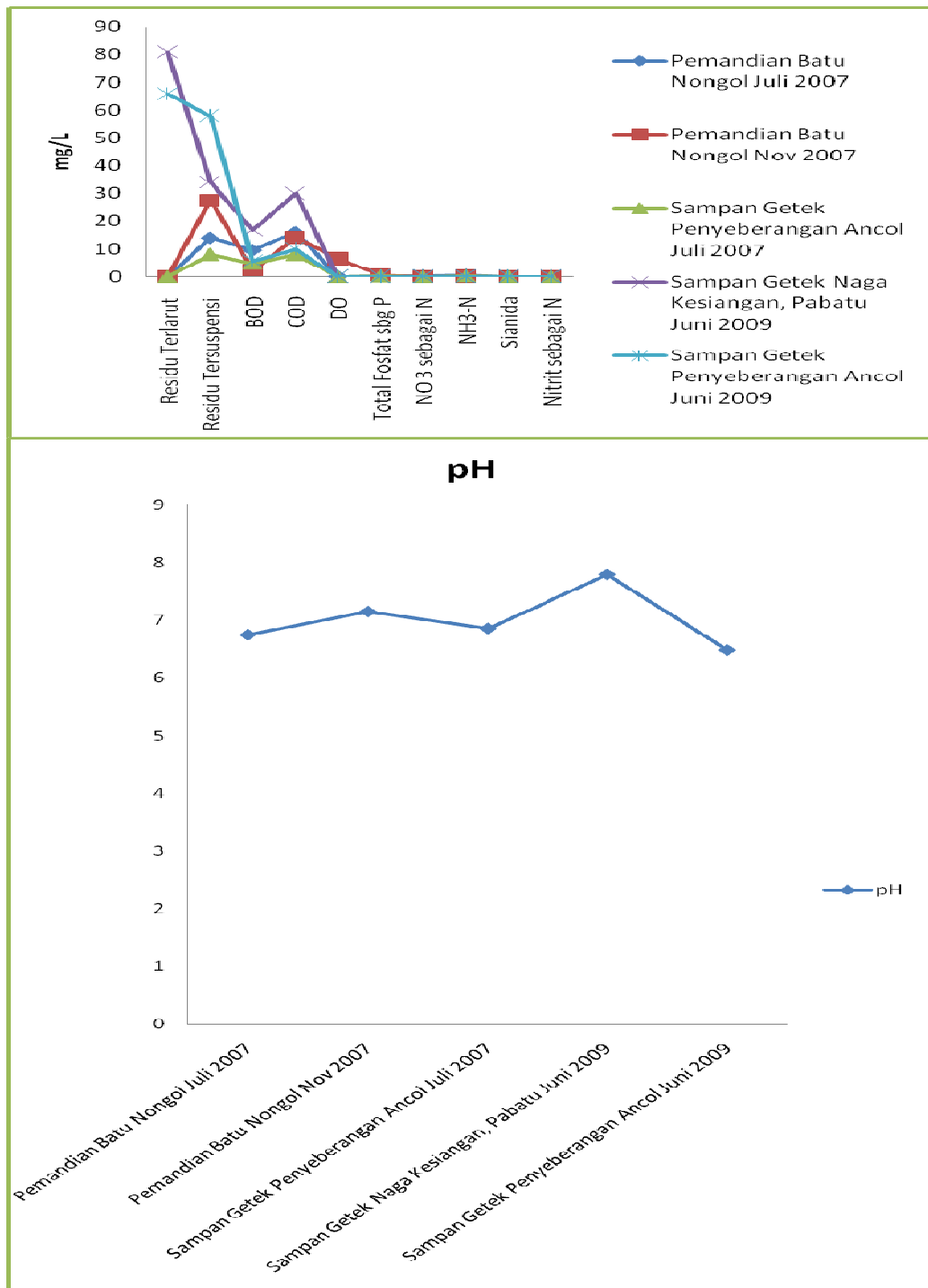
Sumber : Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara

## C. 2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada ketiga titik sampling yang dilakukan pada tahun 2007 di atas sesuai dengan Peraturan Gubernur Sumatera Utara No

21 Tahun 2006 digolongkan pada Kelas I. Hasil analisis kualitas air Sungai Padang pada ketiga titik jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas I, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu. Pada titik sampling Pemandian Batu Nongol yang dilakukan pada bulan Juli 2007, parameter yang melampaui baku mutu air kelas I adalah BOD, COD dan Total Fosfat sbg P. Pada titik sampling Pemandian Batu Nongol yang dilakukan pada bulan November 2007, parameter yang melampaui baku mutu air kelas I adalah BOD, COD, DO, dan Total Fosfat sbg P. Pada titik sampling Sampan Getek Penyeberangan Ancol yang dilakukan pada bulan Juli 2007, parameter yang melampaui baku mutu air kelas I adalah BOD, dan Total Fosfat sbg P. Sedangkan untuk kedua titik sampling yang dilakukan pada bulan Juni 2009, hasil analisis kualitas air Sungai Padang untuk titik sampling Sampan Getek Naga Kesiangan Pabatu parameter yang melampaui baku mutu adalah BOD dan COD. Hasil analisis untuk titik sampling Sampan Getek Penyeberangan Ancol parameter yang melampaui baku mutu adalah Residu Tersuspensi dan BOD.

C. 3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu



Gambar 1. 3. Perbandingan Kualitas Air pada Tiga Titik

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa untuk titik sampling di Pemandian Batu Nongol yang dilakukan pada bulan Juli dengan November 2007, parameter BOD, COD, NO<sub>3</sub>N dan NH<sub>3</sub>N lebih besar pada bulan Juli 2007 sedangkan parameter Residu Tersuspensi dan pH lebih tinggi pada bulan November 2007 hal ini disebabkan oleh tingginya curah hujan sehingga tanah yang berada di sempadan sungai terbawa erosi dan volume air sungai juga bertambah.

Dari grafik di atas juga dapat dilihat bahwa untuk titik sampling di Pemandian Batu Nongol dengan titik Sampan Getek Penyeberangan Ancol yang dilakukan pada bulan Juli 2007, parameter Residu Tersuspensi, BOD, COD, Total Fosfat sbg P, NO<sub>3</sub>N dan NH<sub>3</sub>N lebih besar pada titik Pemandian Batu Nongol hal ini disebabkan oleh Pemandian Batu Nongol merupakan bagian hilir sungai yang memiliki sumber pencemar lebih banyak.

Dari Grafik 1.3. di atas dapat dilihat bahwa titik sampling di Sampan Getek Naga Kesiangan, Pabatu (hulu) dengan Sampan Getek Penyeberangan Ancol (hilir) yang dilakukan pada bulan Juni 2009, untuk parameter Residu Tersuspensi pada titik Sampan Getek Penyeberangan Ancol hasil analisisnya lebih besar sedangkan parameter pH, BOD, COD, dan Residu Terlarut hasil analisisnya lebih kecil. Hal ini mungkin saja terjadi walaupun titik sampling Sampan Getek Penyeberangan Ancol merupakan bagian hilir sungai, karena pada bagian hilir sungai ini banyak anak-anak sungai yang masuk sehingga terjadi pengenceran.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 21. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Pemandian Batu Nongol bulan Juli 2007	Sampan Getek Penyeberangan Ancol bulan Juli 2007	Nilai Maks.	Nilai Min.	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	14	8	14	8	11
pH	6,75	6,86	6,86	6,75	6,805
BOD	9,49	4,75	9,49	4,75	7,12
COD	16	8	16	8	12
DO	0	0	0	0	0
Total Fosfat sbg P	0,41	0,22	0,41	0,22	0,315
NO 3 sebagai N	0,3	0,01	0,3	0,01	0,155
NH3-N	0,48	0,28	0,48	0,28	0,38
Sianida	0	0,006	0,006	0	0,003
Nitrit sebagai N	0,012	0,003	0,012	0,003	0,0075
Minyak dan Lemak	0	0	0	0	0

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 22. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Sampan Getek Naga Kesiangan, Pabatu Juni 2009	Sampan Getek Penyeberangan Ancol Juni 2009	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	34	58	58	34	46
pH	7,79	6,49	7,79	6,49	7,14
BOD	17	5,65	17	5,65	11,325
COD	30	10	30	10	20
Residu Terlarut	81	66	81	66	73,5
Sianida	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

### 3. Sungai Belutu

#### C.1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk

Tabel 1. 23. Informasi Kualitas Sungai Belutu

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling	Baku Mutu
		Titik 1	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Belutu</b>		
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		11/26/2008	
<b>FISIKA</b>			
Tempelatur	°C	24	
Residu Terlarut	mg/ L		1000
Residu Tersuspensi	mg/L	116	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>			
pH		8,41	6-9
BOD	mg/L	44	3
COD	mg/L	80	25
DO	mg/L		4
Total Fosfat sbg P	mg/L		0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0,6	10
NH3-N	mg/L		(-)
Arsen	mg/L		1
Kobalt	mg/L		0,2
Barium	mg/L		(-)
Boron	mg/L		1
Selenium	mg/L		0,05
Kadmium	mg/L		0,01
Khrom (VI)	mg/L		0,05
Tembaga	mg/L		0,02
Besi	mg/L		(-)
Timbal	mg/L		0,03
Mangan	mg/L		(-)
Air Raksa	mg/L		0,002
Seng	mg/L		0,05
Khlorida	mg/l		(-)
Sianida	mg/L		0,02
Fluorida	mg/L		1,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0,01	0,06
Sulfat	mg/L		(-)
Khlorin bebas	mg/L	3,22	0,03
Belereng sebagai H2S	mg/L		0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>			
Fecal coliform	jml/100 ml	Nihil	1000
Total coliform	jml/100 ml	1700	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>			
Gross-A	Bq /L		0,1
Gross-B	Bq /L		1
<b>KIMIA ORGANIK</b>			
Minyak dan Lemak	ug /L	-	1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L		200
Senyawa Fenol sbgi Fenol	ug /L		1
BHC	ug /L		210
Aldrin / Dieldrin	ug /L		(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>			

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling	Baku Mutu
		Titik 1	Kelas II
Koordinat			
Ketinggian di atas laut	meter		
Lebar sungai	meter		
Kedalaman sungai	meter		
Kemiringan sisi kiri	derajat		
Kemiringan sisi kanan	derajat		

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

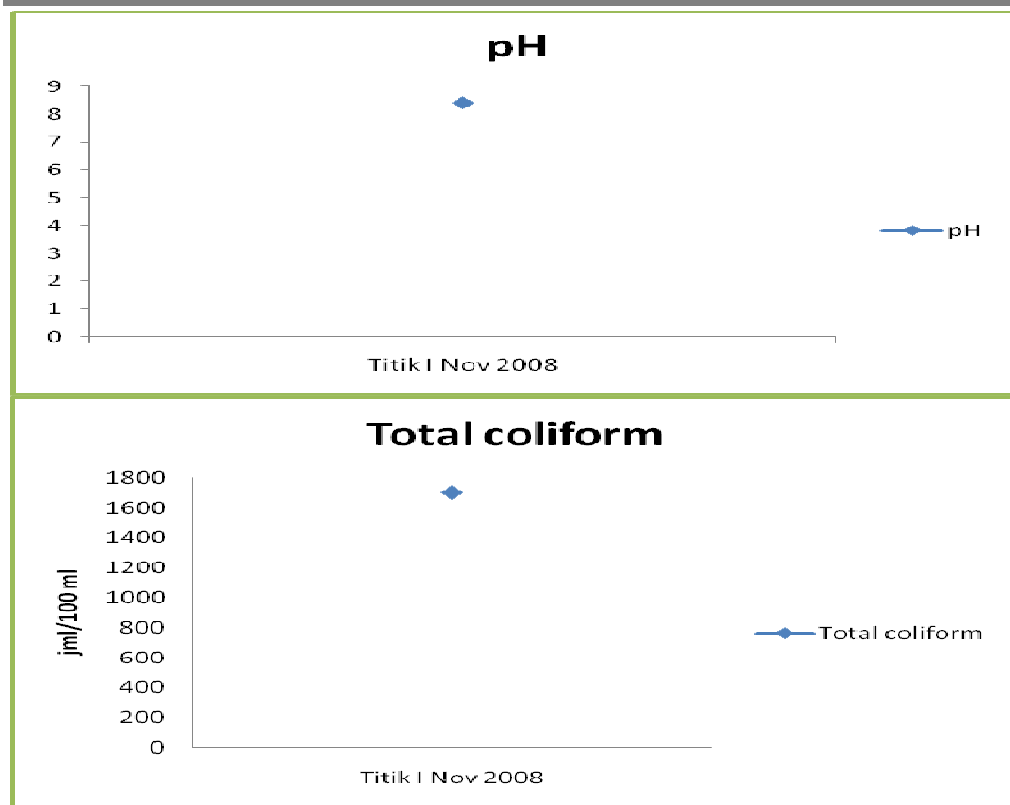
**C.2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada titik sampling di atas digolongkan pada Kelas II. Hasil analisis kualitas air Sungai Belutu pada titik sampling tersebut jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas II, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu yaitu : Residu Tersuspensi, BOD, COD, dan Klorin bebas. Hal ini disebabkan oleh banyaknya sumber pencemar yang masuk ke sungai diantaranya berasal dari areal pertanian dan perkebunan serta industri.

**C.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**







**Gambar 1. 4. Perbandingan Kualitas Air pada Satu Titik di Sungai Belutu**

Titik sampling yang dilakukan pada analisis air Sungai Belutu hanya pada 1 (satu) titik saja sehingga tidak dapat dibandingkan dengan titik sampling yang lain dengan waktu dan lokasi yang berbeda.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 24. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Titik 1	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	116	116	116	116
pH	8,41	8,41	8,41	8,41
BOD	44	44	44	44
COD	80	80	80	80
NO 3 sebagai N	0,6	0,6	0,6	0,6
Nitrit sbg N	0,01	0,01	0,01	0,01
Khlorin bebas	3,22	3,22	3,22	3,22
Fecal Coliform	0	0	0	0
Total Coliform	1700	1700	1700	1700

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

#### 4. Sungai Matapao

##### C.1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk

Tabel 1. 25. Informasi Kualitas Sungai Matapao

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling		Baku Mutu
		Titik 1	Titik 2	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Matapao</b>			
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		11/26/2008	11/26/2008	
<b>FISIKA</b>				
Tempelatur	°C	24	24	
Residu Terlarut	mg/ L			1000
Residu Tersuspensi	mg/L	35	18	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>				
pH		8,61	8,52	6-9
BOD	mg/L	22	19,5	3
COD	mg/L	40	34	25
DO	mg/L			4
Total Fosfat sbg P	mg/L			0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0,4	0,6	10
NH3-N	mg/L			(-)
Arsen	mg/L			1
Kobalt	mg/L			0,2
Barium	mg/L			(-)
Boron	mg/L			1
Selenium	mg/L			0,05
Kadmium	mg/L			0,01
Khrom (VI)	mg/L			0,05
Tembaga	mg/L			0,02
Besi	mg/L			(-)
Timbal	mg/L			0,03
Mangan	mg/L			(-)
Air Raksa	mg/L			0,002
Seng	mg/L			0,05
Khlorida	mg/l			(-)
Sianida	mg/L			0,02
Fluorida	mg/L			1,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0,01	0,01	0,06
Sulfat	mg/L			(-)
Khlorin bebas	mg/L	2,02	1,45	0,03
Belereeng sebagai H2S	mg/L			0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>				
Fecal coliform	jml/100 ml	Nihil	Nihil	1000
Total coliform	jml/100 ml	1700	1200	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>				
Gross-A	Bq /L			0,1
Gross-B	Bq /L			1
<b>KIMIA ORGANIK</b>				
Minyak dan Lemak	ug /L			1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L			200
Senyawa Fenol sbg Fenol	ug /L			1
BHC	ug /L			210
Aldrin / Dieldrin	ug /L			(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>				

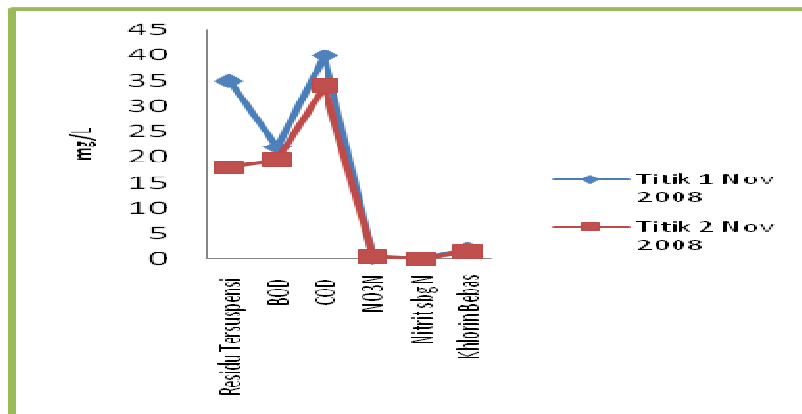
Parameter	Satuan	Lokasi Sampling		Baku Mutu
		Titik 1	Titik 2	Kelas II
Koordinat				
Ketinggian di atas laut	meter			
Lebar sungai	meter			
Kedalaman sungai	meter			
Kemiringan sisi kiri	derajat			
Kemiringan sisi kanan	derajat			

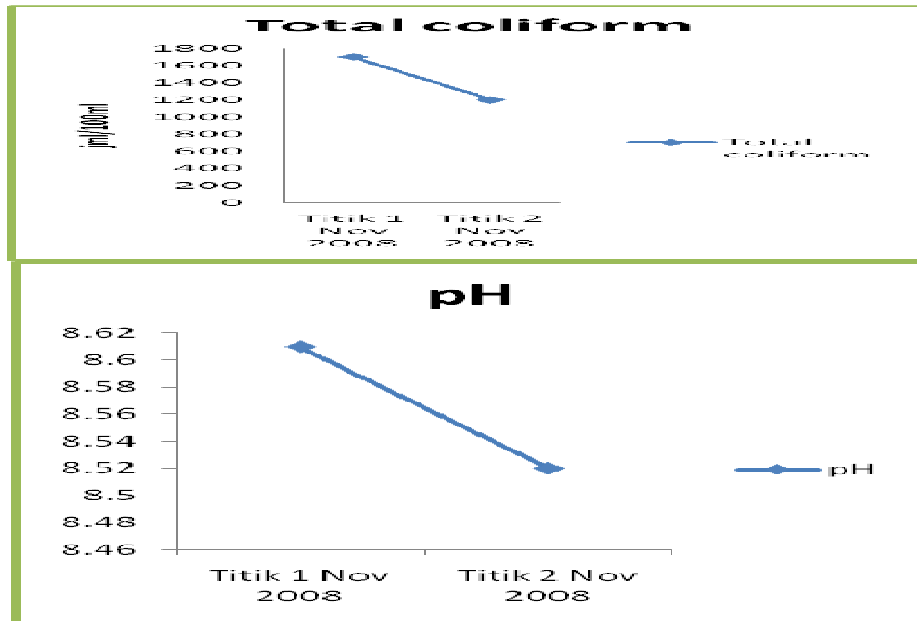
Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**C.2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada titik sampling 1 (hilir) dan 2 (hulu) digolongkan pada Kelas II. Hasil analisis kualitas air Sungai Matapao pada kedua titik jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas II, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu yaitu BOD, COD dan Klorin bebas.

**C.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**





Gambar 1. 5. Perbandingan Kualitas Air pada Dua Titik

Hasil analisis air Sungai Matapao dilakukan pada 2 (dua) titik sampling yaitu pada Titik 1 (hilir) dan pada titik 2 (hulu). Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa parameter Residu Tersuspensi, pH, BOD, COD, Klorin bebas, Total Coliform pada titik 1 lebih besar jika dibandingkan pada titik 2 hal ini karena titik 1 merupakan bagian hilir sungai yang banyak menerima sumber pencemar.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

Tabel 1. 26. Analisis Statistik Sederhana

Parameter	Titik 1	Titik 2	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	35	18	35	18	26,5
pH	8,61	8,52	8,61	8,52	8,565
BOD	22	19,5	22	19,5	20,75
COD	40	34	40	34	37

Parameter	Titik 1	Titik 2	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
NO 3 sebagai N	0,4	0,6	0,6	0,4	0,5
Nitrit sbg N	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Klorin bebas	2,02	1,45	2,02	1,45	1,735
Fecal Coliform	0	0	0	0	0
Total Coliform	1700	1200	1700	1200	1450

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

5. Sungai Buluh

C. 1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk

Tabel 1. 27. Informasi Kualitas Sungai Buluh

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu Kelas II
		Hilir	Hulu	Hulu	Hilir	
Nama Sungai	<b>Sungai Buluh</b>					
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		Nov 2008	Nov2008	Juli 2008	Juli 2008	
<b>FISIKA</b>						
Tempelatur	°C	24	24	24	24	
Residu Terlarut	mg/ L					1000
Residu Tersuspensi	mg/L	94.5	52	65	79.5	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
pH		8.24	8.2	8.1	8.04	6-9
BOD	mg/L	40.5	26.4	30.1	30.8	3
COD	mg/L	72	48	54	58	25
DO	mg/L					4
Total Fosfat sbg P	mg/L					0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0.6	0.4	0.4	0.5	10
NH3-N	mg/L					(-)
Arsen	mg/L					1
Kobalt	mg/L					0,2
Barium	mg/L					(-)
Boron	mg/L					1
Selenium	mg/L					0,05
Kadmium	mg/L					0,01
Khrom (VI)	mg/L					0,05
Tembaga	mg/L					0,02
Besi	mg/L					(-)
Timbal	mg/L					0,03
Mangan	mg/L					(-)
Air Raksa	mg/L					0,002
Seng	mg/L					0,05
Khlorida	mg/l					(-)
Sianida	mg/L					0,02
Fluorida	mg/L					1,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0.01	0.003	0.01	0.01	0.06
Sulfat	mg/L					(-)
Khlorin bebas	mg/L	1.22	0.76	0.94	0.96	0.03
Belereang sebagai H2S	mg/L					0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>						
Fecal coliform	jml/100 ml	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	1000
Total coliform	jml/100 ml	1100	1300	900	1400	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>						
Gross-A	Bq /L					0,1
Gross-B	Bq /L					1
<b>KIMIA ORGANIK</b>						
Minyak dan Lemak	ug /L					1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L					200
Senyawa Fenol sbg Fenol	ug /L					1
BHC	ug /L					210

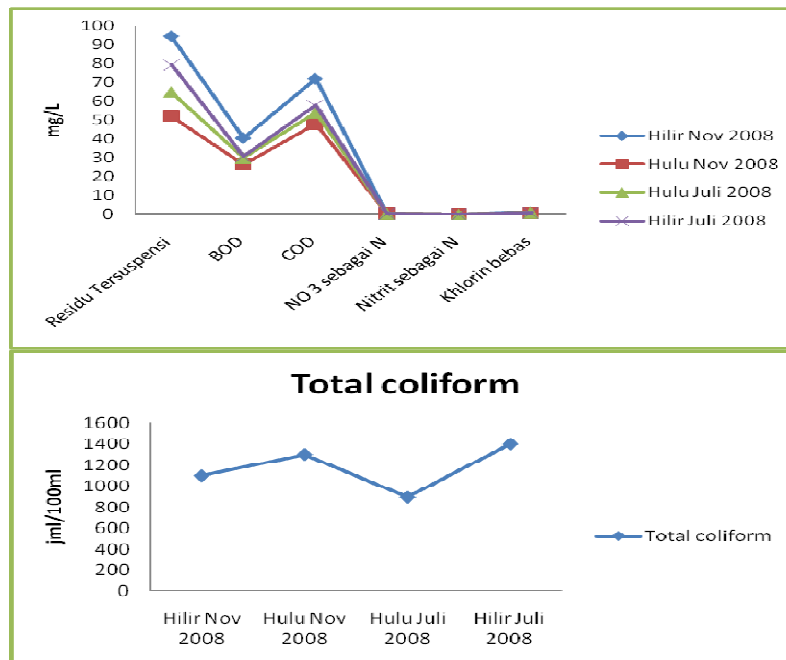
Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu Kelas II (-)
		Hilir	Hulu	Hulu	Hilir	
Aldrin / Dieldrin	ug /L					
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>						
Koordinat						
Ketinggian di atas laut	meter					
Lebar sungai	meter					
Kedalaman sungai	meter					
Kemiringan sisi kiri	derajat					
Kemiringan sisi kanan	derajat					

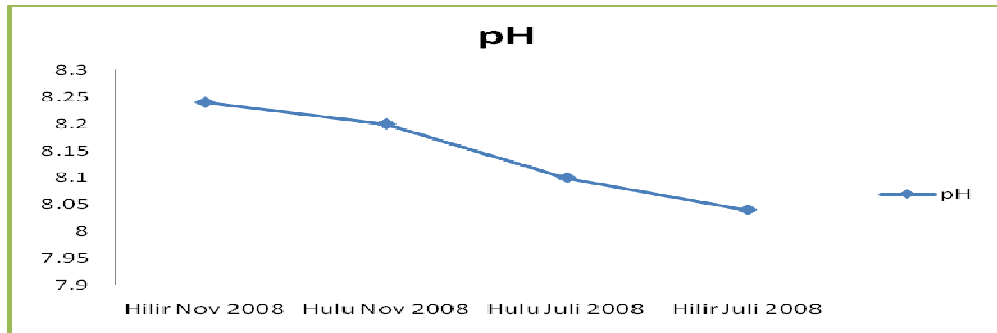
Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

### C.2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada kedua titik sampling di atas digolongkan pada Kelas II. Hasil analisis kualitas air Sungai Buluh pada keempat titik jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas II, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu yaitu Residu Tersuspensi, BOD, COD dan Klorin bebas.

### C.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu





**Gambar 1. 6. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik**

Dari Grafik 1.6. di atas dapat dilihat bahwa dari hasil analisis air Sungai Buluh yang dilakukan pada 4 (empat) titik sampling yaitu di hulu dan hilir sungai masing-masing pada bulan Juli dan November 2008, hasil analisis titik sampling di hulu sungai pada bulan Juli parameter Residu Tersuspensi, pH, BOD, COD, NO<sub>2</sub>N dan Klorin bebas lebih besar, sedangkan parameter pH dan Total Coliform pada bulan Juli lebih kecil. Untuk titik sampling di hilir diperoleh hasil yang sebaliknya dimana pada bulan Juli parameter Residu Tersuspensi, pH, BOD, COD, NO<sub>3</sub>N, dan Klorin bebas lebih kecil sedangkan untuk parameter Total Coliform bulan Juli lebih besar. Perbandingan antara titik di hulu dengan di hilir pada bulan Juli dan November dapat dilihat bahwa untuk semua parameter yang dianalisis lebih besar di bagian hilir. Hal ini disebabkan oleh banyaknya sumber pencemar yang masuk ke sungai.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 28. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Hulu pada Juli 2008	Hilir pada Juli 2008	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	65	79,5	79,5	65	72,25
pH	8,1	8,04	8,1	8,04	8,07
BOD	30,1	30,8	30,8	30,1	31,775
COD	54	58	58	54	56



Parameter	Hulu pada Juli 2008	Hilir pada Juli 2008	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
NO <sub>3</sub> sbg N	0,4	0,5	0,5	0,4	0,45
Nitrit sbg N	0,01	0,003	0,01	0,003	0,0065
Khlorin bebas	0,94	0,96	0,96	0,94	0,95
Fecal Coliform	0	0,003	0	0	0,00076
Total Coliform	900	1400	1400	900	1150

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 29. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Hilir pada Nov 2008	Hulu pada Nov 2008	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	94,5	52	94,5	52	73,25
pH	8,24	8,2	8,24	8,2	8,22
BOD	40,5	26,4	40,5	26,4	33,45
COD	72	48	72	48	60
NO <sub>3</sub> sbg N	0,6	0,4	0,6	0,4	0,5
Nitrit sbg N	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Khlorin bebas	1,22	0,76	1,22	0,76	0,99
Fecal Coliform	0	0	0	0	0
Total Coliform	1100	1300	1300	1100	1200

## 6. Sungai Rampah

### C. 1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk

Tabel 1. 30. Informasi Kualitas Sungai Rampah pada Tahun 2007

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu Kelas II
		Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	
Nama Sungai	<b>Sungai Rampah</b>					
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		Des.2007	Des.2007	Des. 2007	Des. 2007	
<b>FISIKA</b>						
Tempelatur	°C	29	27	26	27	
Residu Terlarut	mg/ L					1000
Residu Tersuspensi	mg/L	23	53.5	72.5	102	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
pH		6.56	6.64	6.45	7.03	6-9
BOD	mg/L	11.5	10.9	1.2	28.3	3
COD	mg/L	22	19	2	50	25
DO	mg/L					4
Total Fosfat sbg P	mg/L					0,2
NO 3 sebagai N	mg/L					10
NH3-N	mg/L					(-)
Arsen	mg/L					1
Kobalt	mg/L					0,2
Barium	mg/L					(-)
Boron	mg/L					1
Selenium	mg/L					0,05
Kadmium	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0,01
Khrom (VI)	mg/L					0,05
Tembaga	mg/L					0,02
Besi	mg/L	0.15	0.15	0.16	0.2	(-)
Timbal	mg/L					0,03
Mangan	mg/L	<0.001	<0.001	0.06	<0.001	(-)
Air Raksa	mg/L					0,002
Seng	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,05
Khlorida	mg/l					(-)
Sianida	mg/L	0.001	0.003	0.003	0.003	0,02
Fluorida	mg/L					1,5
Nitrit sebagai N	mg/L					0.06
Sulfat	mg/L					(-)
Khlorin bebas	mg/L					0.03
Belereang sebagai H2S	mg/L					0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>						
Fecal coliform	jml/100 ml					1000
Total coliform	jml/100 ml					5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>						
Gross-A	Bq /L					0,1
Gross-B	Bq /L					1
<b>KIMIA ORGANIK</b>						
Minyak dan Lemak	ug /L	1	1	1.2	1.4	1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L					200
Senyawa Fenol sbg Fenol	ug /L					1
BHC	ug /L					210

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu
		Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Kelas II
Aldrin / Dieldrin	ug /L					(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>						
Koordinat						
Ketinggian di atas laut	meter					
Lebar sungai	meter					
Kedalaman sungai	meter					
Kemiringan sisi kiri	derajat					
Kemiringan sisi kanan	derajat					

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 29. Informasi Kualitas Sungai Rampah pada Tahun 2008**

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu
		Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Rampah</b>					
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		Nov.2008	Nov.2008	Nov. 2008	Nov. 2008	
<b>FISIKA</b>						
Tempelatur	°C					
Residu Terlarut	mg/ L					1000
Residu Tersuspensi	mg/L	43.5	53.5	65.5	140	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
pH		8.12	8.02	7.89	7.8	6-9
BOD	mg/L	21.7	25.5	32.4	42.5	3
COD	mg/L	38	45	59	75	25
DO	mg/L					4
Total Fosfat sbg P	mg/L					0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0.8	0.9	0.7	1.1	10
NH3-N	mg/L					(-)
Arsen	mg/L					1
Kobalt	mg/L					0,2
Barium	mg/L					(-)
Boron	mg/L					1
Selenium	mg/L					0,05
Kadmium	mg/L					0,01
Khrom (VI)	mg/L					0,05
Tembaga	mg/L					0,02
Besi	mg/L					(-)
Timbal	mg/L					0,03
Mangan	mg/L					(-)
Air Raksa	mg/L					0,002
Seng	mg/L					0,05
Khlorida	mg/l					(-)
Sianida	mg/L					0,02
Fluorida	mg/L					1,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0.02	0.02	0.01	0.02	0.06
Sulfat	mg/L					(-)
Khlorin bebas	mg/L					0.03
Belereng sebagai H2S	mg/L					0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>						
Fecal coliform	jml/100 ml	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	1000
Total coliform	jml/100 ml	90	110	90	120	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>						
Gross-A	Bq /L					0,1
Gross-B	Bq /L					1
<b>KIMIA ORGANIK</b>						

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu
		Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Kelas II
Minyak dan Lemak	ug /L					1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L					200
Senyawa Fenol sebagai Fenol	ug /L					1
BHC	ug /L					210
Aldrin / Dieldrin	ug /L					(-)
DDT	ug /L					
Endrin	ug /L					
Toxaphan	ug /L					
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>						
Koordinat						
Ketinggian di atas laut	meter					
Lebar sungai	meter					
Kedalaman sungai	meter					
Kemiringan sisi kiri	derajat					
Kemiringan sisi kanan	derajat					

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

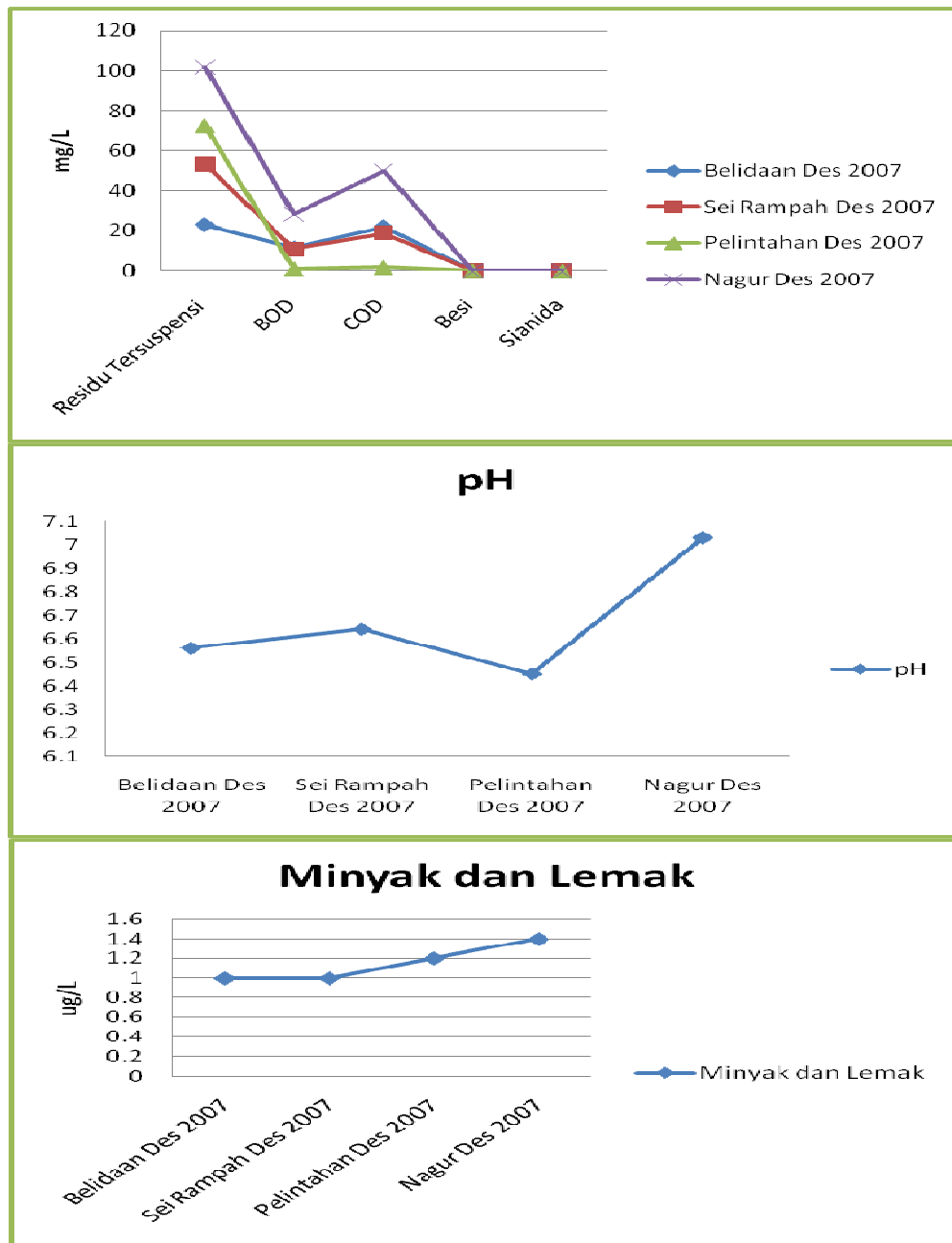
## C. 2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada ke empat titik sampling di atas digolongkan pada Kelas II.

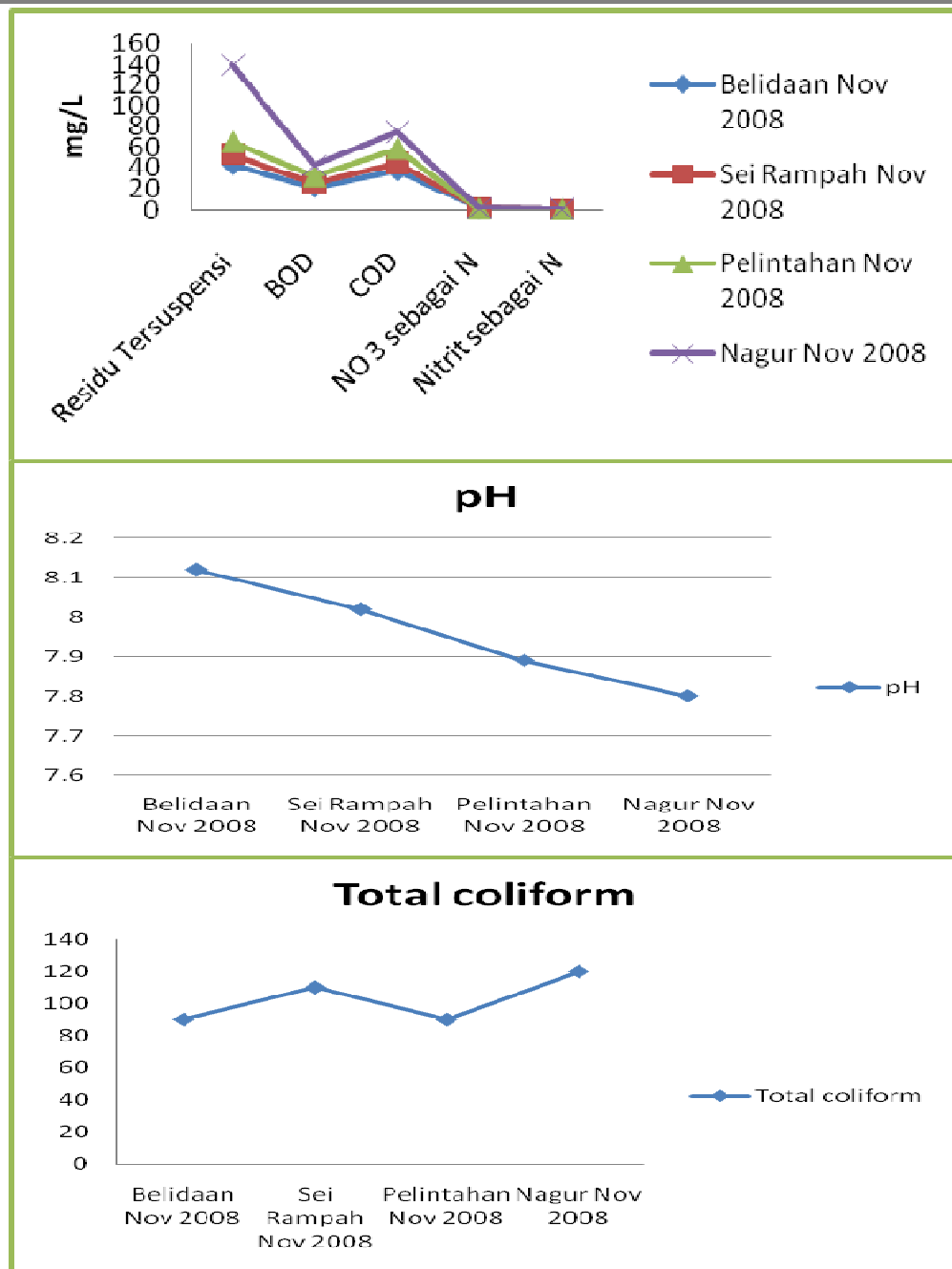
Untuk hasil analisis air sungai tahun 2007 jika dibandingkan dengan baku mutu air Kelas II, maka parameter yang melampaui baku mutu adalah Residu Tersuspensi, BOD, COD, dan Fe.

Untuk hasil analisis air sungai tahun 2008 jika dibandingkan dengan baku mutu air Kelas II, maka parameter yang melampaui baku mutu adalah Residu Tersuspensi, BOD, dan COD.

**C. 3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**



**Gambar 1. 7. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik Tahun 2007**



Gambar 1. 8. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik Tahun 2008

Dari hasil analisis air Sungai Rampah tahun 2007 yang dilakukan pada 4 (empat) titik sampling yaitu di Belidaan, Rampah, Pelintahan (bagian hulu sungai) dan di Nagur (bagian hilir sungai) yang tergambar pada kurva di atas dapat dilihat bahwa semakin ke hulu (Nagur) hasil analisis tiap parameter semakin besar. Demikian juga halnya untuk tahun 2008. Hal ini disebabkan oleh di bagian hilir sungai banyak terdapat sumber pencemar.

Dari kedua grafik di atas juga dapat dilihat bahwa untuk hasil analisis tiap parameter jika dibandingkan antara data tahun 2007 dengan tahun 2008, hasil analisis tiap parameter pada tahun 2008 lebih besar daripada tahun 2007. Hal ini mengindikasikan bahwa Sungai Rampah sudah semakin tercemar.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 30. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2007**

Parameter	Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	23	53,5	72,5	102	102	23	62,75
pH	6,56	6,64	6,45	7,03	7,03	6,45	6,67
BOD	11,5	10,9	1,2	28,3	28,3	1,2	12,975
COD	22	19	2	50	50	2	23,25
Besi	0,15	0,15	0,16	0,2	0,2	0,15	0,165
Sianida	0,001	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,0025
Minyak Lemak	1	1	1,2	1,4	1,4	1	1,15

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 31. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2008**

Parameter	Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	43,5	53,5	65,5	140	140	43,5	75,625
pH	8,12	8,02	7,89	7,8	8,12	7,8	7,9575
BOD	21,7	25,5	32,4	42,5	42,5	21,7	30,525
COD	38	45	59	75	75	38	54,25
NO3N	0,8	0,9	0,7	1,1	1,1	0,7	0,875
NO2N	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,0175
Total Coliform	90	110	90	120	120	90	102,5

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**D. UDARA**

**D.1. Informasi kualitas udara dan keasaman (pH) air hujan**

**Tabel 1. 32. Hasil Perhitungan Kualitas Udara Ambien**

No.	Parameter	Satuan	Lama Pengukuran		Lokasi							Baku Mutu
					Sukses Beton	RS Trianda	RSUD Sultan Sulaiman	Sari Tani Sumatera	Depan Kantor Bupati	Belakang Kantor Bupati	Deli Sari Murni	
1	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1	jam	38.2	14.4	16.7	23.2	19.8	18.2	17.5	900
			24	jam								
			1	tahun								
2	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1	jam								
			24	jam								
			1	tahun								
3	NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1	jam	40.3	17.8	23.3	19.95	12.8	15.6	16.4	400
			24	jam								
			1	tahun								
4	O <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1	jam								
			1	tahun								
5	HC	mg/Nm <sup>3</sup>	3	jam								
6	PM <sub>10</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam								
7	PM <sub>2.5</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam								
			1	tahun								
8	TSP	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam	112	55	58	120	85	72	72	230
			1	tahun								
9	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam								
			1	tahun								
10	Dustfall	mg/Nm <sup>3</sup>	30	hari								
11	Total Fluorides sebagai F	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam								
			90	hari								
12	Fluor Index	mg/Nm <sup>3</sup>	30	hari								
13	Khlorine & Khlorine Dioksida	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam								
14	Sulphat Index	mg/Nm <sup>3</sup>	30	hari								

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai



lanjutan Tabel 1.34

No.	Parameter	Satuan	Lama Pengukuran		Lokasi						Baku Mutu	
					Alittoa Firdaus	Sinar Intan Tapioka	Prima Mahoni Indah	PKS PTPN IV Rambutan	Adolina	Aqua Farm		Surya Jaya Agung
1	SO2	mg/Nm3	1	jam	38.4	25	24.8	29.6	50.2	16.7	10.8	900
			24	jam								
			1	tahun								
2	CO	mg/Nm3	1	jam								
			24	jam								
			1	tahun								
3	NO2	mg/Nm3	1	jam	45.6	23.5	20.5	35.2	37.5	11.8	18.4	400
			24	jam								
			1	tahun								
4	O3	mg/Nm3	1	jam								
			1	tahun								
5	HC	mg/Nm3	3	jam								
6	PM10	mg/Nm3	24	jam								
7	PM2.5	mg/Nm3	24	jam								
			1	tahun								
8	TSP	mg/Nm3	24	jam	154	98.7	650	208	120	55	250	230
			1	tahun								
9	Pb	mg/Nm3	24	jam								
			1	tahun								
10	Dustfall	mg/Nm3	30	hari								
11	Total Fluorides sebagai F	mg/Nm3	24	jam								
			90	hari								
12	Fluor Index	mg/Nm3	30	hari								
13	Khlorine & Khlorine Dioksida	mg/Nm3	24	jam								
14	Sulphat Index	mg/Nm3	30	hari								
Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai												

lanjutan tabel 1. 34

No.	Parameter	Satuan	Lama Pengukuran		Lokasi			Baku Mutu	
					PTPN III Karet Gunung Para	Indah Pontjan			UD. Ubi Nasional
Lokasi :						depan kantor	depan pabrik		
1	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1	jam	32.5	23.4	24.5	33.2	900
			24	jam					
			1	tahun					
			1	jam					
2	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam					
			1	tahun					
3	NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1	jam	30.1	19.1	20.8	38.5	400
			24	jam					
			1	tahun					
4	O <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1	jam					
			1	tahun					
5	HC	mg/Nm <sup>3</sup>	3	jam					
6	PM <sub>10</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam					
			24	jam					
7	PM <sub>2.5</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1	tahun					
8	TSP	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam	80	50.2	65	65	230
			1	tahun					
9	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam					
			1	tahun					
10	Dustfall	mg/Nm <sup>3</sup>	30	hari					
11	Total Fluorides sebagai F	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam					
			90	hari					
12	Fluor Index	mg/Nm <sup>3</sup>	30	hari					
13	Khlorine & Khlorine Dioksida	mg/Nm <sup>3</sup>	24	jam					
14	Sulphat Index	mg/Nm <sup>3</sup>	30	hari					

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

## D.2. Perbandingan dengan baku mutu

Hasil analisis dibandingkan dengan PP No. 41 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, baku mutu pada Keputusan Menteri LH No. 45/MENKLH/10/1997 tentang Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) dan Keputusan Bapedalda No. 107/BAPEDAL/ 11/1997 tentang

pedoman teknis perhitungan dan pelaporan serta informasi indeks standar pencemaran udara.

Perbandingan hasil analisis dengan PP No. 41 tahun 1999 menunjukkan semua konsentrasi parameter pencemar untuk semua lokasi masih berada di bawah baku mutu.

Perhitungan Indeks Standar Pencemaran Udara sebagai berikut :

$$I = (Ia - Ib / Xa - Xb) \times (Xx - Xb) + Ib$$

Keterangan :

- I = ISPU terhitung
- Ia = ISPU Batas Atas
- Ib = ISPU Batas Bawah
- Xa = Ambien Batas Atas
- Xb = Ambien Batas Bawah

**Tabel 1. 33. Perhitungan ISPU (Indeks Standar Pencemaran Udara)**

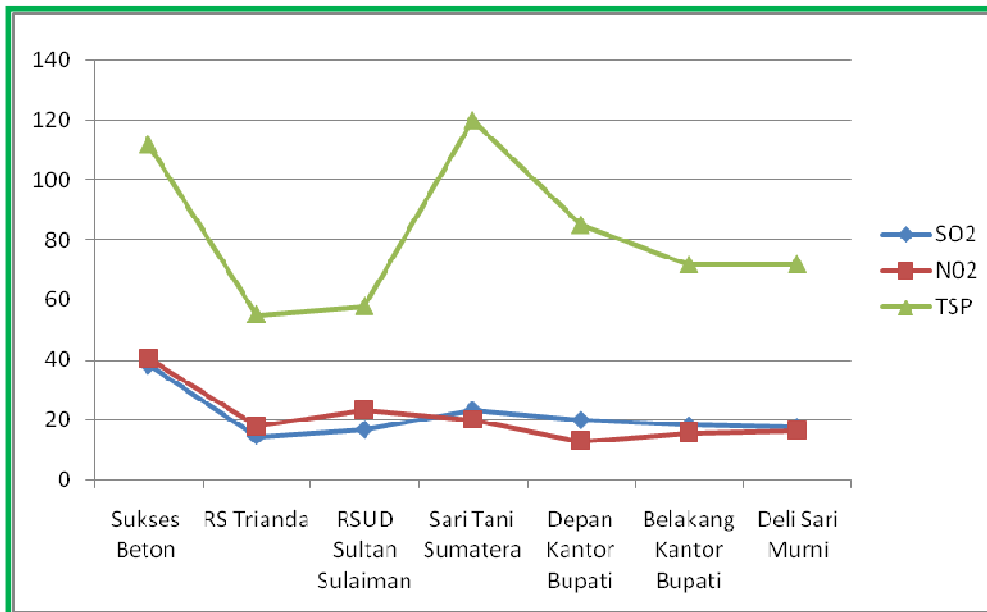
No	Lokasi	Konsentrasi NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Xx	Ia	Ib	Xa	Xb
1	Sukses Beton	40.3	1.041667	100	50	2	0
2	RS Trianda	17.8	1.041667	100	50	2	0
3	RSUD Sultan Sulaiman	23.3	1.041667	100	50	2	0
4	Sari Tani Sumatera	19.95	1.041667	100	50	2	0
5	Depan Kantor Bupati	12.8	1.041667	100	50	2	0
6	Belakang Kantor Bupati	15.6	1.041667	100	50	2	0
7	Deli Sari Murni	16.4	1.041667	100	50	2	0
8	Alitua Firdaus	45.6	1.041667	100	50	2	0
9	Sinar Intan Tapioka	23.5	1.041667	100	50	2	0
10	Deli Sari Murni	16.4	1.041667	100	50	2	0
11	Prima Mahoni Indah	20.5	1.041667	100	50	2	0
12	PKS PTPN IV	35.2	1.041667	100	50	2	0

No	Lokasi	Konsentrasi NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Xx	Ia	Ib	Xa	Xb
	Rambutan						
13	Adolina	37.5	1.041667	100	50	2	0
14	Aqua Farm	11.8	1.041667	100	50	2	0
15	Surya Jaya Agung	18.4	1.041667	100	50	2	0
16	PTPN III Karet Gunung Para	30.1	1.041667	100	50	2	0
17	Indah Pontjan 1	19.1	1.041667	100	50	2	0
18	Indah Pontjan 2	20.8	1.041667	100	50	2	0
19	UD. Ubi Nasional	38.5	1.041667	100	50	2	0

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

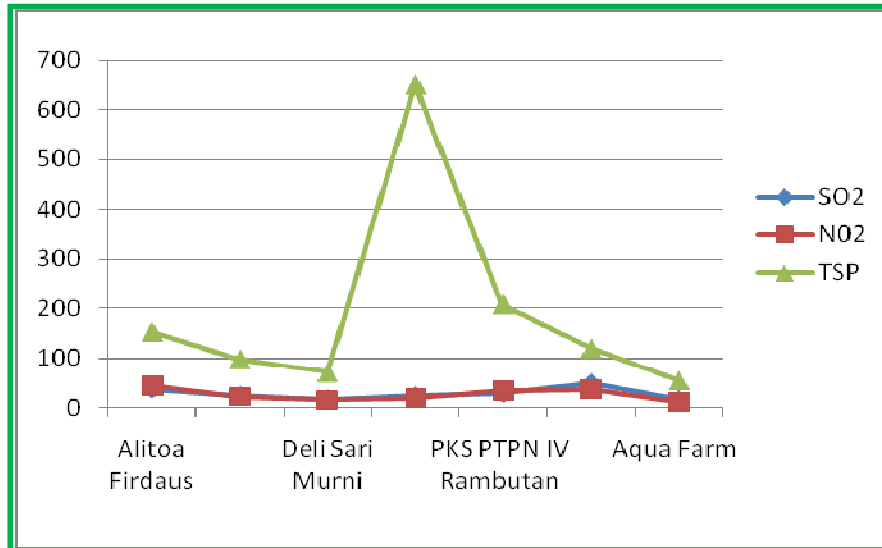
Berdasarkan pengaruh indeks standar pencemaran udara termasuk dalam kategori baik berdasarkan Keputusan Menteri LH No. 45/MENKLH/10/1997 tentang Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU), Untuk seluruh lokasi dengan parameter NO<sub>2</sub>, jika dirubah ke dalam angka Indeks Standar pencemaran Udara termasuk dalam kategori baik, dengan indikasi sedikit berbau.

### D.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

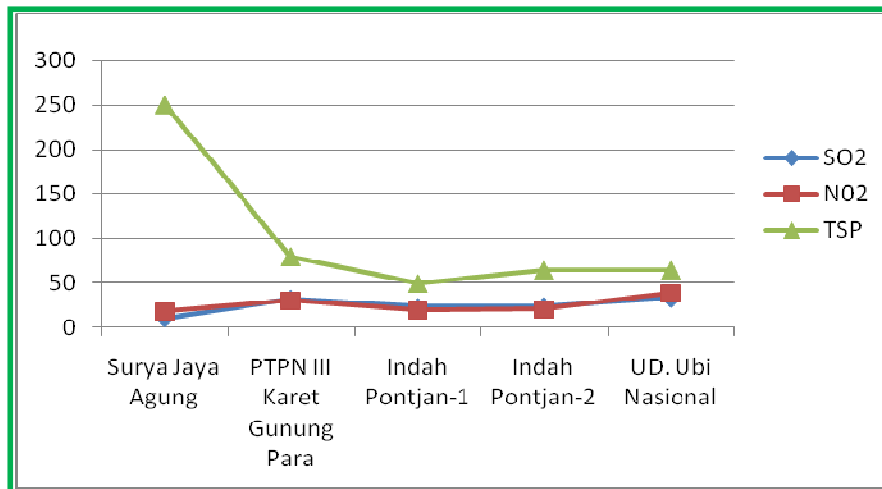


Gambar 1. 9. Perbandingan Nilai Kualitas Udara Antar Lokasi

lanjutan Gambar 1. 9.



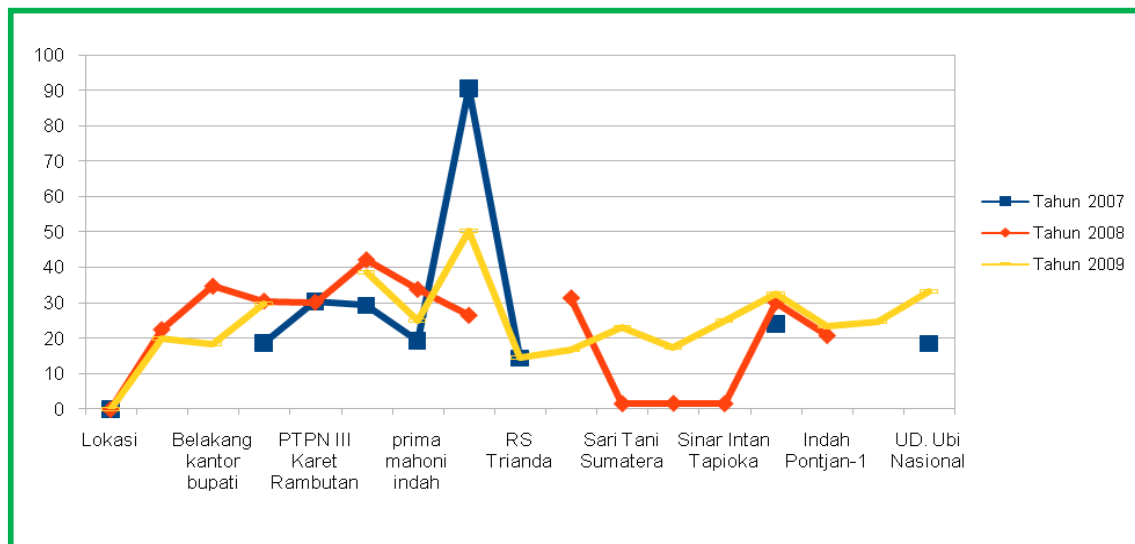
lanjutan Gambar 1. 9.



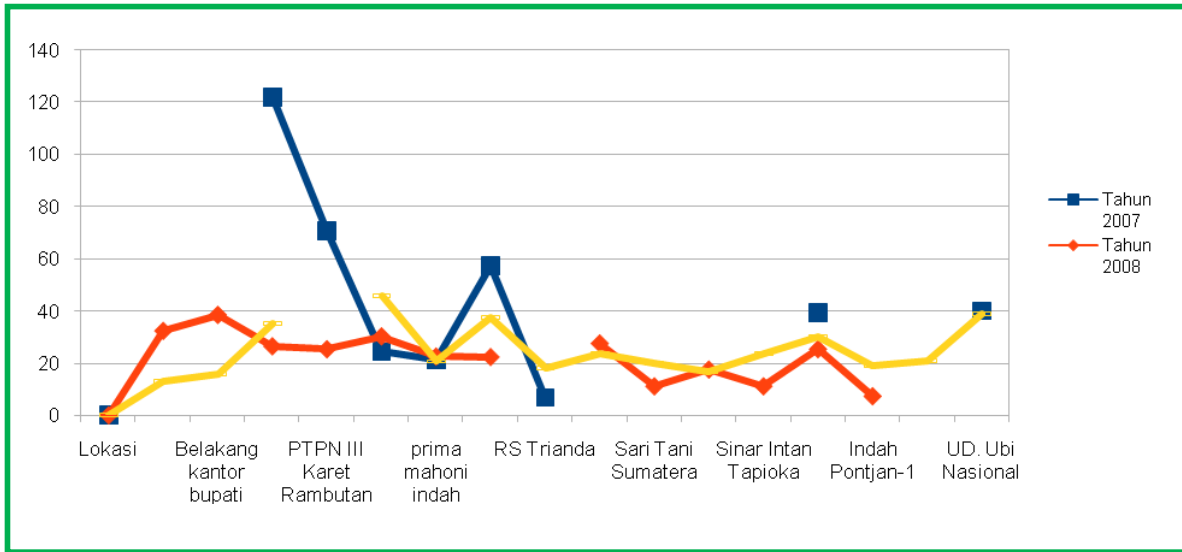
**Tabel 1. 34. Perbandingan Nilai Kualitas Udara pada beberapa Lokasi pada tahun 2007, 2008 dan 2009**

No	Lokasi	Tahun 2007			Tahun 2008			Tahun 2009		
		SO2	N02	TSP	SO2	N02	TSP	SO2	N02	TSP
1	Depan kantor bupati				22.5	32.3	26.4	19.8	12.8	85
2	Belakang kantor bupati				34.7	38.4	20.7	18.2	15.6	72
3	PTPN III PKS Rambutan	18.7	122	345	30.5	26.4	199	29.6	35.2	208
4	PTPN III Karet Rambutan	30.4	70.6	215	30.2	25.3	88.1			
5	Alitua Firdaus	29.3	24.3	78.5	42.1	30.2	215	38.4	45.6	154
6	prima mahoni indah	19.3	21.1	90.1	33.8	22.5	189	24.8	20.5	650
7	PTPN IV PKS Adolina	90.5	57.3	270	26.5	22.3	155	50.2	37.5	120
8	RS Trianda	14.5	6.88	212				14.4	17.8	55
9	RSUD Sultan Sulaiman				31.4	27.5	123	16.7	23.3	58
10	Sari Tani Sumatera				1.63	11.1	77.3	23.2	19.95	120
11	Deli Sari Murni				1.73	17.5	536	17.5	16.4	72
12	Sinar Intan Tapioka				1.63	11.1	77.3	25	23.5	98.7
13	PTPN III Karet Gunung Para	24.1	39.4	77.4	30.2	25.3	88.1	32.5	30.1	80
14	Indah Pontjan-1(depan kantor)				20.8	7.3	246	23.4	19.1	50.2
15	Indah Pontjan-2 (depan pabrik)							24.5	20.8	65
16	UD. Ubi Nasional	18.6	40	28.9				33.2	38.5	65

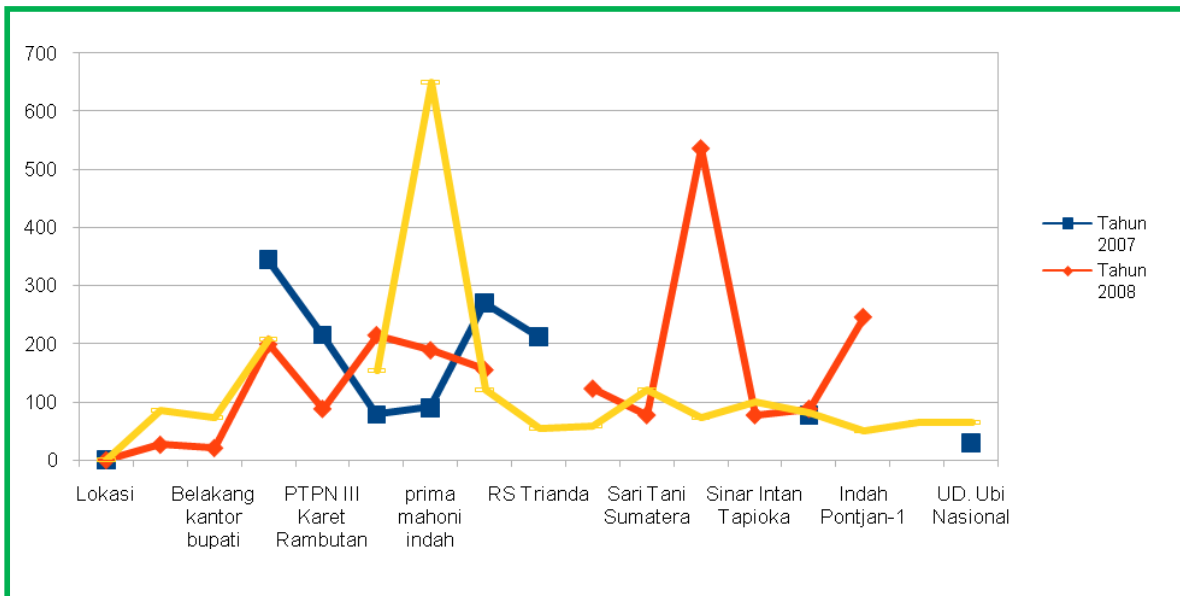
Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai



**Gambar 1. 10 . Perbandingan Nilai Kulaitas Udara untuk parameter SO2 Antar Waktu**



Gambar 1. 11. Perbandingan Nilai Kulaitas Udara untuk parameter NO<sub>2</sub> Antar Waktu



Gambar 1. 12. Perbandingan Nilai Kulaitas Udara untuk parameter TSP Antar Waktu

**D.4. Analisis statistik sederhana**

**Tabel 1. 35. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter SO<sub>2</sub>**

Lokasi	Tahun 2007	Tahun 2008	Tahun 2009	Analisis Statistik		
	SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Maksimum	Minimum	Rata-rata
Depan kantor bupati		22.5	19.8	22.5	19.8	21.15
Belakang kantor bupati		34.7	18.2	34.7	18.2	26.45
PTPN III PKS Rambutan	18.7	30.5	29.6	30.5	18.7	26.27
PTPN III Karet Rambutan	30.4	30.2		30.4	30.2	30.3
Alitoo Firdaus	29.3	42.1	38.4	42.1	29.3	36.6
prima mahoni indah	19.3	33.8	24.8	33.8	19.3	25.97
PTPN IV PKS Adolina	90.5	26.5	50.2	90.5	26.5	55.73
RS Trianda	14.5		14.4	14.5	14.4	14.45
RSUD Sultan Sulaiman		31.4	16.7	31.4	16.7	24.05
Sari Tani Sumatera		1.63	23.2	23.2	1.63	12.42
Deli Sari Murni		1.73	17.5	17.5	1.73	9.62
Sinar Intan Tapioka		1.63	25	25	1.63	13.32
PTPN III Karet Gunung Para	24.1	30.2	32.5	32.5	24.1	28.93
Indah Pontjan-1		20.8	23.4	23.4	20.8	22.1
Indah Pontjan-2			24.5	24.5	24.5	24.5
UD. Ubi Nasional	18.6		33.2	33.2	18.6	25.9

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai  
Keterangan :

- Indah Pontjan-1 : (depan kantor)
- Indah Pontjan-2 : (depan pabrik)

**Tabel 1. 36. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter NO<sub>2</sub>**

Lokasi	Tahun 2007	Tahun 2008	Tahun 2009	Analisis Statistik		
	NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Maksimum	Minimum	Rata-rata
Depan kantor bupati		32.3	12.8	32.3	12.8	22.55
Belakang kantor bupati		38.4	15.6	38.4	15.6	27
PTPN III PKS Rambutan	122	26.4	35.2	122	26.4	61.2
PTPN III Karet Rambutan	70.6	25.3		70.6	25.3	47.95
Alitoo Firdaus	24.3	30.2	45.6	45.6	24.3	33.37
prima mahoni indah	21.1	22.5	20.5	22.5	20.5	21.37
PTPN IV PKS Adolina	57.3	22.3	37.5	57.3	22.3	39.03
RS Trianda	6.88		17.8	17.8	6.88	12.34
RSUD Sultan Sulaiman		27.5	23.3	27.5	23.3	25.4
Sari Tani Sumatera		11.1	19.95	19.95	11.1	15.53
Deli Sari Murni		17.5	16.4	17.5	16.4	16.95
Sinar Intan Tapioka		11.1	23.5	23.5	11.1	17.3
PTPN III Karet Gunung Para	39.4	25.3	30.1	39.4	25.3	31.6
Indah Pontjan-1		7.3	19.1	19.1	7.3	13.2
Indah Pontjan-2			20.8	20.8	20.8	20.8
UD. Ubi Nasional	40		38.5	40	38.5	39.25

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai  
Keterangan :

- Indah Pontjan-1 : (depan kantor)
- Indah Pontjan-2 : (depan pabrik)



**Tabel 1. 37. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter TSP**

Lokasi	Tahun 2007	Tahun 2008	Tahun 2009	Analisis Statistik		
	TSP	TSP	TSP	Maksimum	Minimum	Rata-rata
Depan kantor bupati		26.4	85	85	26.4	55.7
Belakang kantor bupati		20.7	72	72	20.7	46.35
PTPN III PKS Rambutan	345	199	208	345	199	250.67
PTPN III Karet Rambutan	215	88.1		215	88.1	151.55
Alitoea Firdaus	78.5	215	154	215	78.5	149.17
prima mahoni indah	90.1	189	650	650	90.1	309.7
PTPN IV PKS Adolina	270	155	120	270	120	181.67
RS Trianda	212		55	212	55	133.5
RSUD Sultan Sulaiman		123	58	123	58	90.5
Sari Tani Sumatera		77.3	120	120	77.3	98.65
Deli Sari Murni		536	72	536	72	304
Sinar Intan Tapioka		77.3	98.7	98.7	77.3	88
PTPN III Karet Gunung Para	77.4	88.1	80	88.1	77.4	81.83
Indah Pontjan-1		246	50.2	246	50.2	148.1
Indah Pontjan-2			65	65	65	65
UD. Ubi Nasional	28.9		65	65	28.9	46.95

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai  
Keterangan :

Indah Pontjan-1 : (depan kantor)

Indah Pontjan-2 : (depan pabrik)

**E. LAUT, PESISIR DAN PANTAI**

**E1. Informasi kualitas air laut, luas dan kondisi terumbu karang, luas dan kondisi padang lamun, luas dan kerapatan tutupan mangrove**

**Tabel 1. 40. Informasi Luas dan Kondisi Terumbu karang Tahun 2009**

No	Kecamatan (di pesisir)	Luas Tutupan (Ha)	Persentase Luas Terumbu Karang (%)				Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang (%)			
			Sangat Baik	Baik	Sedang	Rusak	Sangat Baik	Baik	Sedang	Rusak
1	Tanjung Beringin	133	20	45	20	15	75-100	50-74.9	25-49.9	0-24.9

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 38. Informasi Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove Tahun 2009**

No	Lokasi		Luas Lokasi (ha)	Persentase tutupan (%)	Kerapatan (pohon/ha)	Populasi Tanaman
	Kecamatan	Desa				
1	Pantai Cermin	Kota Pari	13	65	3300	42900
		Pantai Cermin Kiri	5	45	3300	16500
		Kuala Lama	10	48	3300	33000
		Lubuk Saban	3	41	2000	6000
		Pantai Cermin Kanan	6	35	2200	13200
2	Perbauangan	Sei Naga Lawan	5	40	2200	11000
3	Teluk Mengkudu	Sentang	5	65	3300	16500
		Sialang Buah	2	41	2000	4000
		Pematang Kuala	12	42	1800	21600
		Bogak Besar	20	45	2100	4200
		Pekan Sialang Buah	12	38	1500	18000
		Pematang Gantung	3	49	2500	7500
4	Tanjung Beringin	Nagur	13	60	3000	39000
		Pekan Tanjung Beringin	2	34	1200	2400
		Tebing Tinggi	16	50	2300	36800
		Bagan Kuala	24	48	2300	55200
5	Bandar Khalifah	Pekan Bandar Khalifah	1,5	35	1500	2250
		Gelam Sei Serimah	15	47	2600	39000
		Kayu Besar	13,43	45	2100	30303
<b>Total</b>			180,93	873	44500	399353

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Serdang Bedagai

**E2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)**

Dari tabel informasi terumbu karang di Serdang Bedagai di atas dapat dilihat bahwa, Persentase terumbu karang dalam kondisi Sangat Baik hanya 20% berarti masih di bawah baku kerusakan terumbu karang kondisi Sangat Baik (75-100%), untuk persentase terumbu karang dalam kondisi Baik hanya 45% berarti masih di bawah baku kerusakan terumbu karang kondisi Baik (50-74,9%), untuk persentase terumbu karang dalam kondisi Sedang hanya 20% berarti masih di bawah baku kerusakan terumbu karang kondisi Sedang (25-49,9%), dan untuk persentase terumbu karang dalam kondisi Rusak sebanyak 15% yang berada pada rentang persentase baku kerusakan terumbu karang kondisi Rusak (0-24,9%). Dari analisis ini dapat disimpulkan bahwa Terumbu Karang di Kabupaten Serdang Bedagai dalam kondisi Rusak.

**Tabel 1. 39. Baku Mutu Tutupan dan Kerapatan Mangrove**

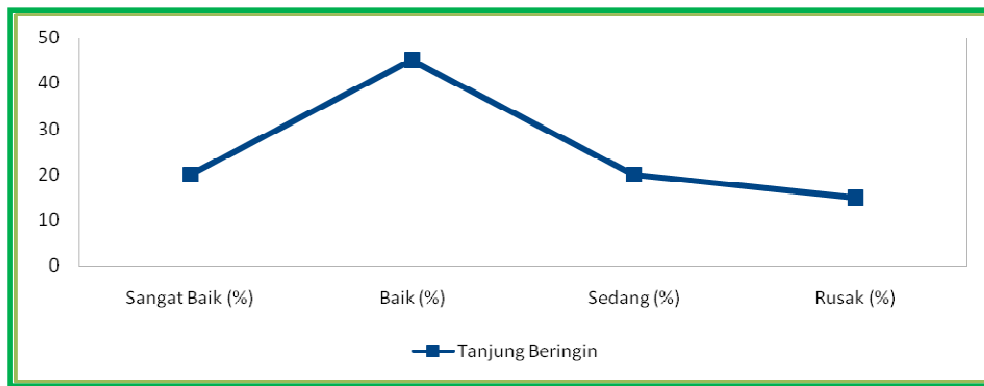
Kriteria Baku Tutupan (%)			Kriteria Baku Kerapatan (pohon/ha)		
Sangat Padat	Sedang	Jarang	Sangat Padat	Sedang	Jarang
≥75	≥50-<75	<50	≥1500	≥1000-<15000	<1000

Sumber : Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201 Tahun 2004

Dari tabel 1.39 dan 1.40 di atas dapat dilihat bahwa, Persentase tutupan mangrove bila dibandingkan dengan kriteria baku tutupan maka dari beberapa lokasi sebaran mangrove lebih banyak dalam kriteria Jarang (<50) di antaranya di Pantai Cermin Kiri, Kuala Lama, Lubuk Saban, Panatai Cermin Kanan, Sei Nagalawan, Sialang Buah, Pematang Kuala, Bogak Besar, Pekan Sialang Buah, Pematang Guntung, Pekan Tanjung Beringin, Bagan Kuala, Pekan Bandar Khalifah, Gelam Sei Serimah, dan Kayu Besar. Untuk kriteria Sedang di antaranya Kota Pari, Sentang, Nagur, Tebing Tinggi. Sedangkan untuk kriteria Sangat Padat tidak ada yang memenuhi.

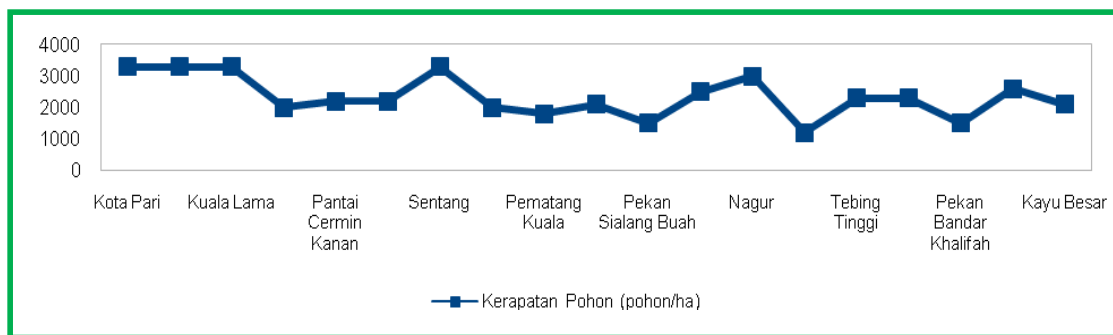
Selain informasi persentase tutupan mangrove, dari tabel 1.40 juga dapat dilihat luas kerapatan mangrove (pohon/ha). Hampir semua lokasi sebaran mangrove memiliki kerapatan dengan kriteria Sangat Padat, hanya di Pekan Tanjung Beringin yang berada pada kriteria Sedang.

**E3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**



**Gambar 1. 13. Perbandingan Kondisi Terumbu Karang**

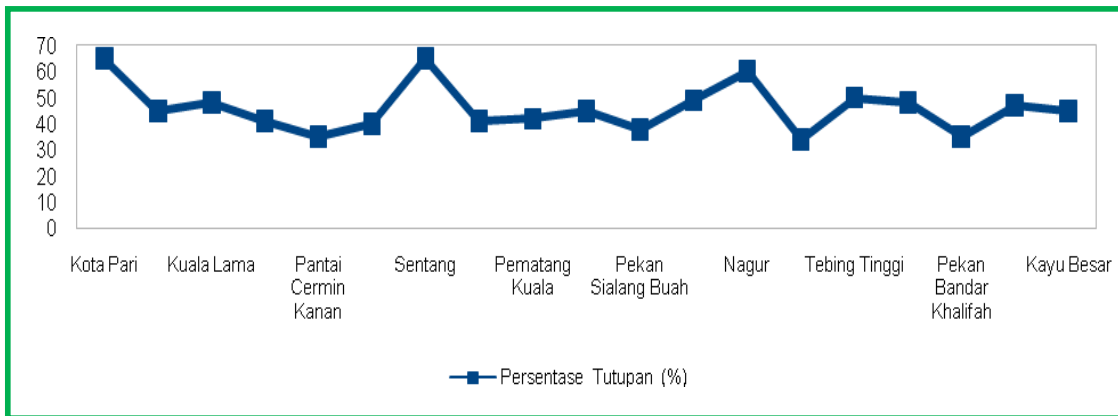
Gambar 1.13. perbandingan kondisi terumbu karang di atas hanya pada 1 (satu) daerah saja dan hanya pada 1 (satu) tahun yaitu tahun 2009 sehingga tidak bisa dibandingkan dengan kondisi lokasi dan tahun yang berbeda.



**Gambar 1. 14. Perbandingan Persentase Kerapatan Mangrove antar Lokasi**

Dari Gambar 1.14. perbandingan kerapatan pohon antar lokasi di atas

dapat dilihat bahwa, lokasi yang memiliki kerapatan pohon paling padat adalah di Kota Pari, Pantai Cermin Kiri, Kuala Lama dan Sentang. Sedangkan kerapatan pohon yang paling jarang adalah di Pekan Tanjung Beringin.



**Gambar 1. 15. Perbandingan Persentase Tutupan Mangrove antar Lokasi**

Dari gambar 1.15. perbandingan persentase tutupan antar lokasi di atas dapat dilihat bahwa, lokasi yang memiliki persentase tutupan paling padat adalah di Kota Pari, dan Sentang. Sedangkan persentase tutupan yang paling jarang adalah di Pekan Tanjung Beringin.

**E4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 40. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2009**

Kecamatan/Kab./Kota di Pesisir	Sangat Baik	Baik	Sedang	Rusak	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Tanjung Beringin	26.6	59.85	26.6	19.95	59.85	19.95	33.25

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 41. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2009**

<b>Desa</b>	<b>Persentase Tutupan (%)</b>	<b>Kerapatan Pohon (pohon/ha)</b>
Kota Pari	65	3300
Pantai Cermin Kiri	45	3300
Kuala Lama	48	3300
Lubuk Saban	41	2000
Pantai Cermin Kanan	35	2200
Sei Naga Lawan	40	2200
Sentang	65	3300
Sialang Buah	41	2000
Pematang Kuala	42	1800
Bogak Besar	45	2100
Pekan Sialang Buah	38	1500
Pematang Gantung	49	2500
Nagur	60	3000
Pekan Tanjung Beringin	34	1200
Tebing Tinggi	50	2300
Bagan Kuala	48	2300
Pekan Bandar Khalifah	35	1500
Gelam Sei Serimah	47	2600
Kayu Besar	45	2100
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>65</b>	<b>3300</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>34</b>	<b>1200</b>
<b>Nilai Rata-Rata</b>	<b>45,94736842</b>	<b>2342,105263</b>

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**F. IKLIM**

**F. 1. Informasi curah hujan dan suhu udara rata-rata bulanan**

**Tabel 1. 42. Kondisi Iklim Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009**

No.	Parameter Kondisi Iklim	Kondisi Iklim	
		Nilai	Satuan
1.	Rerata Curah Hujan/Tahun	1270	mm
2.	C urah Hujan Maksimal	340	mm
3.	Curah Hujan Minimal	30	mm
4.	Rerata suhu Tahunan	28°	celcius
5.	Suhu Maksimal	32,2°	celcius
6.	Suhu Minimal	23,7°	celcius
7.	Rerata Kecepatan Angin	1,1	km/jam
8.	Kecepatan Angin Maksimal	-	km/jam
9.	Kecepatan Angin Minimal	-	km/jam
10.	Rerata Kelembaban Udara	-	%
11.	Kelembaban Udara Maksimal	-	%
12.	Kelembaban Udara Minimal	-	%
13.	Rerata Lama Penyinaran Matahari	-	jam/hari
14.	Lama Penyinaran Matahari Maksimal	-	jam/hari
15.	Lama Penyinaran Matahari Minimal	-	jam/hari

Sumber : BPS kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 43. Suhu Rata-Rata Bulanan Stasiun Sampali Tahun 2008**

No	Bulan	Jam Pengamatan			Rata-rata	Maksimum		Minimum	
		07:00:00	13:00:00	18:00:00		Rata-rata	Absolut	Rata-rata	Absolut
1	Januari	24.4	35.5	27.3	26.3	29.1	32.0	24.0	21.6
2	Februari	24.0	30.6	28.0	26.6	31.1	32.2	23.3	20.2
3	Maret	24.6	31.9	29.0	27.6	32.9	34.6	23.9	22.6
4	April	25.3	31.4	28.6	27.6	32.9	34.4	24.5	23.2
5	Mei	25.3	31.9	28.2	27.7	32.6	34.4	24.3	23.0
6	Juni	25.4	31.5	26.7	27.3	32.2	35.8	24.6	23.6
7	Juli	24.7	30.7	28.3	27.1	31.6	33.8	24.1	23.0
8	Agustus	24.5	31.2	27.7	27.1	31.7	35.2	24.1	22.4
9	September	24.5	31.1	27.6	26.9	31.6	33.2	23.6	20.4
10	Oktober	24.5	30.0	27.3	26.6	30.7	32.0	23.9	23.0
11	November	24.4	29.5	27.1	26.0	30.6	31.6	23.5	21.6
12	Desember	24.2	29.5	28.9	26.2	31.3	32.2	23.6	21.4
	Rata-rata	24.7	31.2	27.9	26.9	31.5	33.5	24.0	22.2

Sumber : Badan Meteorologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Sampali

**F. 2. Perbandingan dengan baku mutu**

Berdasarkan pasal 21 UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan, kriteria baku kerusakan akibat perubahan iklim didasarkan pada :

1. Kenaikan temperatur
2. Kenaikan muka air laut
3. Badai dan/atau
4. Kekeringan

Dari data pada Tabel 1. 34. terlihat suhu udara naik 0,3 % dibandingkan data suhu udara tahun 2007 dan 2008 (Tabel 1.38 dan 1. 39). Sementara musim hujan berlangsung dalam waktu singkat dengan kecenderungan intensitas curah hujan yang lebih tinggi dari curah hujan normal sehingga menyebabkan bencana banjir dan tanah longsor.

**F. 3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**

**Tabel 1. 44. Kondisi Iklim Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007 dan 2008**

No.	Parameter Kondisi Iklim	Kondisi Iklim			
		Tahun 2007		Tahun 2008	
		Nilai	Satuan	Nilai	Satuan
1.	Rerata Curah Hujan/Tahun	1392	mm	1930	mm
2.	C urah Hujan Maksimal	252	mm	428	mm
3.	Curah Hujan Minimal	48	mm	4	mm
4.	Rerata suhu Tahunan	26 <sup>o</sup>	celcius	26 <sup>o</sup>	celcius
5.	Suhu Maksimal	31,9 <sup>o</sup>	celcius	31,9 <sup>o</sup>	celcius
6.	Suhu Minimal	22,2 <sup>o</sup>	celcius	22,2 <sup>o</sup>	celcius
7.	Rerata Kecepatan Angin	1,5	km/jam	1,5	km/jam
8.	Kecepatan Angin Maksimal	1,8	km/jam	1,8	km/jam
9.	Kecepatan Angin Minimal	0,9	km/jam	0,9	km/jam
10.	Rerata Kelembaban Udara	79	%	79	%
11.	Kelembaban Udara Maksimal	84	%	84	%
12.	Kelembaban Udara Minimal	70	%	70	%



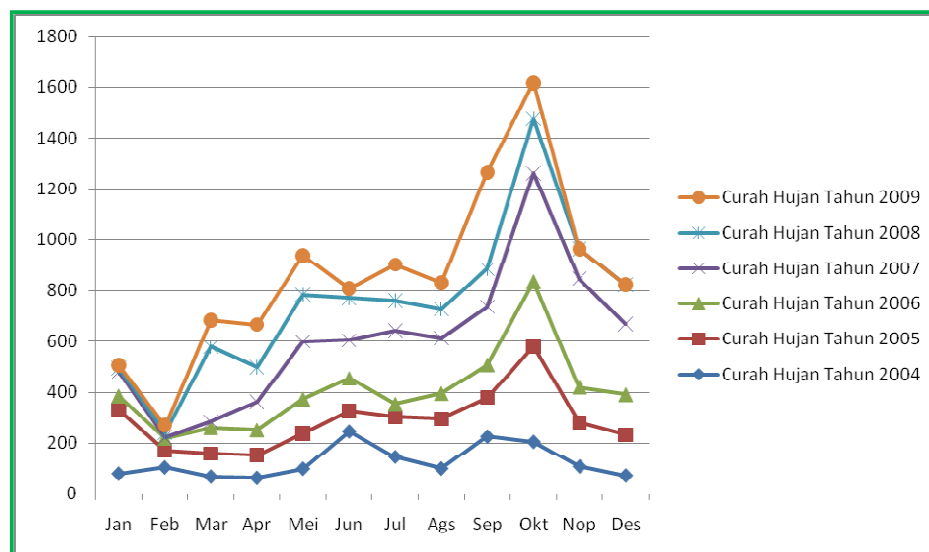
No.	Parameter Kondisi Iklim	Kondisi Iklim			
		Tahun 2007		Tahun 2008	
		Nilai	Satuan	Nilai	Satuan
13.	Rerata Lama Penyinaran Matahari	-	jam/hari	-	jam/hari
14.	Lama Penyinaran Matahari Maksimal	-	jam/hari	-	jam/hari
15.	Lama Penyinaran Matahari Minimal	-	jam/hari	-	jam/hari

Sumber : BPS kabupaten Serdang Bedagai

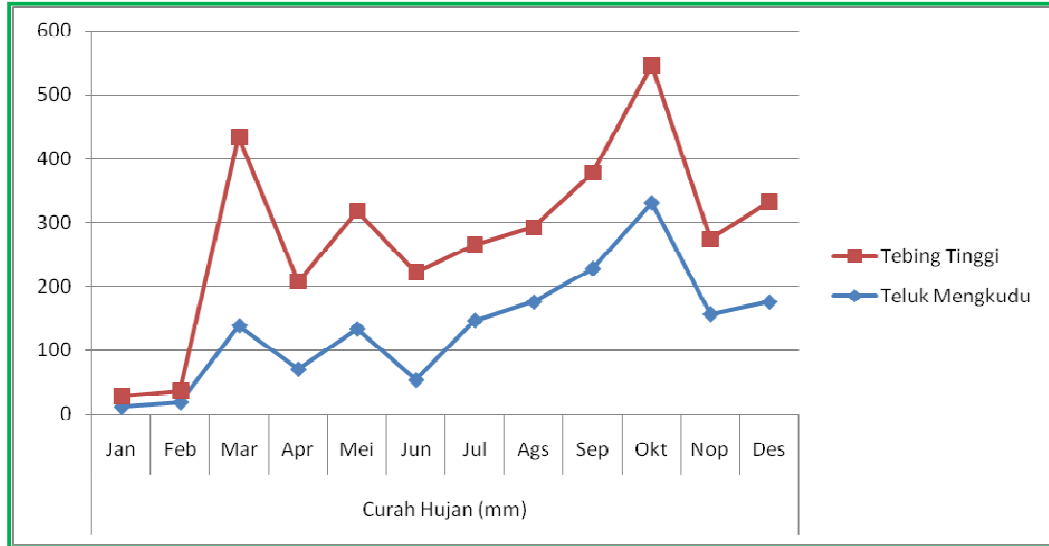
**Tabel 1. 45. Perbandingan Curah Hujan dan Hari Hujan di Stasiun PTPN III Rambutan Kab. Serdang Bedagai dari Tahun 2005 - 2009**

No.	Bulan	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
		CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH
1	Jan	80	4	250	5	53	3	96	8	16	2	10	5
2	Feb	104	5	65	2	48	6	4	1	18	1	28	2
3	Mar	69	6	87	4	103	6	23	5	295	14	105	9
4	Apr	64	5	86	8	100	10	112	8	137	7	167	10
5	Mei	99	7	137	4	136	10	227	11	184	6	154	8
6	Jun	245	8	80	6	128	6	150	5	168	8	37	4
7	Jul	146	6	155	8	51	5	289	9	118	6	143	6
8	Ags	100	5	194	7	99	10	218	11	116	9	103	7
9	Sep	225	15	153	6	128	9	229	11	149	10	381	14
10	Okt	205	15	376	20	252	12	428	18	215	10	142	10
11	Nop	108	8	171	12	139	10	428	16	117	9	-	-
12	Des	73	8	157	8	159	13	278	8	156	8	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>1518</b>	<b>92</b>	<b>1911</b>	<b>90</b>	<b>1396</b>	<b>100</b>	<b>2482</b>	<b>111</b>	<b>1689</b>	<b>90</b>	<b>1270</b>	<b>75</b>

Sumber : Stasiun PTPN III Rambutan Kabupaten Serdang Bedagai



**Gambar 1. 16. Perbandingan Rerata Curah Hujan di stasiun PTPN III Rambutan Kab. Serdang Bedagai dari Tahun 2005 – 2009**



**Gambar 1. 17. Perbandingan Curah Hujan di Kecamatan Teluk Mengkudu dan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008**

**F. 4. Analisis statistik sederhana**

**Tabel 1. 46. Analisis Statistik Sederhana Curah Hujan di stasiun PTPN III Rambutan Kabupaten Serdang Bedagai dari Tahun 2005 – 2009**

No.	Bulan	Curah Hujan						Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai rata-rata
		Tahun 2004	Tahun 2005	Tahun 2006	Tahun 2007	Tahun 2008	Tahun 2009			
1	Jan	80	250	53	96	16	10	250	10	84
2	Feb	104	65	48	4	18	28	104	4	45
3	Mar	69	87	103	23	295	105	295	23	114
4	Apr	64	86	100	112	137	167	167	64	111
5	Mei	99	137	136	227	184	154	227	99	156
6	Jun	245	80	128	150	168	37	245	37	135
7	Jul	146	155	51	289	118	143	289	51	150
8	Ags	100	194	99	218	116	103	218	99	138
9	Sep	225	153	128	229	149	381	381	128	211
10	Okt	205	376	252	428	215	142	428	142	270
11	Nop	108	171	139	428	117	-	428	108	193
12	Des	73	157	159	278	156	-	278	73	165
	<b>TOTAL</b>	<b>1518</b>	<b>1911</b>	<b>1396</b>	<b>2482</b>	<b>1689</b>	<b>1270</b>	<b>2482</b>	<b>1270</b>	<b>1711</b>

Sumber : Stasiun PTPN III Rambutan Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 50. Analisis Statistik Sederhana Curah Hujan di Kecamatan Teluk Mengkudu dan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008**

Kecamatan	Curah Hujan (mm)												Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai rata-rata
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des			
Teluk Mengkudu	12	19	139	71	134	54	147	176	228	331	157	176	331	147	203
Tebing Tinggi	16	18	295	137	184	168	118	116	149	215	117	156	215	116	145
TOTAL	16	18	295	137	184	168	118	116	149	215	117	156	215	116	145

Sumber : Stasiun PTPN III Rambutan Kabupaten Serdang Bedagai

## G. BENCANA ALAM

### G.1. Informasi luas bencana, korban jiwa dan perkiraan kerugian akibat banjir, longsor, kekeringan, kebakaran lahan/hutan dan gempa bumi

Tabel 1. 47. Bencana Banjir, Korban dan Kerugian Tahun 2009

No	Kecamatan	Banyak Kejadian/Tahun	Korban		Perkiraan Kerugian
			Mengungsi	Meninggal	
1	Sei Rampah	2	-	-	
2	Pantai Cermin	2	-	-	
3	Perbaungan				
4	Pegajahan				
5	Teluk Mengkudu				
6	Tanjung Beringin				
7	Sei Bamban				
8	Tebing Tinggi				
9	Tebing Syahbandar	1	-	-	Rp121.000.000,00
10	Bandar Khalifah	1	-	-	
11	Dolok Merawan				
12	Sipis-pis	2	-	-	Rp100.000.000,00
13	Dolok Masihul				
14	Serba Jadi				
15	Bintang Bayu				
16	Kotarih				
17	Silinda				
	TOTAL				

Sumber : Dinas Sosial Kabupaten Serdang Bedagai

### G. 2. Perbandingan dengan baku mutu

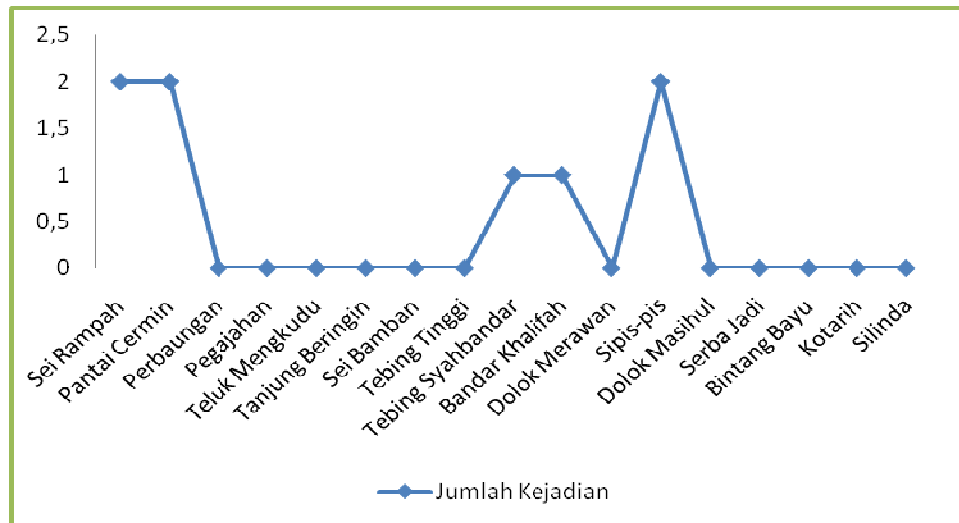
Bencana alam banjir dapat terjadi dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya mekanisme pengaturan dan pemeliharaan keseimbangan di alam untuk menjaga dan mempertahankan kelestarian fungsi sumberdaya alam yang ada di muka bumi. Ketika prinsip keseimbangan alam mulai

terganggu maka akan timbul berbagai dampak negatif, minimal terganggunya kelestarian fungsi sumberdaya alamnya.

Peredaran air di muka bumi ini, keseimbangannya diatur di dalam siklus hidrologi, sebuah siklus yang menggambarkan perjalanan air dengan berbagai bentuknya di muka bumi ini yakni mulai dari proses terbentuknya awan, hujan, aliran permukaan, air tanah, sampai penguapan air kembali menjadi awan dan hujan. Ketika siklus hidrologi terganggu, maka akan terjadi gangguan perjalanan air. Akibatnya muncul berbagai dampak negatif seperti banjir dan kekeringan.

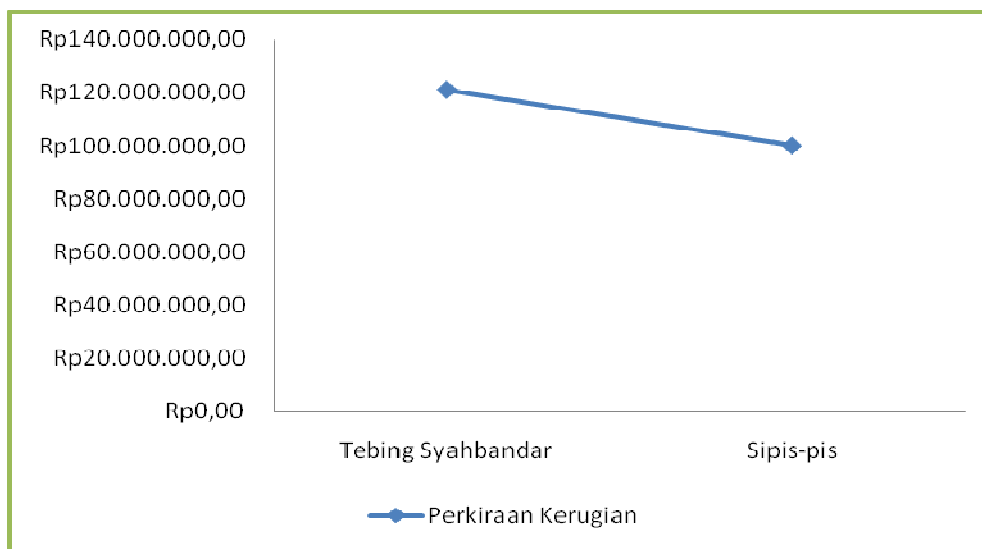
Oleh karena itu, jika menginginkan kembalinya kelestarian sumber daya alam (seperti sumberdaya air) maka keseimbangan alam ini harus dikembalikan. Siklus hidrologi harus seimbang kembali. Neraca penerimaan air (input) dengan neraca pengeluaran air (output) harus berada dalam proses keseimbangan.

**G. 3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**



**Gambar 1. 18. Perbandingan Jumlah Kejadian di Beberapa Kecamatan Pada Tahun 2009**

Dari Gambar 1. 18. di atas dapat dilihat bahwa, kecamatan yang paling sering terkena bencana banjir adalah Sei Rampah, Pantai Cermin dan Sipispis yaitu sebanyak 2 kali. Hal ini disebabkan oleh di Kecamatan Sei Rampah terdapat aliran Sungai Bedagai yang sering meluap ketika musim hujan tiba. Kecamatan Pantai Cermin berada di pesisir pantai timur dimana luas mangrove sudah berkurang sehingga ketika air laut pasang, terjadi banjir. Dan untuk Kecamatan Sipispis berada dekat dengan aliran Sungai Bahbolon dimana telah banyak terjadi penebangan hutan di bagian hulu sungai (daerah perbukitan) sehingga ketika hujan turun, air hujan langsung mengalir ke sungai dan terjadilah banjir.



**Gambar 1. 19. Perbandingan Jumlah Kerugian Akibat Bencana Banjir di Beberapa Kecamatan Pada Tahun 2009**

Dari Gambar 1. 19. di atas dapat dilihat bahwa, perkiraan kerugian akibat bencana banjir di Kabupaten Serdang Bedagai pada tahun 2009 sebesar Rp. 221.000.000,- yaitu di Kecamatan Tebing Syahbandar sebesar Rp. 121.000.000,- dan di Kecamatan Sipispis sebesar Rp. 100.000.000,- sedangkan untuk beberapa kecamatan lain yang juga pernah mengalami

bencana banjir, tidak diketahui berapa besar kerugian yang dialami.

#### G. 4. Analisis statistik sederhana

**Tabel 1. 48. Analisis Statistik Sederhana Bencana Alam Tahun 2009**

No	Kecamatan	Perkiraan Kerugian	Jumlah Kejadian
1	Sei Rampah		2
2	Pantai Cermin		2
3	Perbaungan		
4	Pegajahan		
5	Teluk Mengkudu		
6	Tanjung Beringin		
7	Sei Bamban		
8	Tebing Tinggi		
9	Tebing Syahbandar	Rp 121,000,000.00	1
10	Bandar Khalifah		1
11	Dolok Merawan		
12	Sipis-pis	Rp 100,000,000.00	2
13	Dolok Masihul		
14	Serba Jadi		
15	Bintang Bayu		
16	Kotarih		
17	Silinda		
<b>Nilai Maksimum</b>		<b>Rp121,000,000.00</b>	<b>2</b>
<b>Nilai Minimum</b>		<b>Rp100,000,000.00</b>	<b>1</b>
<b>Nilai Rata-Rata</b>		<b>Rp 110,500,000.00</b>	<b>1.6</b>

Sumber : Dinas Sosial Kabupaten Serdang Bedagai

**C. AIR**

**1. Sungai Ular**

**C.1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk**

**Tabel 1. 18. Informasi Kualitas Air Sungai Ular**

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling		Baku Mutu	
		Titi Sungai Ular Perbaungan	Down Stream PKS PTPN IV Adolina	Kelas I	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Ular</b>				
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		9/3/2004	9/3/2004		
<b>FISIKA</b>					
Tempelatur	°C	30,4			
Residu Terlarut	mg/ L			1000	1000
Residu Tersuspensi	mg/L	59	69	50	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>					
pH		6,44	6,5	6-9	6-9
BOD	mg/L	31,1	15,0	2	3
COD	mg/L	61	27	10	25
DO	mg/L	6,6	5,91	6	4
Total Fosfat sbg P	mg/L			0,2	0,2
NO 3 sebagai N	mg/L			10	10
NH3-N	mg/L	0,56	0,01	0.5	(-)
Arsen	mg/L			0.05	1
Kobalt	mg/L			0,2	0,2
Barium	mg/L			1	(-)
Boron	mg/L			1	1
Selenium	mg/L			0,01	0,05
Kadmium	mg/L			0,01	0,01
Khrom (VI)	mg/L			0,05	0,05
Tembaga	mg/L			0,02	0,02
Besi	mg/L			0.3	(-)
Timbal	mg/L			0,03	0,03
Mangan	mg/L			0.1	(-)
Air Raksa	mg/L			0,001	0,002
Seng	mg/L			0,05	0,05
Khlorida	mg/l			600	(-)
Sianida	mg/L	0,012	0,01	0,02	0,02
Fluorida	mg/L			0.5	1,5
Nitrit sebagai N	mg/L			0,05	0,06
Sulfat	mg/L			400	(-)
Khlorin bebas	mg/L			0,03	0,03
Belereang sebagai H2S	mg/L			0,002	0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>					
Fecal coliform	jml/100ml			100	1000
Total coliform	jml/100ml			1000	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>					
Gross-A	Bq /L			0,1	0,1
Gross-B	Bq /L			1	1
<b>KIMIA ORGANIK</b>					
Minyak dan Lemak	ug /L	-	11	1000	1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L			200	200
Senyawa Fenol sbg Fenol	ug /L			1	1



Parameter	Satuan	Lokasi Sampling		Baku Mutu	
		Titi Sungai Ular Perbaungan	Down Stream PKS PTPN IV Adolina	Kelas I	Kelas II
BHC	ug /L			210	210
Aldrin / Dieldrin	ug /L			17	(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>					
Koordinat					
Ketinggian di atas laut	meter				
Lebar sungai	meter				
Kedalaman sungai	meter				
Kemiringan sisi kiri	derajat				
Kemiringan sisi kanan	derajat				

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara

### C.2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada Titi Sungai Ular Perbaungan sesuai dengan Peraturan Gubernur Sumatera Utara No 21 Tahun 2006 digolongkan pada Kelas I sedangkan pada Downstream PKS PTPN IV Adolina digolongkan pada Kelas II. Hasil analisis kualitas air Sungai Ular pada kedua titik jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas I dan kelas II, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu. Pada Titi Sungai Ular Perbaungan parameter yang melampaui baku mutu air kelas I adalah Residu Tersuspensi, BOD dan COD, DO, dan NH<sub>3</sub>N. Pada Downstream PKS PTPN IV Adolina parameter yang melampaui baku mutu air kelas II adalah Residu Tersuspensi, BOD, COD, DO dan NH<sub>3</sub>N.

**C.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**

**Gambar 1. 2. Perbandingan Kualitas Air pada Dua Titik**

Hasil analisis air Sungai Ular dilakukan pada 2 (dua) titik sampling yaitu di Titi Sungai Ular Perbaungan (Titik 1 = hulu) dan di Downstream PKS PTPN IV Adolina (Titik 2 = hilir). Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa parameter Residu Tersuspensi, pH dan Minyak Lemak pada titik 1 lebih kecil jika dibandingkan pada titik 2 hal ini disebabkan oleh adanya saluran buangan air limbah industri yang masuk ke sungai namun untuk beberapa parameter lain seperti parameter BOD, COD, DO dan NH<sub>3</sub>N serta CN diperoleh hasil yang sebaliknya, dimana pada titik 1 lebih besar dibandingkan pada titik 2, serta untuk CN diperoleh kondisi yang tetap. Hal ini disebabkan oleh adanya anak-anak sungai yang masuk ke hilir sungai ular tersebut sehingga terjadi penurunan kadar beberapa parameter di atas.

#### **C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 19. Analisis Statistik Sederhana**

<b>Parameter</b>	<b>Titi Sungai Ular Perbaungan</b>	<b>Down Stream PKS PTPN IV Adolina</b>	<b>Nilai Maksimum</b>	<b>Nilai Minimum</b>	<b>Nilai Rata-Rata</b>
Residu Tersuspensi	59	69	69	59	64
pH	6,440	6,500	6,500	6,44	6,470
BOD	31,100	15	31,100	15	23,050
COD	61	27	61	27	44
DO	6,600	5,910	6,600	5,910	6,255
NH <sub>3</sub> -N	0,560	0,010	0,560	0,010	0,285
Sianida	0,012	0,010	0,012	0,010	0,011
Minyak dan Lemak	0	11	11	0	5,500

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai, 2009

**2. Sungai Padang**

**C. 1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk**

**Tabel 1. 20. Informasi Kualitas Sungai Padang**

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling					Baku Mutu
		Pemandian Batu Nongol	Pemandian Batu Nongol	Sampan Getek Penyeberangan Ancol	Sampan Getek Naga Kesiangan Pabatu	Sampan Getek Penyeberangan Ancol	Kelas I
Nama Sungai	<b>Sungai Padang</b>						
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		Juli 2007	November 2007	Juli 2007	Juni-09	Juni-09	
<b>FISIKA</b>							
Tempelatur	°C						
Residu Terlarut	mg/ L	-	-	-	81	66	1000
Residu Tersuspensi	mg/L	14	27,5	8	34	58	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>							
pH		6,75	7,15	6,86	7,79	6,49	6-9
BOD	mg/L	9,49	2,3	4,75	17	5,65	2
COD	mg/L	16	14	8	30	10	10
DO	mg/L	-	6,5	-	-	-	6
Total Fosfat sbg P	mg/L	0,41	0,48	0,22	-	-	0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0,3	-	0,01	-	-	10
NH3-N	mg/L	0,48	0,14	0,28	-	-	0,5
Arsen	mg/L						0,05
Kobalt	mg/L						0,2
Barium	mg/L						1
Boron	mg/L						1
Selenium	mg/L						0,01
Kadmium	mg/L						0,01
Khrom (VI)	mg/L						0,05
Tembaga	mg/L						0,02
Besi	mg/L						0,3
Timbal	mg/L						0,03
Mangan	mg/L						0,1
Air Raksa	mg/L						0,001
Seng	mg/L						0,05
Khlorida	mg/l						600
Sianida	mg/L	-	0,001	0,006	0,001	0,001	0,02
Fluorida	mg/L						0,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0,012	-	0,003	-	-	0,05
Sulfat	mg/L						400
Khlorin bebas	mg/L						0,03
Belerang H <sub>2</sub> S	Mg/L						0,002

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling					Baku Mutu
		Pemandian Batu Nongol	Pemandian Batu Nongol	Sampan Getek Penyebangan Ancol	Sampan Getek Naga Kesiangan Pabatu	Sampan Getek Penyebangan Ancol	Kelas I
<b>MIKROBIOLOGI</b>							
Fecal coliform	jml/100 ml						100
Total coliform	jml/100 ml						1000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>							
Gross-A	Bq /L						0,1
Gross-B	Bq /L						1
<b>KIMIA ORGANIK</b>							
Minyak dan Lemak	ug /L	-	11	-	-	-	1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L						200
Senyawa Fenol sebagai Fenol	ug /L						1
BHC	ug /L						210
Aldrin / Dieldrin	ug /L						17
Chlordane	ug /L						3
DDT	ug /L						2
Heptachlor dan heptachlor epoxide	ug /L						18
Lindane	ug /L						56
Methoxychlor	ug /L						35
Endrin	ug /L						1
Toxaphan	ug /L						5
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>							
Koordinat							
Ketinggian di atas permukaan laut	meter						
Lebar sungai	meter						
Kedalaman sungai	meter						
Kemiringan sisi kiri	derajat						
Kemiringan sisi kanan	derajat						

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Utara

## C. 2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada ketiga titik sampling yang dilakukan pada tahun 2007 di atas sesuai dengan Peraturan Gubernur Sumatera Utara No

21 Tahun 2006 digolongkan pada Kelas I. Hasil analisis kualitas air Sungai Padang pada ketiga titik jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas I, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu. Pada titik sampling Pemandian Batu Nongol yang dilakukan pada bulan Juli 2007, parameter yang melampaui baku mutu air kelas I adalah BOD, COD dan Total Fosfat sbg P. Pada titik sampling Pemandian Batu Nongol yang dilakukan pada bulan November 2007, parameter yang melampaui baku mutu air kelas I adalah BOD, COD, DO, dan Total Fosfat sbg P. Pada titik sampling Sampan Getek Penyeberangan Ancol yang dilakukan pada bulan Juli 2007, parameter yang melampaui baku mutu air kelas I adalah BOD, dan Total Fosfat sbg P. Sedangkan untuk kedua titik sampling yang dilakukan pada bulan Juni 2009, hasil analisis kualitas air Sungai Padang untuk titik sampling Sampan Getek Naga Kesiangan Pabatu parameter yang melampaui baku mutu adalah BOD dan COD. Hasil analisis untuk titik sampling Sampan Getek Penyeberangan Ancol parameter yang melampaui baku mutu adalah Residu Tersuspensi dan BOD.

**C. 3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**

**Gambar 1. 3. Perbandingan Kualitas Air pada Tiga Titik**

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa untuk titik sampling di Pemandian Batu Nongol yang dilakukan pada bulan Juli dengan November 2007, parameter BOD, COD, NO<sub>3</sub>N dan NH<sub>3</sub>N lebih besar pada bulan Juli 2007 sedangkan parameter Residu Tersuspensi dan pH lebih tinggi pada bulan November 2007 hal ini disebabkan oleh tingginya curah hujan sehingga tanah yang berada di sempadan sungai terbawa erosi dan volume air sungai juga bertambah.

Dari grafik di atas juga dapat dilihat bahwa untuk titik sampling di Pemandian Batu Nongol dengan titik Sampan Getek Penyeberangan Ancol yang dilakukan pada bulan Juli 2007, parameter Residu Tersuspensi, BOD, COD, Total Fosfat sbg P, NO<sub>3</sub>N dan NH<sub>3</sub>N lebih besar pada titik Pemandian Batu Nongol hal ini disebabkan oleh Pemandian Batu Nongol merupakan bagian hilir sungai yang memiliki sumber pencemar lebih banyak.

Dari Grafik 1.3. di atas dapat dilihat bahwa titik sampling di Sampan Getek Naga Kesiangan, Pabatu (hulu) dengan Sampan Getek Penyeberangan Ancol (hilir) yang dilakukan pada bulan Juni 2009, untuk parameter Residu Tersuspensi pada titik Sampan Getek Penyeberangan Ancol hasil analisisnya lebih besar sedangkan parameter pH, BOD, COD, dan Residu Terlarut hasil analisisnya lebih kecil. Hal ini mungkin saja terjadi walaupun titik sampling Sampan Getek Penyeberangan Ancol merupakan bagian hilir sungai, karena pada bagian hilir sungai ini banyak anak-anak sungai yang masuk sehingga terjadi pengenceran.



**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 21. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Pemandian Batu Nongol bulan Juli 2007	Sampan Getek Penyeberangan Ancol bulan Juli 2007	Nilai Maks.	Nilai Min.	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	14	8	14	8	11
pH	6,75	6,86	6,86	6,75	6,805
BOD	9,49	4,75	9,49	4,75	7,12
COD	16	8	16	8	12
DO	0	0	0	0	0
Total Fosfat sbg P	0,41	0,22	0,41	0,22	0,315
NO 3 sebagai N	0,3	0,01	0,3	0,01	0,155
NH3-N	0,48	0,28	0,48	0,28	0,38
Sianida	0	0,006	0,006	0	0,003
Nitrit sebagai N	0,012	0,003	0,012	0,003	0,0075
Minyak dan Lemak	0	0	0	0	0

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 22. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Sampan Getek Naga Kesiangan, Pabatu Juni 2009	Sampan Getek Penyeberangan Ancol Juni 2009	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	34	58	58	34	46
pH	7,79	6,49	7,79	6,49	7,14
BOD	17	5,65	17	5,65	11,325
COD	30	10	30	10	20
Residu Terlarut	81	66	81	66	73,5
Sianida	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

### 3. Sungai Belutu

#### C.1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk

Tabel 1. 23. Informasi Kualitas Sungai Belutu

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling	Baku Mutu
		Titik 1	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Belutu</b>		
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		11/26/2008	
<b>FISIKA</b>			
Tempelatur	°C	24	
Residu Terlarut	mg/ L		1000
Residu Tersuspensi	mg/L	116	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>			
pH		8,41	6-9
BOD	mg/L	44	3
COD	mg/L	80	25
DO	mg/L		4
Total Fosfat sbg P	mg/L		0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0,6	10
NH3-N	mg/L		(-)
Arsen	mg/L		1
Kobalt	mg/L		0,2
Barium	mg/L		(-)
Boron	mg/L		1
Selenium	mg/L		0,05
Kadmium	mg/L		0,01
Khrom (VI)	mg/L		0,05
Tembaga	mg/L		0,02
Besi	mg/L		(-)
Timbal	mg/L		0,03
Mangan	mg/L		(-)
Air Raksa	mg/L		0,002
Seng	mg/L		0,05
Khlorida	mg/l		(-)
Sianida	mg/L		0,02
Fluorida	mg/L		1,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0,01	0,06
Sulfat	mg/L		(-)
Khlorin bebas	mg/L	3,22	0,03
Belereng sebagai H2S	mg/L		0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>			
Fecal coliform	jml/100 ml	Nihil	1000
Total coliform	jml/100 ml	1700	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>			
Gross-A	Bq /L		0,1
Gross-B	Bq /L		1
<b>KIMIA ORGANIK</b>			
Minyak dan Lemak	ug /L	-	1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L		200
Senyawa Fenol sbgi Fenol	ug /L		1
BHC	ug /L		210
Aldrin / Dieldrin	ug /L		(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>			

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling	Baku Mutu
		Titik 1	Kelas II
Koordinat			
Ketinggian di atas laut	meter		
Lebar sungai	meter		
Kedalaman sungai	meter		
Kemiringan sisi kiri	derajat		
Kemiringan sisi kanan	derajat		

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

### C.2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada titik sampling di atas digolongkan pada Kelas II. Hasil analisis kualitas air Sungai Belutu pada titik sampling tersebut jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas II, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu yaitu : Residu Tersuspensi, BOD, COD, dan Klorin bebas. Hal ini disebabkan oleh banyaknya sumber pencemar yang masuk ke sungai diantaranya berasal dari areal pertanian dan perkebunan serta industri.

### C.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

**Gambar 1. 4. Perbandingan Kualitas Air pada Satu Titik di Sungai Belutu**

Titik sampling yang dilakukan pada analisis air Sungai Belutu hanya pada 1 (satu) titik saja sehingga tidak dapat dibandingkan dengan titik sampling yang lain dengan waktu dan lokasi yang berbeda.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 24. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Titik 1	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	116	116	116	116
pH	8,41	8,41	8,41	8,41
BOD	44	44	44	44
COD	80	80	80	80
NO 3 sebagai N	0,6	0,6	0,6	0,6
Nitrit sbg N	0,01	0,01	0,01	0,01
Khlorin bebas	3,22	3,22	3,22	3,22
Fecal Coliform	0	0	0	0
Total Coliform	1700	1700	1700	1700

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

#### 4. Sungai Matapao

##### C.1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk

Tabel 1. 25. Informasi Kualitas Sungai Matapao

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling		Baku Mutu
		Titik 1	Titik 2	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Matapao</b>			
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		11/26/2008	11/26/2008	
<b>FISIKA</b>				
Tempelatur	°C	24	24	
Residu Terlarut	mg/ L			1000
Residu Tersuspensi	mg/L	35	18	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>				
pH		8,61	8,52	6-9
BOD	mg/L	22	19,5	3
COD	mg/L	40	34	25
DO	mg/L			4
Total Fosfat sbg P	mg/L			0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0,4	0,6	10
NH3-N	mg/L			(-)
Arsen	mg/L			1
Kobalt	mg/L			0,2
Barium	mg/L			(-)
Boron	mg/L			1
Selenium	mg/L			0,05
Kadmium	mg/L			0,01
Khrom (VI)	mg/L			0,05
Tembaga	mg/L			0,02
Besi	mg/L			(-)
Timbal	mg/L			0,03
Mangan	mg/L			(-)
Air Raksa	mg/L			0,002
Seng	mg/L			0,05
Khlorida	mg/l			(-)
Sianida	mg/L			0,02
Fluorida	mg/L			1,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0,01	0,01	0,06
Sulfat	mg/L			(-)
Khlorin bebas	mg/L	2,02	1,45	0,03
Belereang sebagai H2S	mg/L			0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>				
Fecal coliform	jml/100 ml	Nihil	Nihil	1000
Total coliform	jml/100 ml	1700	1200	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>				
Gross-A	Bq /L			0,1
Gross-B	Bq /L			1
<b>KIMIA ORGANIK</b>				
Minyak dan Lemak	ug /L			1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L			200
Senyawa Fenol sbg Fenol	ug /L			1
BHC	ug /L			210
Aldrin / Dieldrin	ug /L			(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>				

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling		Baku Mutu
		Titik 1	Titik 2	Kelas II
Koordinat				
Ketinggian di atas laut	meter			
Lebar sungai	meter			
Kedalaman sungai	meter			
Kemiringan sisi kiri	derajat			
Kemiringan sisi kanan	derajat			

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

### C.2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada titik sampling 1 (hilir) dan 2 (hulu) digolongkan pada Kelas II. Hasil analisis kualitas air Sungai Matapao pada kedua titik jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas II, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu yaitu BOD, COD dan Khlorin bebas.

### C.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

**Gambar 1. 5. Perbandingan Kualitas Air pada Dua Titik**

Hasil analisis air Sungai Matapao dilakukan pada 2 (dua) titik sampling yaitu pada Titik 1 (hilir) dan pada titik 2 (hulu). Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa parameter Residu Tersuspensi, pH, BOD, COD, Khlorin bebas, Total Coliform pada titik 1 lebih besar jika dibandingkan pada titik 2 hal ini karena titik 1 merupakan bagian hilir sungai yang banyak menerima sumber pencemar.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 26. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Titik 1	Titik 2	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	35	18	35	18	26,5
pH	8,61	8,52	8,61	8,52	8,565
BOD	22	19,5	22	19,5	20,75
COD	40	34	40	34	37

Parameter	Titik 1	Titik 2	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
NO 3 sebagai N	0,4	0,6	0,6	0,4	0,5
Nitrit sbg N	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Klorin bebas	2,02	1,45	2,02	1,45	1,735
Fecal Coliform	0	0	0	0	0
Total Coliform	1700	1200	1700	1200	1450

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai



## 5. Sungai Buluh

### C. 1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk

Tabel 1. 27. Informasi Kualitas Sungai Buluh

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu Kelas II
		Hilir	Hulu	Hulu	Hilir	
Nama Sungai	<b>Sungai Buluh</b>					
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		Nov 2008	Nov2008	Juli 2008	Juli 2008	
<b>FISIKA</b>						
Tempelatur	°C	24	24	24	24	
Residu Terlarut	mg/ L					1000
Residu Tersuspensi	mg/L	94.5	52	65	79.5	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
pH		8.24	8.2	8.1	8.04	6-9
BOD	mg/L	40.5	26.4	30.1	30.8	3
COD	mg/L	72	48	54	58	25
DO	mg/L					4
Total Fosfat sbg P	mg/L					0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0.6	0.4	0.4	0.5	10
NH3-N	mg/L					(-)
Arsen	mg/L					1
Kobalt	mg/L					0,2
Barium	mg/L					(-)
Boron	mg/L					1
Selenium	mg/L					0,05
Kadmium	mg/L					0,01
Khrom (VI)	mg/L					0,05
Tembaga	mg/L					0,02
Besi	mg/L					(-)
Timbal	mg/L					0,03
Mangan	mg/L					(-)
Air Raksa	mg/L					0,002
Seng	mg/L					0,05
Khlorida	mg/l					(-)
Sianida	mg/L					0,02
Fluorida	mg/L					1,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0.01	0.003	0.01	0.01	0.06
Sulfat	mg/L					(-)
Khlorin bebas	mg/L	1.22	0.76	0.94	0.96	0.03
Belereang sebagai H2S	mg/L					0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>						
Fecal coliform	jml/100 ml	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	1000
Total coliform	jml/100 ml	1100	1300	900	1400	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>						
Gross-A	Bq /L					0,1
Gross-B	Bq /L					1
<b>KIMIA ORGANIK</b>						
Minyak dan Lemak	ug /L					1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L					200
Senyawa Fenol sbg Fenol	ug /L					1
BHC	ug /L					210

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu
		Hilir	Hulu	Hulu	Hilir	Kelas II
Aldrin / Dieldrin	ug /L					(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>						
Koordinat						
Ketinggian di atas laut	meter					
Lebar sungai	meter					
Kedalaman sungai	meter					
Kemiringan sisi kiri	derajat					
Kemiringan sisi kanan	derajat					

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

### C.2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada kedua titik sampling di atas digolongkan pada Kelas II. Hasil analisis kualitas air Sungai Buluh pada keempat titik jika dibandingkan dengan baku mutu air kelas II, maka terdapat beberapa parameter yang melampaui baku mutu yaitu Residu Tersuspensi, BOD, COD dan Khlorin bebas.

### C.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

**Gambar 1. 6. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik**

Dari Grafik 1.6. di atas dapat dilihat bahwa dari hasil analisis air Sungai Buluh yang dilakukan pada 4 (empat) titik sampling yaitu di hulu dan hilir sungai masing-masing pada bulan Juli dan November 2008, hasil analisis titik sampling di hulu sungai pada bulan Juli parameter Residu Tersuspensi, pH, BOD, COD, NO<sub>2</sub>N dan Klorin bebas lebih besar, sedangkan parameter pH dan Total Coliform pada bulan Juli lebih kecil. Untuk titik sampling di hilir diperoleh hasil yang sebaliknya dimana pada bulan Juli parameter Residu Tersuspensi, pH, BOD, COD, NO<sub>3</sub>N, dan Klorin bebas lebih kecil sedangkan untuk parameter Total Coliform bulan Juli lebih besar. Perbandingan antara titik di hulu dengan di hilir pada bulan Juli dan November dapat dilihat bahwa untuk semua parameter yang dianalisis lebih besar di bagian hilir. Hal ini disebabkan oleh banyaknya sumber pencemar yang masuk ke sungai.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 28. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Hulu pada Juli 2008	Hilir pada Juli 2008	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	65	79,5	79,5	65	72,25
pH	8,1	8,04	8,1	8,04	8,07
BOD	30,1	30,8	30,8	30,1	31,775
COD	54	58	58	54	56

Parameter	Hulu pada Juli 2008	Hilir pada Juli 2008	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
NO <sub>3</sub> sbg N	0,4	0,5	0,5	0,4	0,45
Nitrit sbg N	0,01	0,003	0,01	0,003	0,0065
Khlorin bebas	0,94	0,96	0,96	0,94	0,95
Fecal Coliform	0	0,003	0	0	0,00076
Total Coliform	900	1400	1400	900	1150

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 29. Analisis Statistik Sederhana**

Parameter	Hilir pada Nov 2008	Hulu pada Nov 2008	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	94,5	52	94,5	52	73,25
pH	8,24	8,2	8,24	8,2	8,22
BOD	40,5	26,4	40,5	26,4	33,45
COD	72	48	72	48	60
NO <sub>3</sub> sbg N	0,6	0,4	0,6	0,4	0,5
Nitrit sbg N	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Khlorin bebas	1,22	0,76	1,22	0,76	0,99
Fecal Coliform	0	0	0	0	0
Total Coliform	1100	1300	1300	1100	1200

## 6. Sungai Rampah

### C. 1. Informasi kondisi (kualitas dan kuantitas) sumber-sumber air di daratan termasuk air sungai, air tanah, danau, situ, dan waduk

Tabel 1. 30. Informasi Kualitas Sungai Rampah pada Tahun 2007

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu
		Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Rampah</b>					
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		Des.2007	Des.2007	Des. 2007	Des. 2007	
<b>FISIKA</b>						
Tempelatur	°C	29	27	26	27	
Residu Terlarut	mg/ L					1000
Residu Tersuspensi	mg/L	23	53.5	72.5	102	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
pH		6.56	6.64	6.45	7.03	6-9
BOD	mg/L	11.5	10.9	1.2	28.3	3
COD	mg/L	22	19	2	50	25
DO	mg/L					4
Total Fosfat sbg P	mg/L					0,2
NO 3 sebagai N	mg/L					10
NH3-N	mg/L					(-)
Arsen	mg/L					1
Kobalt	mg/L					0,2
Barium	mg/L					(-)
Boron	mg/L					1
Selenium	mg/L					0,05
Kadmium	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0,01
Khrom (VI)	mg/L					0,05
Tembaga	mg/L					0,02
Besi	mg/L	0.15	0.15	0.16	0.2	(-)
Timbal	mg/L					0,03
Mangan	mg/L	<0.001	<0.001	0.06	<0.001	(-)
Air Raksa	mg/L					0,002
Seng	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,05
Khlorida	mg/l					(-)
Sianida	mg/L	0.001	0.003	0.003	0.003	0,02
Fluorida	mg/L					1,5
Nitrit sebagai N	mg/L					0.06
Sulfat	mg/L					(-)
Khlorin bebas	mg/L					0.03
Belereang sebagai H2S	mg/L					0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>						
Fecal coliform	jml/100 ml					1000
Total coliform	jml/100 ml					5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>						
Gross-A	Bq /L					0,1
Gross-B	Bq /L					1
<b>KIMIA ORGANIK</b>						
Minyak dan Lemak	ug /L	1	1	1.2	1.4	1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L					200
Senyawa Fenol sbg Fenol	ug /L					1
BHC	ug /L					210

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu
		Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Kelas II
Aldrin / Dieldrin	ug /L					(-)
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>						
Koordinat						
Ketinggian di atas laut	meter					
Lebar sungai	meter					
Kedalaman sungai	meter					
Kemiringan sisi kiri	derajat					
Kemiringan sisi kanan	derajat					

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 29. Informasi Kualitas Sungai Rampah pada Tahun 2008**

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu
		Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Kelas II
Nama Sungai	<b>Sungai Rampah</b>					
Waktu Pemantauan (tgl/bln/thn)		Nov.2008	Nov.2008	Nov. 2008	Nov. 2008	
<b>FISIKA</b>						
Tempelatur	°C					
Residu Terlarut	mg/ L					1000
Residu Tersuspensi	mg/L	43.5	53.5	65.5	140	50
<b>KIMIA ANORGANIK</b>						
pH		8.12	8.02	7.89	7.8	6-9
BOD	mg/L	21.7	25.5	32.4	42.5	3
COD	mg/L	38	45	59	75	25
DO	mg/L					4
Total Fosfat sbg P	mg/L					0,2
NO 3 sebagai N	mg/L	0.8	0.9	0.7	1.1	10
NH3-N	mg/L					(-)
Arsen	mg/L					1
Kobalt	mg/L					0,2
Barium	mg/L					(-)
Boron	mg/L					1
Selenium	mg/L					0,05
Kadmium	mg/L					0,01
Khrom (VI)	mg/L					0,05
Tembaga	mg/L					0,02
Besi	mg/L					(-)
Timbal	mg/L					0,03
Mangan	mg/L					(-)
Air Raksa	mg/L					0,002
Seng	mg/L					0,05
Khlorida	mg/l					(-)
Sianida	mg/L					0,02
Fluorida	mg/L					1,5
Nitrit sebagai N	mg/L	0.02	0.02	0.01	0.02	0.06
Sulfat	mg/L					(-)
Khlorin bebas	mg/L					0.03
Belereng sebagai H2S	mg/L					0,002
<b>MIKROBIOLOGI</b>						
Fecal coliform	jml/100 ml	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	1000
Total coliform	jml/100 ml	90	110	90	120	5000
<b>RADIOAKTIVITAS</b>						
Gross-A	Bq /L					0,1
Gross-B	Bq /L					1
<b>KIMIA ORGANIK</b>						

Parameter	Satuan	Lokasi Sampling				Baku Mutu
		Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Kelas II
Minyak dan Lemak	ug /L					1000
Detergen sebagai MBAS	ug /L					200
Senyawa Fenol sebagai Fenol	ug /L					1
BHC	ug /L					210
Aldrin / Dieldrin	ug /L					(-)
DDT	ug /L					
Endrin	ug /L					
Toxaphan	ug /L					
<b>Fisik Lokasi Pemantauan</b>						
Koordinat						
Ketinggian di atas laut	meter					
Lebar sungai	meter					
Kedalaman sungai	meter					
Kemiringan sisi kiri	derajat					
Kemiringan sisi kanan	derajat					

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

## C. 2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, kriteria mutu air berdasarkan kelas dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu : Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Pada ke empat titik sampling di atas digolongkan pada Kelas II.

Untuk hasil analisis air sungai tahun 2007 jika dibandingkan dengan baku mutu air Kelas II, maka parameter yang melampaui baku mutu adalah Residu Tersuspensi, BOD, COD, dan Fe.

Untuk hasil analisis air sungai tahun 2008 jika dibandingkan dengan baku mutu air Kelas II, maka parameter yang melampaui baku mutu adalah Residu Tersuspensi, BOD, dan COD.

**C. 3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**

**Gambar 1. 7. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik Tahun 2007**



**Gambar 1. 8. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik Tahun 2008**

Dari hasil analisis air Sungai Rampah tahun 2007 yang dilakukan pada 4 (empat) titik sampling yaitu di Belidaan, Rampah, Pelintahan (bagian hulu sungai) dan di Nagur (bagian hilir sungai) yang tergambar pada kurva di atas dapat dilihat bahwa semakin ke hulu (Nagur) hasil analisis tiap parameter semakin besar. Demikian juga halnya untuk tahun 2008. Hal ini disebabkan oleh di bagian hilir sungai banyak terdapat sumber pencemar.

Dari kedua grafik di atas juga dapat dilihat bahwa untuk hasil analisis tiap parameter jika dibandingkan antara data tahun 2007 dengan tahun 2008, hasil analisis tiap parameter pada tahun 2008 lebih besar daripada tahun 2007. Hal ini mengindikasikan bahwa Sungai Rampah sudah semakin tercemar.

**C.4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)**

**Tabel 1. 30. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2007**

Parameter	Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	23	53,5	72,5	102	102	23	62,75
pH	6,56	6,64	6,45	7,03	7,03	6,45	6,67
BOD	11,5	10,9	1,2	28,3	28,3	1,2	12,975
COD	22	19	2	50	50	2	23,25
Besi	0,15	0,15	0,16	0,2	0,2	0,15	0,165
Sianida	0,001	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,0025
Minyak Lemak	1	1	1,2	1,4	1,4	1	1,15

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 1. 31. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2008**

Parameter	Belidaan	Sei Rampah	Pelintahan	Nagur	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Nilai Rata-Rata
Residu Tersuspensi	43,5	53,5	65,5	140	140	43,5	75,625
pH	8,12	8,02	7,89	7,8	8,12	7,8	7,9575
BOD	21,7	25,5	32,4	42,5	42,5	21,7	30,525
COD	38	45	59	75	75	38	54,25
NO3N	0,8	0,9	0,7	1,1	1,1	0,7	0,875
NO2N	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,0175
Total Coliform	90	110	90	120	120	90	102,5

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

D. UDARA

D.1. Informasi kualitas udara dan keasaman (pH) air hujan

D.2. Perbandingan dengan baku mutu

D.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

D.4. Analisis statistik sederhana

E. LAUT, PESISIR DAN PANTAI

E1. Informasi kualitas air laut, luas dan kondisi terumbu karang, luas dan kondisi padang lamun, luas dan kerapatan tutupan mangrove

E2. Perbandingan dengan baku mutu (standar/kriteria)

E3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

E4. Analisis statistik sederhana (frekuensi, maksimum, minimum, dan rata-rata)

F. IKLIM

F. 1. Informasi curah hujan dan suhu udara rata-rata bulanan

F. 2. Perbandingan dengan baku mutu

F. 3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

F. 4. Analisis statistik sederhana

G. BENCANA ALAM

G.1. Informasi luas bencana, korban jiwa dan perkiraan kerugian akibat banjir, longsor, kekeringan, kebakaran lahan/hutan dan gempa bumi

G. 2. Perbandingan dengan baku mutu

G. 3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

G. 4. Analisis statistik sederhana

Gambar 1. 1. Perbandingan Luas Hutan.....	11
Gambar 1. 2. Perbandingan Kualitas Air pada Dua Titik .....	17
Gambar 1. 3. Perbandingan Kualitas Air pada Tiga Titik.....	22
Gambar 1. 4. Perbandingan Kualitas Air pada Satu Titik di Sungai Belutu .....	27
Gambar 1. 5. Perbandingan Kualitas Air pada Dua Titik .....	30
Gambar 1. 6. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik.....	34
Gambar 1. 7. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik Tahun 2007	39
Gambar 1. 8. Perbandingan Kualitas Air pada Empat Titik Tahun 2008	40
Gambar 1. 9. Perbandingan Nilai Kualitas Udara Antar Lokasi.....	47
Gambar 1. 10 . Perbandingan Nilai Kulaitas Udara untuk parameter SO2 Antar Waktu.....	48
Gambar 1. 11. Perbandingan Nilai Kulaitas Udara untuk parameter NO <sub>2</sub> Antar Waktu.....	49
Gambar 1. 12. Perbandingan Nilai Kulaitas Udara untuk parameter TSP Antar Waktu.....	49
Gambar 1. 13. Perbandingan Kondisi Terumbu Karang .....	54
Gambar 1. 14. Perbandingan Persentase Kerapatan Mangrove antar	

Lokasi..... 54

Gambar 1. 15. Perbandingan Persentase Tutupan Mangrove antar Lokasi  
..... 55

Gambar 1. 16. Perbandingan Rerata Curah Hujan di stasiun PTPN III  
Rambutan Kab. Serdang Bedagai dari Tahun 2005 – 2009 ..... 60

Gambar 1. 17. Perbandingan Curah Hujan di Kecamatan Teluk Mengkudu  
dan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008 ..... 60

Gambar 1. 18. Perbandingan Jumlah Kejadian di Beberapa Kecamatan  
Pada Tahun 2009 ..... 63

Gambar 1. 19. Perbandingan Jumlah Kerugian Akibat Bencana Banjir di  
Beberapa Kecamatan Pada Tahun 2009 ..... 64

Tabel 1. 1. Jenis Tanah di Kabupaten Serdang Bedagai .....	1
Tabel 1. 2. Jenis Batuan di Kabupaten Serdang Bedagai .....	2
Tabel 1. 3. Keadaan Topografi Kabupaten Serdang Bedagai.....	3
Tabel 1. 4. Luas Tutupan Lahan di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008.....	3
Tabel 1. 5. Luas Kawasan Konservasi .....	4
Tabel 1. 6. Kawasan Konservasi (Ex-Situ) .....	5
Tabel 1. 7. Luas hutan Lindung .....	5
Tabel 1. 8. Status Kawasan Hutan Register di Kabupaten Serdang Bedagai sebelum Tahun 2005 .....	6
Tabel 1. 9. Kawasan Lainnya di kabupaten Serdang Bedagai.....	6
Tabel 1. 10. Luas Lahan Kritis di kabupaten Serdang Bedagai .....	7
Tabel 1. 11. Status Kawasan dan Luas Hutan di Kabupaten Serdang Bedagai Berdasarkan SK Menhut No. 44 Tahun 2005.....	9
Tabel 1. 12. Perbandingan Luas Areal Hutan Kabupaten Serdang Bedagai .....	10
Tabel 1. 13. Analisis Statistik Sederhana untuk Luas Hutan Tahun 2009	11
Tabel 1. 14. Jenis Mangrove yang Terdapat di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009.....	12
Tabel 1. 15. Jenis Flora yang dilindungi Tahun 2009.....	12
Tabel 1. 16 . Jenis Biota Daratan yang dilindungi .....	12
Tabel 1. 17. Jenis Biota Perairan yang diketahui dan dilindungi .....	13
Tabel 1. 18. Informasi Kualitas Air Sungai Ular .....	15
Tabel 1. 19. Analisis Statistik Sederhana .....	18
Tabel 1. 20. Informasi Kualitas Sungai Padang.....	19
Tabel 1. 21. Analisis Statistik Sederhana .....	24
Tabel 1. 22. Analisis Statistik Sederhana .....	24
Tabel 1. 23. Informasi Kualitas Sungai Belutu .....	25

Tabel 1. 24. Analisis Statistik Sederhana .....	27
Tabel 1. 25. Informasi Kualitas Sungai Matapao .....	28
Tabel 1. 26. Analisis Statistik Sederhana .....	30
Tabel 1. 27. Informasi Kualitas Sungai Buluh .....	32
Tabel 1. 28. Analisis Statistik Sederhana .....	34
Tabel 1. 31. Informasi Kualitas Sungai Rampah pada Tahun 2008.....	37
Tabel 1. 32. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2007 .....	41
Tabel 1. 33. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2008 .....	41
Tabel 1. 34. Hasil Perhitungan Kualitas Udara Ambien .....	42
Tabel 1. 35. Perhitungan ISPU (Indeks Standar Pencemaran Udara) .	45
Tabel 1. 36. Perbandingan Nilai Kualitas Udara pada beberapa Lokasi pada tahun 2007, 2008 dan 2009.....	48
Tabel 1. 37. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter SO <sub>2</sub> .....	50
Tabel 1. 38. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter NO <sub>2</sub> .....	50
Tabel 1. 39. Analisis Statistik Sederhana untuk Parameter TSP.....	51
Tabel 1. 41. Informasi Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove Tahun 2009.....	52
Tabel 1. 42. Baku Mutu Tutupan dan Kerapatan Mangrove .....	53
Tabel 1. 43. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2009 .....	55
Tabel 1. 44. Analisis Statistik Sederhana Data Tahun 2009 .....	56
Tabel 1. 45. Kondisi Iklim Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009 .....	57
Tabel 1. 46. Suhu Rata-Rata Bulanan Stasiun Sampali Tahun 2008 .....	57
Tabel 1. 47. Kondisi Iklim Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007 dan 2008.....	58
Tabel 1. 48. Perbandingan Curah Hujan dan Hari Hujan di Stasiun PTPN III Rambutan Kab. Serdang Bedagai dari Tahun 2005 - 2009 .....	59
Tabel 1. 49. Analisis Statistik Sederhana Curah Hujan di stasiun PTPN III Rambutan Kabupaten Serdang Bedagai dari Tahun 2005 – 2009.....	60
Tabel 1. 51. Bencana Banjir, Korban dan Kerugian Tahun 2009.....	62



Tabel 1. 52. Analisis Statistik Sederhana Bencana Alam Tahun 2009 .... 65

## BAB II



## TEKANAN TERHADAP LINGKUNGAN

## A. KEPENDUDUKAN

## A.1. Informasi jumlah, pertumbuhan dan kepadatan penduduk serta pola migrasi

Tabel 2. 1. Jumlah, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk Tahun 2009

No.	Kecamatan	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk	Pertumbuhan Penduduk	Kepadatan Penduduk
1	Sei Rampah	198,90	64489	-	324,22
2	Pantai Cermin	80,29	41681	-	519,09
3	Perbaungan	111,62	99118	-	887,99
4	Pegajahan	93,12	28415	-	305,14
5	Teluk Mengkudu	66,95	42192	-	630,20
6	Tanjung Beringin	74,17	36842	-	496,72
7	Sei Bamban	72,26	42397	-	586,72
8	Tebing Tinggi	182,29	47345	-	259,72
9	Tebing Syahbandar	120,29	34119	-	283,62
10	Bandar Khalifah	116	25940	-	223,62
11	Dolok Merawan	120,60	18064	-	149,78
12	Sipsis	145,25	33284	-	229,13
13	Dolok Masihul	237,41	51958	-	217,62
14	Serba Jadi	50,69	22058	-	435,15
15	Bintang Bayu	95,58	12526	-	131,04
16	Kotarih	78,02	8483	-	108,72
17	Silinda	56,74	9745	-	171,74
<b>Total</b>		1900,22	618656	-	325,57

Keterangan : -) tidak ada data

Sumber : Serdang Bedagai Dalam Angka Tahun 2009

**Tabel 2. 2. Pola Migrasi di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009**

No.	Kecamatan	Datang		Pindah	
		Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan
1	Sei Rampah	-	-	-	-
2	Pantai Cermin	-	-	-	-
3	Perbaungan	-	-	-	-
4	Pegajahan	-	-	-	-
5	Teluk Mengkudu	-	-	-	-
6	Tanjung Beringin	1	2	12	7
7	Sei Bamban	-	-	-	-
8	Tebing Tinggi	-	-	-	-
9	Tebing Syahbandar	-	-	-	-
10	Bandar Khalifah	10	12	49	56
11	Dolok Merawan	34	25	47	43
12	Sipsis	-	-	-	-
13	Dolok Masihul	-	-	-	-
14	Serba Jadi	-	-	-	-
15	Bintang Bayu	-	-	-	-
16	Kotarih	-	-	-	-
17	Silinda	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>		45	39	108	106

Keterangan : -) tidak ada data

Sumber : Serdang Bedagai Dalam Angka Tahun 2009

## A.2. Informasi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur dan status pendidikan

**Tabel 2. 3. Jumlah Penduduk Laki-Laki Menurut Golongan Umur Tahun 2009**

No.	Kecamatan	0-14	15-19	40-54	55-59	60+	Jumlah
1	Sei Rampah	9271	3304	6229	1302	2185	22291
2	Pantai Cermin	5266	2206	3691	672	1130	12965
3	Perbaungan	14339	4887	9817	2111	3340	34494
4	Pegajahan	3733	1386	2845	631	991	9586
5	Teluk Mengkudu	6846	2551	4255	822	1536	16010
6	Tanjung Beringin	6338	2427	3694	737	1427	14623
7	Sei Bamban	6525	2645	4499	955	1549	16173
8	Tebing Tinggi	5901	2179	4460	1028	1403	14971
9	Tebing Syahbandar	4661	1678	3227	641	997	11204
10	Bandar Khalifah	3265	1455	2020	475	863	8078
11	Dolok Merawan	2492	916	1902	490	745	6545

No.	Kecamatan	0-14	15-19	40-54	55-59	60+	Jumlah
12	Sipis-pis	4587	1803	3107	734	1093	11324
13	Dolok Masihul	7443	2665	5058	1131	1814	18111
14	Serba Jadi	2930	1053	1867	409	814	7073
15	Bintang Bayu	1498	596	1277	291	638	4300
16	Kotarih	1256	436	733	154	292	2871
17	Silinda	1215	399	747	157	336	2854
<b>Total</b>		87566	32586	59428	12740	21153	213473

Sumber : Dinas Catatan Sipil Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 4. Jumlah Penduduk Perempuan Menurut Golongan Umur Tahun 2009**

No.	Kecamatan	0-14	15-19	40-54	55-59	60+	Jumlah
1	Sei Rampah	8730	3149	6253	1157	2196	21485
2	Pantai Cermin	5082	2055	3542	624	1184	12487
3	Perbaungan	13427	4689	9872	1991	3407	33386
4	Pegajahan	3276	1307	2804	536	1038	8961
5	Teluk Mengkudu	6358	2318	4143	747	1674	15240
6	Tanjung Beringin	5642	2329	3783	684	1627	14065
7	Sei Baman	5938	2570	4633	977	1937	16055
8	Tebing Tinggi	5649	2140	4529	883	1511	14712
9	Tebing Syahbandar	4285	1611	3198	546	979	10619
10	Bandar Khalifah	3091	1233	2170	511	1094	8099
11	Dolok Merawan	2259	752	2048	429	823	6311
12	Sipis-pis	4204	1726	3317	643	1266	11156
13	Dolok Masihul	7058	2512	5300	1152	2170	18192
14	Serba Jadi	2841	994	1951	460	901	7147
15	Bintang Bayu	1587	694	1225	274	534	4314
16	Kotarih	1217	444	731	150	316	2858
17	Silinda	1102	389	797	182	361	2831
<b>Total</b>		81746	30912	60296	11946	23018	207918

Sumber : Dinas Catatan Sipil Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 5. Jumlah Penduduk Menurut Status Pendidikan Tahun 2009**

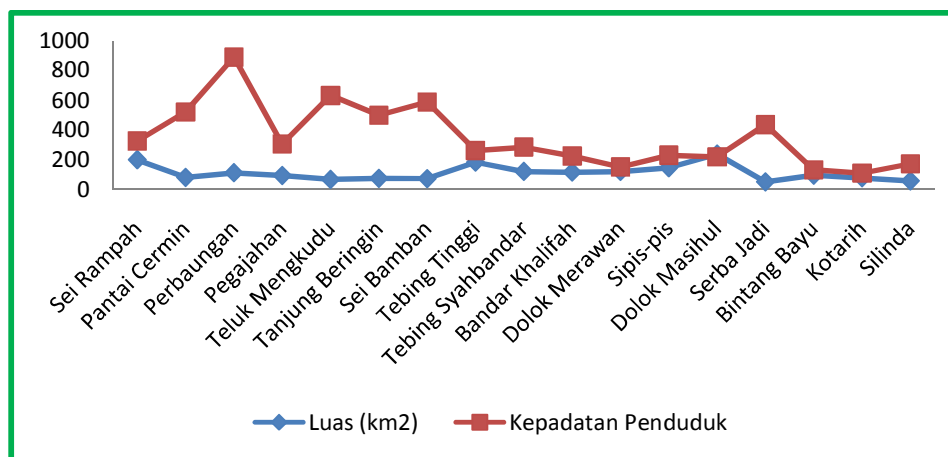
No.	Kecamatan	TK	SD	SLTP	SLTA	Diploma	Universitas
1	Sei Rampah	-	-	-	-	-	-
2	Pantai Cermin	-	-	-	-	-	-
3	Perbaungan	2158	32584	12899	14086	919	666
4	Pegajahan	-	-	-	-	-	-
5	Teluk Mengkudu	-	-	-	-	-	-
6	Tanjung Beringin	-	-	-	-	-	-
7	Sei Baman	-	-	-	-	-	-

No.	Kecamatan	TK	SD	SLTP	SLTA	Diploma	Universitas
8	Tebing Tinggi	-	-	-	-	-	-
9	Tebing Syahbandar	-	-	-	-	-	-
10	Bandar Khalifah	-	-	-	-	-	-
11	Dolok Merawan	-	-	-	-	-	-
12	Sipis-pis	-	-	-	-	-	-
13	Dolok Masihul	-	-	-	-	-	-
14	Serba Jadi	-	-	-	-	-	-
15	Bintang Bayu	-	-	-	-	-	-
16	Kotarih	-	-	-	-	-	-
17	Silinda	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>							

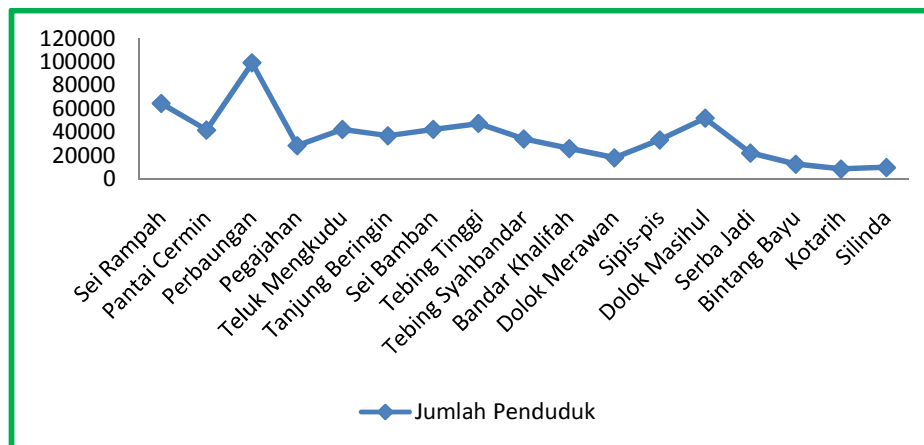
Keterangan : -) tidak ada data

Sumber : Dinas Catatan Sipil Kabupaten Serdang Bedagai

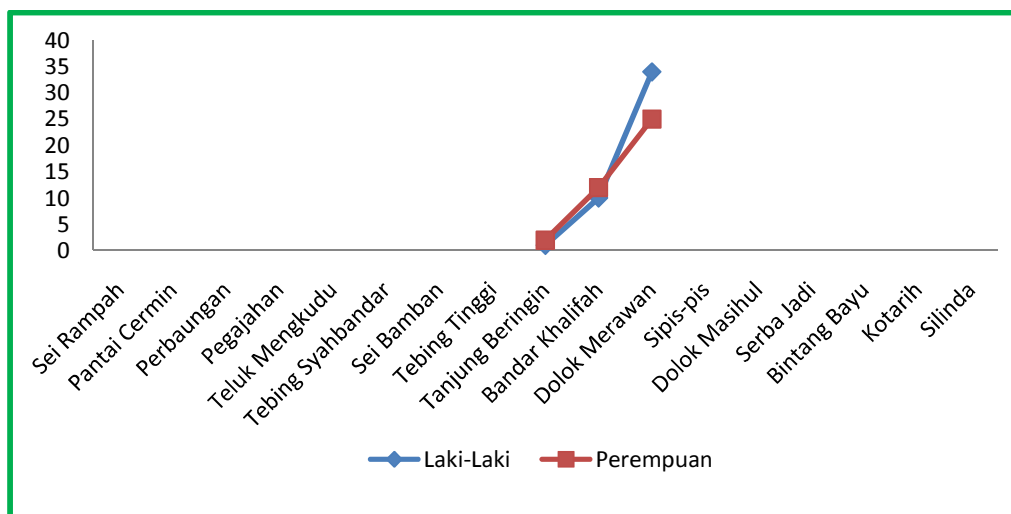
### A.3. Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu



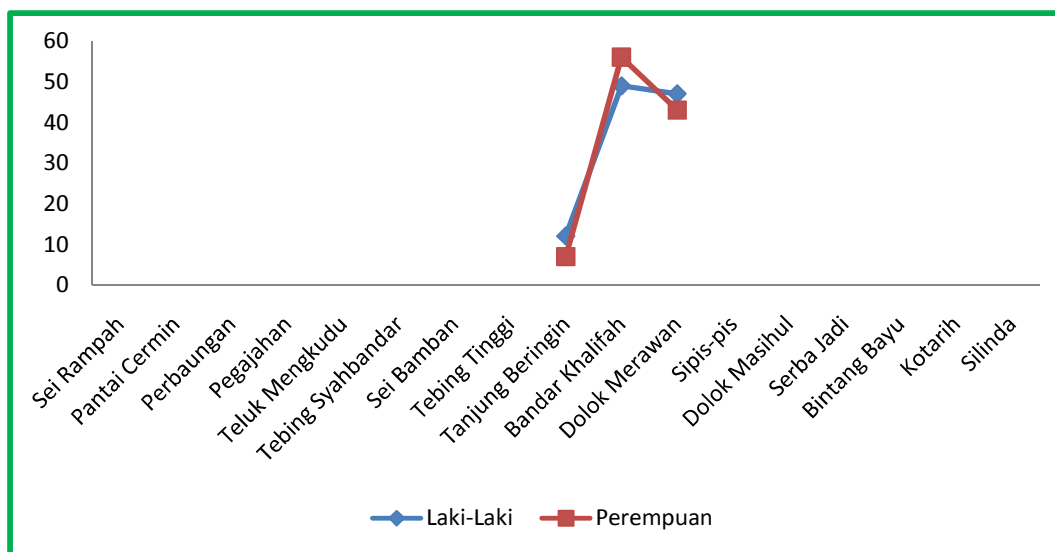
**Gambar 2. 1. Perbandingan Luas dan Kepadatan Penduduk Per Kecamatan Tahun 2009**



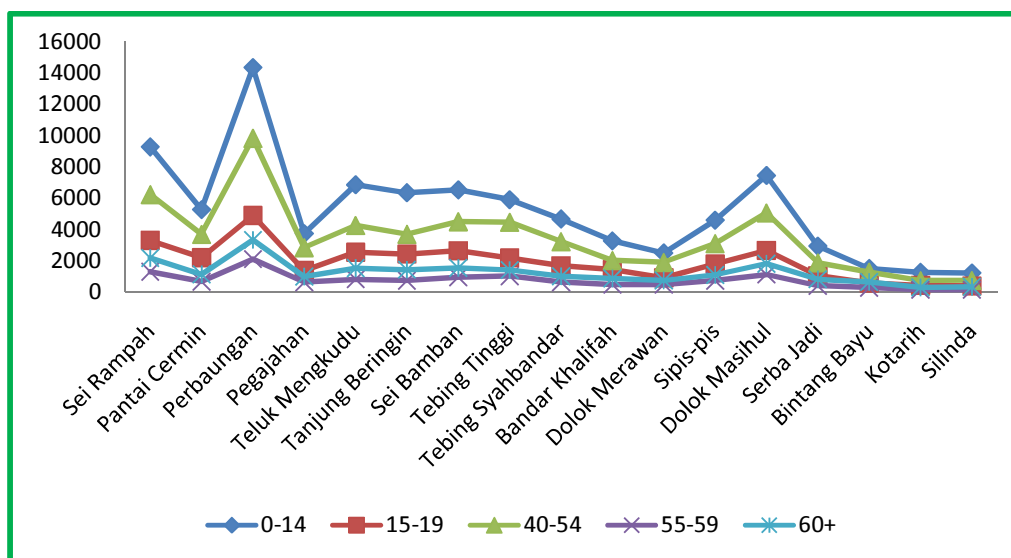
Gambar 2. 2. Perbandingan Jumlah Penduduk Per Kecamatan Tahun 2009



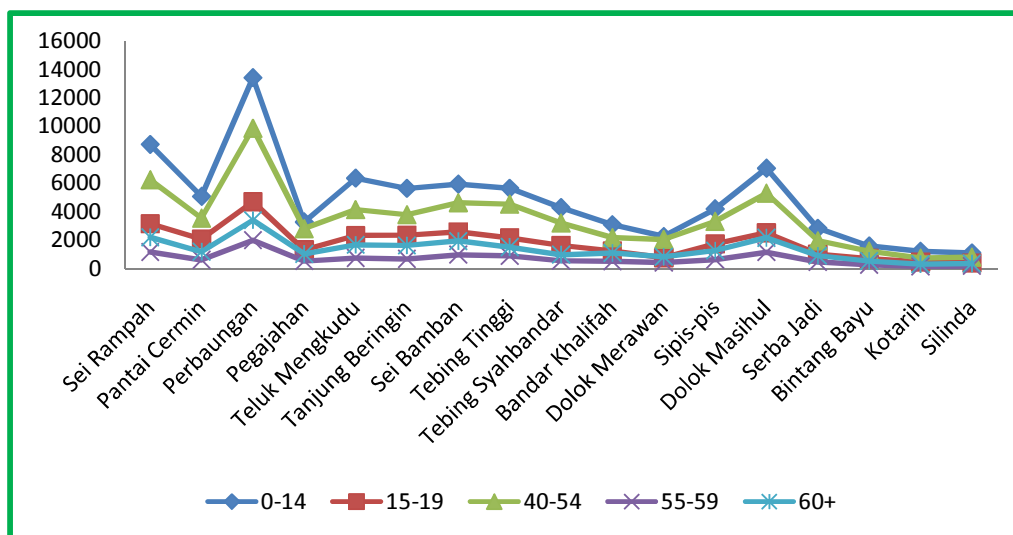
Gambar 2. 3. Perbandingan Jumlah Penduduk Datang PerKecamatan Tahun 2009



Gambar 2. 4. Perbandingan Jumlah Penduduk Pindah PerKecamatan Tahun 2009



Gambar 2. 5. Perbandingan Jumlah Penduduk Laki-Laki Menurut Golongan Umur PerKecamatan Tahun 2009



Gambar 2. 6. Perbandingan Jumlah Penduduk Perempuan Menurut Golongan Umur PerKecamatan Tahun 2009



**A.4. Analisis statistik sederhana**

**Tabel 2. 6. Analisis Statistik Sederhana untuk Luas, Jumlah, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk Tahun 2009**

Kecamatan	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk
Sei Rampah	198,90	64489	324,22
Pantai Cermin	80,29	41681	519,09
Perbaungan	111,62	99118	887,99
Pegajahan	93,12	28415	305,14
Teluk Mengkudu	66,95	42192	630,20
Tanjung Beringin	74,17	36842	496,72
Sei Bamban	72,26	42397	586,72
Tebing Tinggi	182,29	47345	259,72
Tebing Syahbandar	120,29	34119	283,62
Bandar Khalifah	116	25940	223,62
Dolok Merawan	120,6	18064	149,78
Sipsis	145,25	33284	229,13
Dolok Masihul	237,41	51958	217,62
Serba Jadi	50,69	22058	435,15
Bintang Bayu	95,58	12526	131,04
Kotarih	78,02	8483	108,72
Silinda	56,74	9745	171,74
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>237,41</b>	<b>99118</b>	<b>887,99</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>50,69</b>	<b>8483</b>	<b>108,72</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>111,77</b>	<b>36391,52</b>	<b>350,60</b>

Sumber : Serdang Bedagai Dalam Angka 2009

**Tabel 2. 7. Analisis Statistik Sederhana untuk Pola Migrasi Penduduk Tahun 2009**

Kecamatan	Datang		Pindah	
	Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan
Sei Rampah	-	-	-	-
Pantai Cermin	-	-	-	-
Perbaungan	-	-	-	-
Pegajahan	-	-	-	-
Teluk Mengkudu	-	-	-	-
Tebing Syahbandar	-	-	-	-
Sei Bamban	-	-	-	-
Tebing Tinggi	-	-	-	-
Tanjung Beringin	1	2	12	7
Bandar Khalifah	10	12	49	56
Dolok Merawan	34	25	47	43
Sipsis	-	-	-	-

Kecamatan	Datang		Pindah	
	Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan
Dolak Masihul	-	-	-	-
Serba Jadi	-	-	-	-
Bintang Bayu	-	-	-	-
Kotarih	-	-	-	-
Silinda	-	-	-	-
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>49</b>	<b>56</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>7</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>36</b>	<b>35,33</b>

Keterangan : -) tidak ada data

Sumber : Dinas Catatan Sipil Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 8. Analisis Statistik Sederhana untuk Jumlah Penduduk Laki-Laki menurut Golongan Umur Tahun 2009**

Kecamatan	0-14	15-19	40-54	55-59	60+
Sei Rampah	9271	3304	6229	1302	2185
Pantai Cermin	5266	2206	3691	672	1130
Perbaungan	14339	4887	9817	2111	3340
Pegajahan	3733	1386	2845	631	991
Teluk Mengkudu	6846	2551	4255	822	1536
Tanjung Beringin	6338	2427	3694	737	1427
Sei Bamban	6525	2645	4499	955	1549
Tebing Tinggi	5901	2179	4460	1028	1403
Tebing Syahbandar	4661	1678	3227	641	997
Bandar Khalifah	3265	1455	2020	475	863
Dolak Merawan	2492	916	1902	490	745
Sipis-pis	4587	1803	3107	734	1093
Dolak Masihul	7443	2665	5058	1131	1814
Serba Jadi	2930	1053	1867	409	814
Bintang Bayu	1498	596	1277	291	638
Kotarih	1256	436	733	154	292
Silinda	1215	399	747	157	336
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>14339</b>	<b>4887</b>	<b>9817</b>	<b>2111</b>	<b>3340</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>1215</b>	<b>399</b>	<b>733</b>	<b>154</b>	<b>292</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>4893,43</b>	<b>1830,12</b>	<b>3324,93</b>	<b>714,87</b>	<b>1185,50</b>

Sumber : Dinas Catatan Sipil Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 9. Analisis Statistik Sederhana Untuk Jumlah Penduduk Perempuan menurut Golongan Umur Tahun 2009**

Kecamatan	0-14	15-19	40-54	55-59	60+
Sei Rampah	8730	3149	6253	1157	2196
Pantai Cermin	5082	2055	3542	624	1184
Perbaungan	13427	4689	9872	1991	3407
Pegajahan	3276	1307	2804	536	1038
Teluk Mengkudu	6358	2318	4143	747	1674

<b>Kecamatan</b>	<b>0-14</b>	<b>15-19</b>	<b>40-54</b>	<b>55-59</b>	<b>60+</b>
Tanjung Beringin	5642	2329	3783	684	1627
Sei Baman	5938	2570	4633	977	1937
Tebing Tinggi	5649	2140	4529	883	1511
Tebing Syahbandar	4285	1611	3198	546	979
Bandar Khalifah	3091	1233	2170	511	1094
Dolok Merawan	2259	752	2048	429	823
Sipis-pis	4204	1726	3317	643	1266
Dolok Masihul	7058	2512	5300	1152	2170
Serba Jadi	2841	994	1951	460	901
Bintang Bayu	1587	694	1225	274	534
Kotarih	1217	444	731	150	316
Silinda	1102	389	797	182	361
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>13427</b>	<b>4689</b>	<b>9872</b>	<b>1991</b>	<b>3407</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>1102</b>	<b>389</b>	<b>731</b>	<b>150</b>	<b>316</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>4563,50</b>	<b>1735,18</b>	<b>3377,68</b>	<b>674,31</b>	<b>1301,37</b>

Sumber : Dinas Catatan Sipil Kabupaten Serdang Bedagai

## B. PERMUKIMAN

### B.1. Informasi Jumlah Rumah Tangga yang Bertempat Tinggal di Lokasi permukiman mewah, menengah, sederhana, kumuh, bantaran sungai dan di lokasi pasang surut.

**Tabel 2. 10. Jumlah Rumah Tangga Bertempat Tinggal di Bantaran/Tepi Sungai Tahun 2009**

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Total		Jumlah RT di Bantaran Sungai
		Jumlah Penduduk	RT	
1	Sei Rampah	63131	12626	631
2	Pantai Cermin	40804	8161	2448
3	Perbaungan	97031	19406	582
4	Pegajahan	27817	5563	56
5	Teluk Mengkudu	41304	8261	826
6	Tanjung Beringin	36066	7213	1443
7	Sei Bamban	41505	8301	166
8	Tebing Tinggi	46348	9270	19
9	Tebing Syahbandar	33401	6680	40
10	Bandar Khalifah	25393	5079	102
11	Dolok Merawan	17683	6567	18
12	Sipis-pis	32583	6517	261
13	Dolok Masihul	50864	10173	509
14	Serba Jadi	21594	4319	22
15	Bintang Bayu	12262	2452	12
16	Kotarih	8304	1661	50
17	Silinda	9540	1908	191
	Total	605630	124157	7376

Sumber : Dinas Bina Marga dan Tarukim Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 11. Jumlah Rumah Tangga di Lokasi Pasang Surut Tahun 2009**

No.	Kecamatan	Jumlah Desa	Jumlah Penduduk	Jumlah Rumah Tangga
1	Pantai Cermin	6	24145	5228
2	Teluk Mengkudu	4	13621	3190
3	Tanjung Beringin	1	1383	281
4	Perbaungan	1	2056	512
5	Bandar Khalifah	2	5966	1405
Total		14	47171	10616

Sumber : Kecamatan Dalam Angka 2009

**Tabel 2. 12. Jumlah Rumah Tangga menurut Lokasi Tempat Tinggal Tahun 2009**

No.	Lokasi Permukiman	Jumlah Rumah Tangga
1.	Mewah	2148
2.	Menengah	60428
3.	Sederhana	52998
4.	Kumuh	1785
5.	Bantaran Sungai	7376
6.	Pasang Surut	10616

Sumber : Dinas Bina Marga dan Tarukim Kabupaten Serdang Bedagai, BPS Serdang Bedagai

**B.2. Informasi jumlah rumah tangga menurut sumber air untuk minum, tempat pembuangan sampah, dan tempat buang air besar.**

**Tabel 2. 13. Jumlah Rumah Tangga Menurut Sumber Air untuk Minum (persentase) di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009**

No.	Sumber Air Minum	Persentase
1	Air Kemasan Bermerek	0
2	Air Isi Ulang	2.85
3	Leding Meteran	4.95
4	Leding Eceran	2.25
5	Sumur Bor/Pompa	52.88
6	Sumur Terlindung	28.68
7	Sumur Tidak Terlindung	6.36
8	Mata Air Terlindung	1.69

No.	Sumber Air Minum	Persentase
9	Mata Air Tidak Terlindung	0
10	Air Sungai	0.15
11	Air Hujan	0.19
	Lainnya	0
Total		100

Sumber : BPS Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 14. Jumlah Rumah Tangga dan Menurut Cara Pembuangan Sampah Tahun 2009**

No.	Kecamatan	Jumlah RT	Cara Pembuangan				
			Angkut (m <sup>3</sup> )	Timbun	Bakar	Ke Kali	Lainnya
1	Sei Rampah	236	6685	-	-	-	-
2	Teluk Mengkudu	205	5480	-	-	-	-
3	Tanjung Beringin	240	6248	-	-	-	-
4	Sei Bamban	247	6724	-	-	-	-
5	Pantai Cermin	175	5458	-	-	-	-
6	Perbaungan	932	11864	-	-	-	-
7	Dolok Masihul	193	4341	-	-	-	-
8	Pegajahan	-	-	-	-	-	-
9	Bintang Bayu	-	-	-	-	-	-
10	Serba Jadi	-	-	-	-	-	-
11	Bandar Khalifah	-	-	-	-	-	-
12	Tebing Syahbandar	-	-	-	-	-	-
13	Dolok Merawan	-	-	-	-	-	-
14	Silindak	-	-	-	-	-	-
15	Kotarih	-	-	-	-	-	-
16	Sipispis	-	-	-	-	-	-
17	Tebing Tinggi	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>2228</b>	<b>46800</b>	-	-	-	-

Sumber : Dinas Pasar, Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Serdang Bedagai

Keterangan : -) tidak ada data angka

**Tabel 2. 15. Banyaknya Desa Menurut Jenis Tempat Pembuangan Sampah Tahun 2008**

No.	Kecamatan	Cara Pembuangan			
		Angkut	Timbun dan Bakar	Ke Kali	Lainnya
1	Sei Rampah		13		
2	Pantai Cermin		11	1	
3	Perbaungan	3	25		
4	Pegajahan		13		
5	Teluk Mengkudu		10		2
6	Tanjung Beringin	4	7	1	
7	Sei Bamban		10		
8	Tebing Tinggi		13		1
9	Tebing Syahbandar	1	9		
10	Bandar Khalifah		5		
11	Dolok Merawan		16		1
12	Sipis-pis		20		
13	Dolok Masihul		27		1
14	Serba Jadi	1	10		
15	Bintang Bayu		18		
16	Kotarih		11		
17	Silinda		9		
	<b>Jumlah</b>	9	227	2	5

Sumber : BPS Kabupaten Serdang Bedagai, 2008

**Tabel 2. 16. Persentase Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar Tahun 2008**

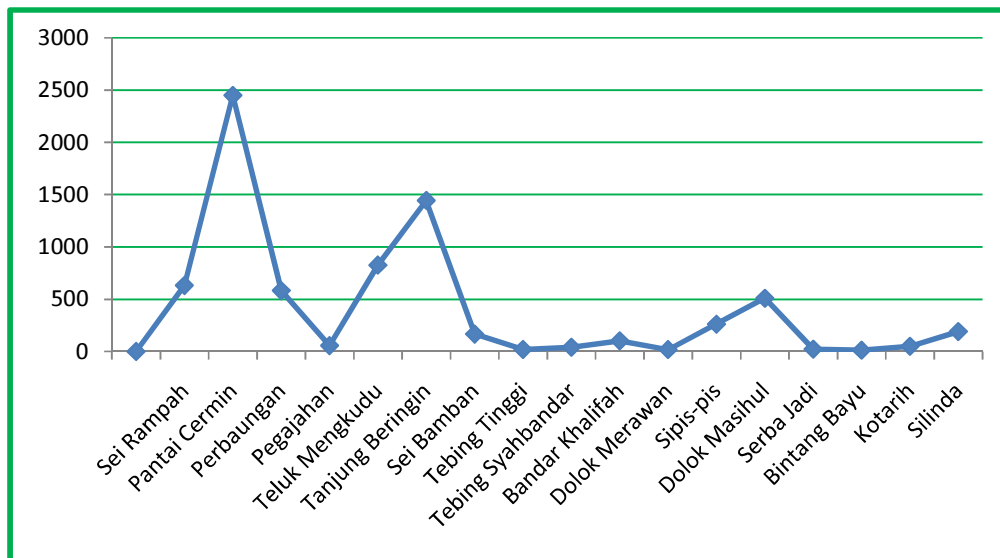
No.	Tempat Buang air Besar	Persentase
1	Sendiri	81.31

No.	Tempat Buang air Besar	Persentase
2	Bersama	8.74
3	Umum	0.61
4	Tidak Ada	9.31

Sumber : BPS Kabupaten Serdang Bedagai, 2008

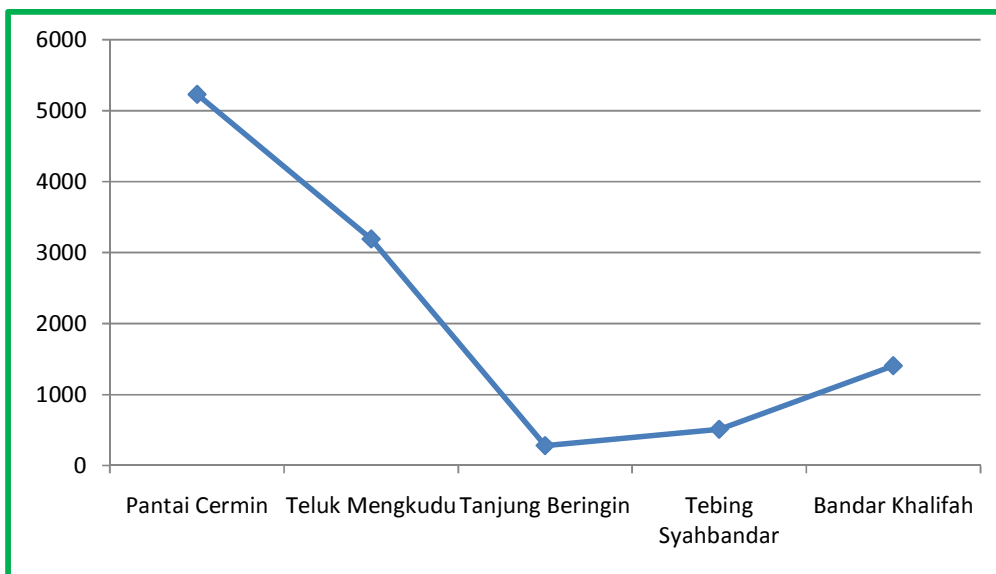
### B.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

Jumlah rumah tangga yang tinggal di bantaran sungai sebanyak 7376 rumah tangga lebih sedikit dibandingkan dibandingkan penduduk yang bertempat tinggal di lokasi pasang surut sebanyak 10616 rumah tangga.



Gambar 2. 7. Jumlah Rumah Tangga di Bantaran Sungai Tahun 2009

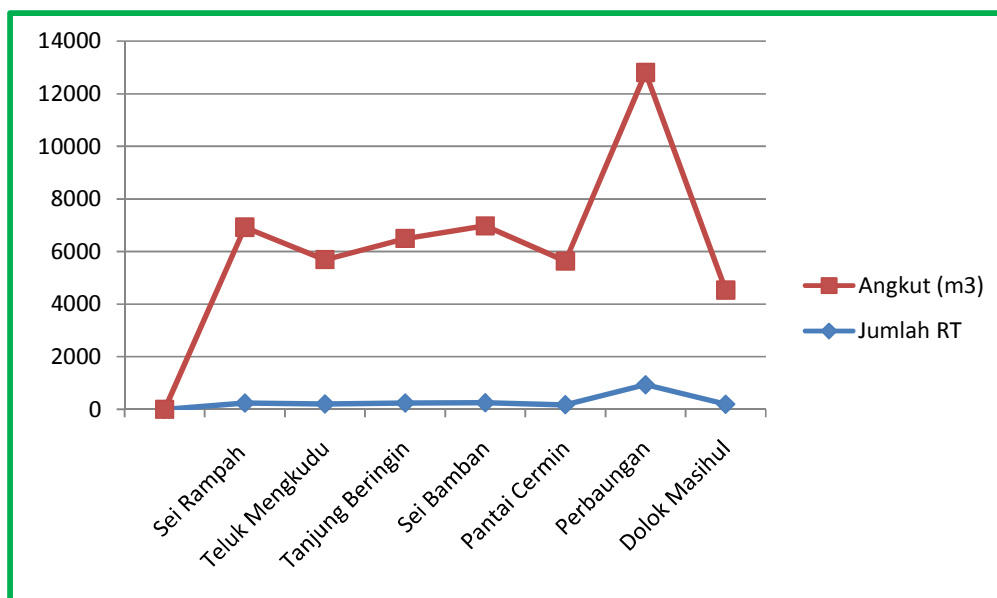




**Gambar 2. 8. Jumlah Rumah Tangga di Lokasi Pasang Surut Tahun 2009**



**Gambar 2. 9. Perbandingan Cara Pembuangan Limbah Padat oleh Masyarakat berdasarkan Jumlah Desa di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008**



**Gambar 2. 10. Perbandingan Jumlah Rumah Tangga yang Terlayani dan Kapasitas Angkut Limbah Padat oleh Dinas Kebersihan Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009**

#### B. 4. Analisis statistik sederhana

Nilai maksimal rumah tangga yang tinggal di bantaran sungai terdapat di Kecamatan Pantai Cermin sebanyak 2448 rumah tangga, nilai minimum di Kecamatan Bintang Bayu sebanyak 12 rumah tangga, dan nilai rata-rata untuk seluruh rumah tangga yang tinggal di bantaran sungai adalah 434 rumah tangga.

Nilai maksimal rumah tangga yang tinggal di lokasi pasang surut terdapat di Kecamatan Pantai Cermin sebanyak 5228 rumah tangga, nilai minimum di Kecamatan Tanjung Beringin sebanyak 281 rumah tangga, dan nilai rata-rata untuk seluruh rumah tangga yang tinggal di lokasi pasang surut adalah 2123 rumah tangga.

Cara Pembuangan sampah oleh Masyarakat umumnya dengan cara dibakar dan ditimbun, hanya 46.800 m<sup>3</sup> volume sampah yang sudah dapat dilayani oleh Dinas Kebersihan Kabupaten Serdang Bedagai, dengan lokasi pelayanan terbesar pada Kecamatan Perbaungan dan lokasi terkecil pada Kecamatan Pantai Cermin.

Sumber air minum di Kabupaten Serdang Bedagai umumnya berasal dari sumur bor atau pompa, dan tidak ada masyarakat yang menggunakan sumber air minum dari air kemasan bermerek, rata-rata masyarakat menggunakan air sumur.

Fasilitas tempat pembuangan air besar telah dimiliki oleh 81,31 % penduduk, hanya 0,61 % penduduk yang menggunakan fasilitas umum.

**C. KESEHATAN****C.1. Informasi Usia Harapan Hidup, Angka Kelahiran, Angka Kematian dan Pola Penyakit yang Banyak Diderita****Tabel 2. 17. Angka Kematian Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Tahun 2009**

No.	Kecamatan	Jumlah Kematian (jiwa)	
		Laki-laki	Perempuan
1	Sei Rampah	-	-
2	Pantai Cermin	-	-
3	Perbaungan	-	-
4	Pegajahan	-	-
5	Teluk Mengkudu	-	-
6	Tanjung Beringin	12	11
7	Sei Bamban	-	-
8	Tebing Tinggi	-	-
9	Tebing Syahbandar	-	-
10	Bandar Khalifah	42	36
11	Dolok Merawan	-	-
12	Sipis-pis	-	-
13	Dolok Masihul	-	-
14	Serba Jadi	-	-
15	Bintang Bayu	-	-
16	Kotarih	-	-
17	Silinda	-	-
<b>Total</b>		54	47

Sumber : Dinas Catatan Sipil Kabupaten Serdang Bedagai

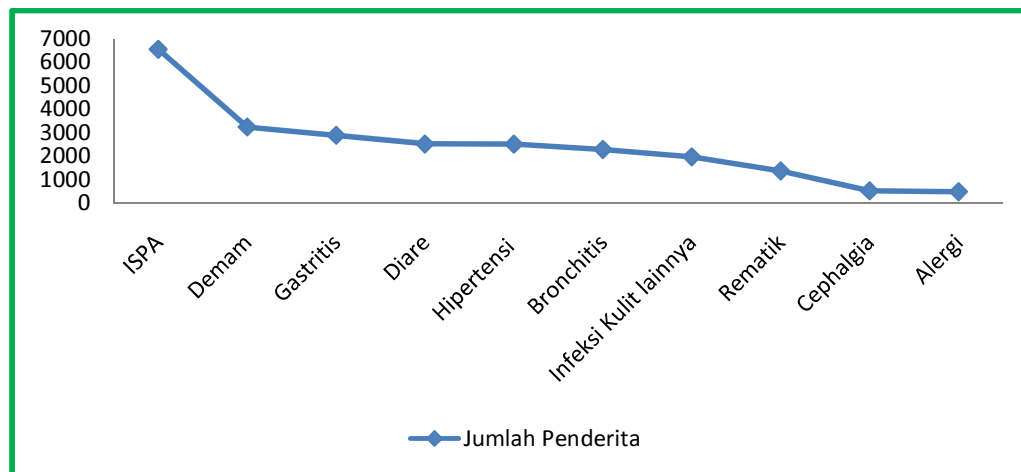
-) Tidak ada data

**Tabel 2. 18. Jenis Penyakit Utama Yang Diderita Penduduk Tahun 2009**

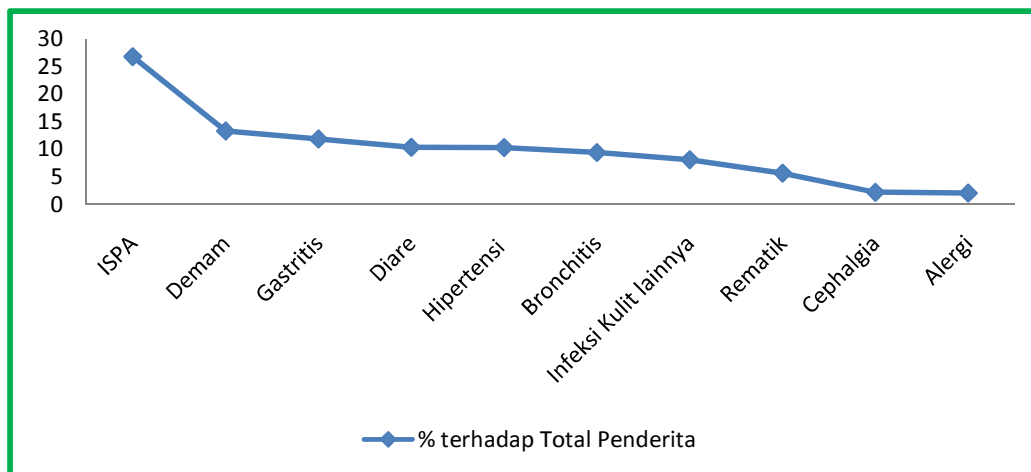
No.	Jenis Penyakit	Jumlah Penderita	% terhadap Total Penderita
1.	ISPA	6548	26,77
2.	Demam	3252	13,29
3.	Gastritis	2898	11,85
4.	Diare	2529	10,34
5.	Hipertensi	2522	10,31
6.	Bronchitis	2297	9,39
7.	Infeksi Kulit lainnya	1982	8,10
8.	Rematik	1387	5,67
9.	Cephalgia	537	2,19
10.	Alergi	501	2,04
<b>Total</b>		24453	100,00

Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai

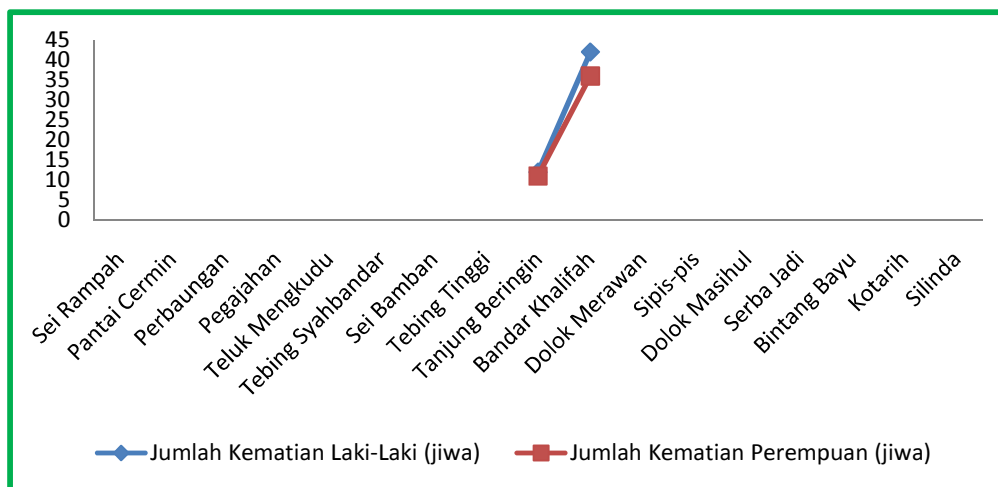
**C.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**



**Gambar 2. 11. Perbandingan Jenis Penyakit dengan Jumlah Penderita Tahun 2009**



**Gambar 2. 12. Perbandingan Jenis Penyakit dengan % Total Penderita Tahun 2009**



**Gambar 2. 13. Perbandingan Angka Kematian menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Tahun 2009**

### C.3. Analisis statistik sederhana

**Tabel 2. 19. Analisis Statistik Sederhana  
Jenis Penyakit Utama yang Diderita Penduduk Tahun 2009**

Jenis Penyakit	Jumlah Penderita	% terhadap Total Penderita
ISPA	6548	26,77
Demam	3252	13,29
Gastritis	2898	11,85
Diare	2529	10,34
Hipertensi	2522	10,31
Bronchitis	2297	9,39
Infeksi Kulit lainnya	1982	8,10
Rematik	1387	5,67
Cephalgia	537	2,19
Alergi	501	2,04
Total	24453	100,00
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>6548</b>	<b>26,77</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>501</b>	<b>2,048</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>2445,30</b>	<b>10</b>

Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 20. Analisis Statistik Sederhana Angka Kematian menurut Jenis Kelamin PerKecamatan Tahun 2009**

Kecamatan	Jumlah Kematian Laki-Laki (jiwa)	Jumlah Kematian Perempuan (jiwa)
Sei Rampah	-	-
Pantai Cermin	-	-
Perbaungan	-	-
Pegajahan	-	-
Teluk Mengkudu	-	-
Tebing Syahbandar	-	-
Sei Bamban	-	-
Tebing Tinggi	-	-
Tanjung Beringin	12	11
Bandar Khalifah	42	36
Dolok Merawan	-	-
Sipis-pis	-	-
Dolok Masihul	-	-
Serba Jadi	-	-
Bintang Bayu	-	-
Kotarih	-	-
Silinda	-	-
Total	54	47
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>42</b>	<b>36</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>27</b>	<b>23,5</b>

Sumber : Dinas Catatan Sipil Kabupaten Serdang Bedagai

-) Tidak ada data

**D. PERTANIAN**

**D.1. Informasi kebutuhan air dan penggunaan pupuk untuk lahan sawah, lahan pertanian, tanaman pangan dan perkebunan.**

**Tabel 2. 21. Luas Daerah Irigasi di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009**

No	DAS	Luas Daerah Irigasi (Ha)
1	Ular	24296
2	Belutu	16368
3	Padang	17355
	Total	58019

Sumber : Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Kabupaten Serdang Bedagai

Luas lahan baku sawah di kabupaten Serdang Bedagai adalah 41.981 Ha, yang terdiri dari sawah berpengairan seluas 35.688 Ha dan tidak berpengairan 6.293 Ha. Sawah berpengairan teknis terdiri dari :

- a. Irigasi teknis seluas 2.998 Ha
- b. Irigasi setengah teknis seluas 19.371 Ha
- c. Irigasi Sederhana seluas 4.435 Ha
- d. Irigasi Desa/Non PU seluas 8.884 Ha

**Tabel 2. 22. Penggunaan Pupuk untuk Tanaman Padi dan Palawija Tahun 2009**

No.	Jenis Tanaman	Pemakaian Pupuk (Ton)				
		Urea	SP.36	ZA	NPK	Organik
1.	Padi	15639,75	6951	6951	5213,25	7619,70
2.	Jagung	1675	1005	670	670	670
3.	Kedelai	142,87	190.5	190.5	190.5	190
4.	Kacang tanah	94	94	94	94	94
5.	Ubi kayu	2537,50	1015	1015	1015	1015
6.	Ubi jalar	85	85	85	85	85
	Total	20174,12	9340,50	9005,50	7267,75	9673,70

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Serdang Bedagai



**Tabel 2. 23. Penggunaan Pupuk untuk Tanaman Perkebunan Tahun 2009**

No.	Jenis Tanaman	Pemakaian Pupuk (kg/Ha)				
		Urea	SP.36	ZA	NPK	Organik
1.	Karet	200	150	-	150	-
2.	Kelapa	60	60	-	75	-
3.	Kelapa sawit	375	150	-	150	-
4.	Kopi	320	125	-	150	-
5.	Coklat	250	250	-	110	-
6.	Teh	-	-	-	-	-
7.	Cengkeh	-	-	-	-	-
8.	Tebu	-	300	300	-	-
9.	Tembakau	-	-	-	-	-
10.	Kapas	-	-	-	-	-
11.	Jarak	-	-	-	-	-
12.	Kapuk	-	-	-	-	-
13.	Kina	-	-	-	-	-
14.	Jambu mete	-	-	-	-	-
15.	Pala	-	-	-	-	-
16.	Kayu manis	-	-	-	-	-
Total		1205	1035	300	635	0

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Serdang Bedagai

**D.2. Informasi perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian dan informasi beban limbah padat dari kegiatan pertanian.**

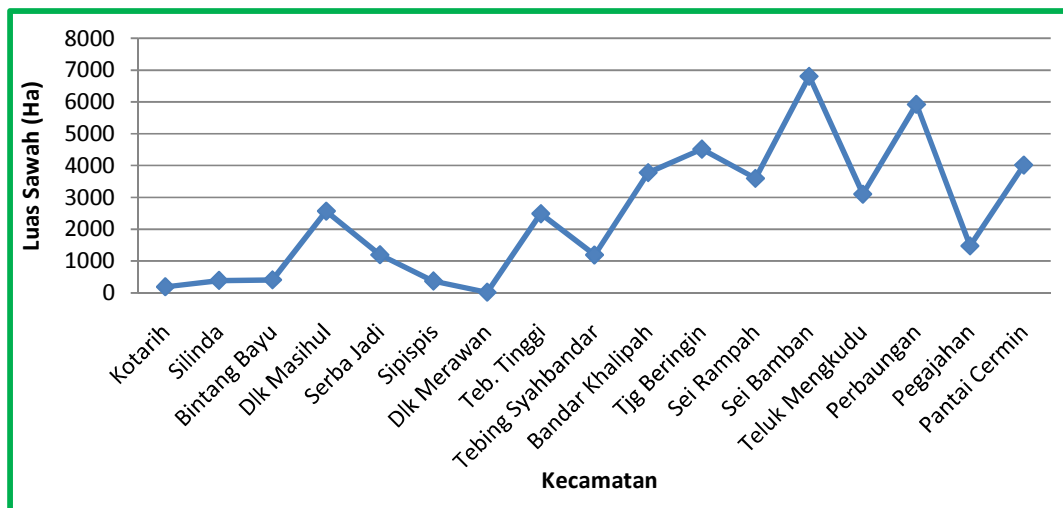
**Tabel 2. 24. Perubahan Lahan Pertanian Menjadi Lahan Non Pertanian Tahun 2009**

No.	Jenis Penggunaan Lahan Non Pertanian	Luas (Ha)
1.	Permukiman	-
2.	Industri	-
3.	Tanah kering	-
4.	Perkebunan	1818
5.	Semak belukar	-
6.	Tanah kosong	-
7.	Perairan/kolam	54
8.	Lainnya	112
Total		1984

Sumber : Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Serdang Bedagai

**D.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**

Luas sawah tahun 2008 seluas 38.870 Ha dan luas sawah tahun 2009 41.981 Ha.



**Gambar 2. 14. Perbandingan Luas Sawah di masing-masing Kecamatan Tahun 2009**

**Tabel 2. 25. Perbandingan Kebutuhan Pupuk Urea Tahun 2008 dan Tahun 2009**

No.	Komoditi	Kebutuhan Pupuk (kg/Ha)	
		Tahun 2008	Tahun 2009
1.	Padi Sawah	225	250
2.	Padi Ladang	100	150
3.	Ubi Jalar	100	100
4.	Ubi Kayu	250	300
5.	Kacang Tanah	100	100
6.	Jagung	100	400

Sumber : Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Serdang Bedagai

#### **D.4. Analisis statistik sederhana**

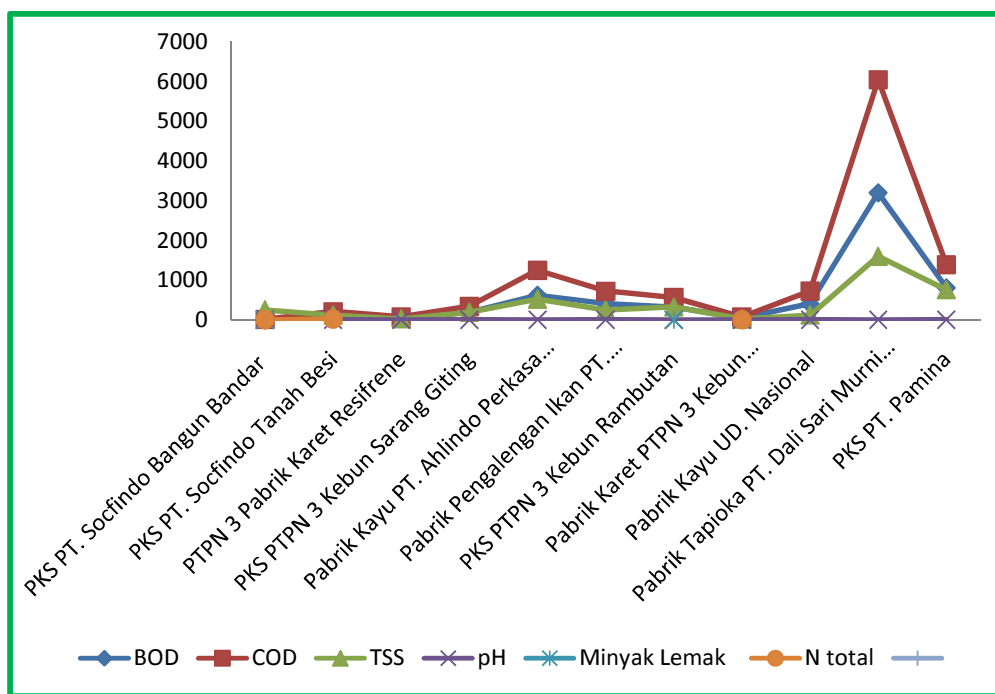
Kebutuhan pupuk tertinggi untuk lahan pertanian, tanaman pangan dan perkebunan adalah pupuk urea, dan pemakaian pupuk terkecil adalah pada pupuk organik.

**E. INDUSTRI****E.1. Informasi jumlah industri yang berpotensi mencemari sumber air, tingkat ketaatan terhadap baku mutu dan jumlah beban limbah cairnya****Tabel 2. 26. Konsentrasi Limbah Cair (mg/l) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air Tahun 2008**

No.	Jenis Industri	Konsentrasi (mg/l)					
		BOD	COD	TSS	Minyak Lemak	N total	CN
1.	PKS PT. Socfindo Bangun Bandar	10,1	18	260	1,6	7,61	-
2.	PKS PT. Socfindo Tanah Besi	123	215	129	-	25,7	-
3.	PTPN 3 Pabrik Karet Resifrene	44	80	31,5	-	-	-
4.	PKS PTPN 3 Kebun Sarang Giting	195	347	198	-	-	-
5.	Pabrik Kayu PT. Ahlindo Perkasa Alam	627	1253	526	-	-	-
6.	Pabrik Pengalengan Ikan PT. Aquafarm	410	728	257	-	-	-
7.	PKS PTPN 3 Kebun Rambutan	320	567	335	2,3	-	-
8.	Pabrik Karet PTPN 3 Kebun Rambutan	47	82	30,4	-	7,85	-
9.	Pabrik Kayu UD. Nasional	410	733	132	-	-	-
10.	Pabrik Tapioka PT. Dali Sari Murni Tapioka	3199	6040	1600	-	-	-
11.	PKS PT. Pamina	810	1395	765	-	-	-
<b>Total</b>		<b>6185</b>	<b>11458</b>	<b>4202</b>	<b>3.9</b>	<b>41.16</b>	<b>0</b>

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**E.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**



**Gambar 2. 15. Perbandingan Nilai Konsentrasi Limbah Cair (Ton/Tahun) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air**

**E.3. Analisis statistik sederhana**

**Tabel 2. 27. Analisis Statistik Sederhana Nilai Konsentrasi Limbah Cair (mg/liter) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air Tahun 2008**

No.	Jenis Industri	Konsentrasi Limbah Cair (mg/l)				
		BOD	COD	TSS	Minyak Lemak	N total
1	PKS PT. Socfindo Bangun Bandar	10,1	18	260	1,6	7,61
2	PKS PT. Socfindo Tanah Besi	123	215	129	-	25,7
3	PTPN 3 Pabrik Karet Resifrene	44	80	31,5	-	-
4	PKS PTPN 3 Kebun Sarang Giting	195	347	198	-	-
5	Pabrik Kayu PT. Ahlindo Perkasa Alam	627	1253	526	-	-
6	Pabrik Pengalengan Ikan PT. Aquafarm	410	728	257	-	-
7	PKS PTPN 3 Kebun	320	567	335	2,3	-

No.	Jenis Industri	Konsentrasi Limbah Cair (mg/l)				
		BOD	COD	TSS	Minyak Lemak	N total
	Rambutan					
8	Pabrik Karet PTPN 3 Kebun Rambutan	47	82	30,4	-	7,85
9	Pabrik Kayu UD. Nasional	410	733	132	-	-
10	Pabrik Tapioka PT. Dali Sari Murni Tapioka	3199	6040	1600	-	-
11	PKS PT. Pamina	810	1395	765	-	-
	<b>Nilai Maksimum</b>	<b>3199</b>	<b>6040</b>	<b>1600</b>	<b>2,3</b>	<b>25,7</b>
	<b>Nilai Minimum</b>	<b>10,1</b>	<b>18</b>	<b>30,4</b>	<b>1,6</b>	<b>7,61</b>
	<b>Rata-Rata</b>	<b>563,19</b>	<b>1041,6</b>	<b>387,6</b>	<b>1,95</b>	<b>13,72</b>

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

## F. PERTAMBANGAN

### F.1. Informasi produksi dan luas areal konsesi pertambangan yang perizinan dan atau pengawasannya merupakan kewenangan daerah Kabupaten

Tabel 2. 28. Luas areal pertambangan di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009

No.	Nama Perusahaan/Pengusaha	Jenis Bahan Galian	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton/Tahun)
1	MITRA ENGINEERING GROUP Drs. RAJA PANGIHUTAN SIRAIT	Tanah Timbun	6	
2	MITRA ENGINEERING GROUP Drs. RAJA PANGIHUTAN SIRAIT	Batu Koral	2	
3	MAS CIPTO PRANOTO	Tanah Timbun	2	
4	ABDUL SINAGA	Batu Koral/Kerikil/ Sertu	1	
5	MISNI PT.KAWASAN WISATA PANTAI	Tanah Timbun	0,8	
6	CERMIN/ IR. T. ADI GRAHA PUTRA	Pasir Laut	1	
7	LEGIRAN	Tanah Timbun	1	
8	CV. MITRA KURING/ BUDI SETIAWAN LIE	Batu Kali, Kerikil	6	
9	LEGIRAN	Tanah Timbun	0,5	
10	LEGIRAN	Tanah Timbun	0,5	
11	KASDAN	Tanah Timbun	1	
12	DARMA WIIJAYA	Tanah Timbun	1	
13	KASDAN	Tanah Timbun	1	
14	MUHAMMAD YUNUS	Pasir	1	
15	SYAHRIL SARAGIH, SE	Koral/kerikil/sirtu	1	
16	OK. SAIFUL ALAMSYAH, SE	Batu koral	1	
17	ZULKIFLI MATONDANG	Tanah Timbun	0,6	
18	MANGKUAMAN PURBA	Koral/Kerikil/Sertu	1	

No.	Nama Perusahaan/Pengusaha	Jenis Bahan Galian	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton/Tahun)
19	KAMALUDDIN	Tanah Timbun	1	
20	ABDUL RAHIM SIAHAAN	Pasir	1	
21	AHMAD HELMY NASUTION	Pasir	1	
22	LINTONG SIBARANI	Tanah Timbun	0,5	
23	ZULKIFLI MATONDANG	Tanah Timbun	1	
24	ADLIN SINAGA	Tanah Timbun	0,2	
25	ALPIN	Batu Koral Kerikil	2,5	
	<b>Total</b>		<b>35,6</b>	

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

## F.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

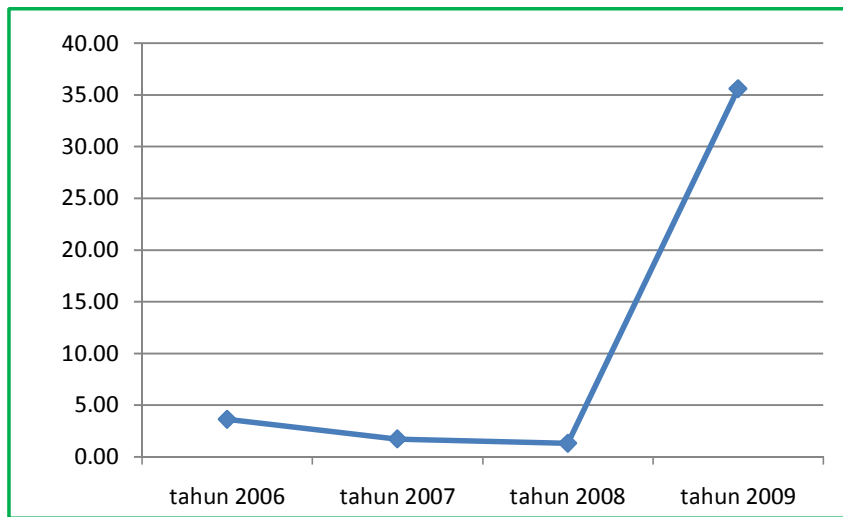
**Tabel 2. 29. Perbandingan Luas Areal Pertambangan dari Tahun 2006 sampai dengan tahun 2009**

No	Luas Penambangan (Ha)			
	tahun 2006	tahun 2007	tahun 2008	tahun 2009
1	3,63	1,73	1,31	35,6

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai



**F.3. Analisis statistik sederhana**



**Gambar 2. 16. Perbandingan Luas Areal Pertambangan dari Tahun 2006 sampai dengan tahun 2009**

**Tabel 2. 30. Analisis Statistik Sederhana Luas Penambangan Galian C di Kabupaten Serdang Bedagai dari Tahun 2006 sampai dengan 2009**

No	Tahun	Luas Penambangan (Ha)
1	2006	3,63
2	2007	1,73
3	2008	1,31
4	2009	35,6
	<b>Nilai Maksimum</b>	<b>35,6</b>
	<b>Nilai Minimum</b>	<b>1,31</b>
	<b>Nilai rata-rata</b>	<b>9,94</b>

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**G. ENERGI**

**G.1. Informasi perkiraan konsumsi energi untuk kegiatan transportasi, industri dan rumah tangga**

**Tabel 2.31. Jumlah Kendaraan Bermotor menurut Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar yang Digunakan Tahun 2009**

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan/hari	
		Premium	Solar
1	Beban		430
2	Penumpang pribadi	3500	
3	Penumpang umum	1750	
4	Bus besar pribadi		150
5	Bus besar umum		2300
6	Bus kecil pribadi		750
7	Bus kecil umum		2200
8	Truk besar		4500
9	Truk kecil		4300
10	Roda tiga	500	
11	Roda dua	5200	

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2.32. Jumlah Stasiun Pompa Bensin Umum (SPBU) dan Rata-rata Penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM) Tahun 2009**

No.	Lokasi SPBU	Penjualan per Bulan (Kiloliter)		
		Premium	Pertamax	Solar
1	Perbauangan	180000	9000	216000
2	Bengkell	180000	9000	216000
3	Sei Sijenggi	54000	-	90000
4	Sei Buluh	54000	-	90000
5	Rampah Kiri	54000	-	90000
6	Suka Damai I	180000	9000	216000
7	Suka Damai II	180000	9000	216000
8	Tebing Syahbandar	90000	9000	126000
9	Firdaus	54000	9000	90000

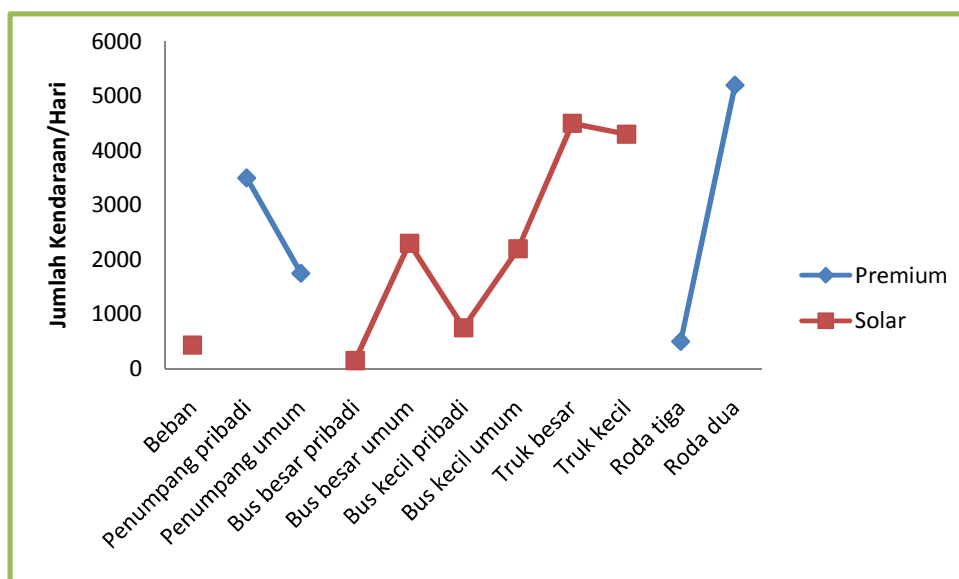
Sumber : SPBU di Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 3.3. Jumlah Rumah Tangga dan Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak Tahun 2009**

No.	Kecamatan	Jumlah RT	Jenis Bahan Bakar			
			LPG	Minyak Tanah	Briket	Biomassa
1	Kotarih	2683	1288	805	590	0
2	Silinda	3084	1480	925	678	0
3	Bintang Bayu	3954	1898	1186	870	0
4	Dolok Masihul	12429	5966	3729	2734	0
5	Serba Jadi	5274	2532	1582	1160	0
6	Sipispis	8719	4185	2616	1918	0
7	Dolok Merawan	4872	2339	1462	1072	0
8	Tebing Tinggi	10855	5210	3257	2388	0
9	Tebing Syahbandar	7822	3755	2347	1721	0
10	Bandar Khalifah	6009	2884	1803	1322	0
11	Tanjung Beringin	8329	3998	2499	1832	0
12	Sei Rampah	15372	7379	4612	3382	0
13	Sei Baman	10331	4959	3099	2273	0
14	Teluk Mengkudu	10267	4928	3080	2259	0
15	Perbaungan	23675	11364	7103	5209	0
16	Pegajahan	6788	3258	2036	1493	0
17	Pantai Cermin	9239	4435	2772	2033	0
<b>Total</b>		149702	71857	44910.6	32934	0

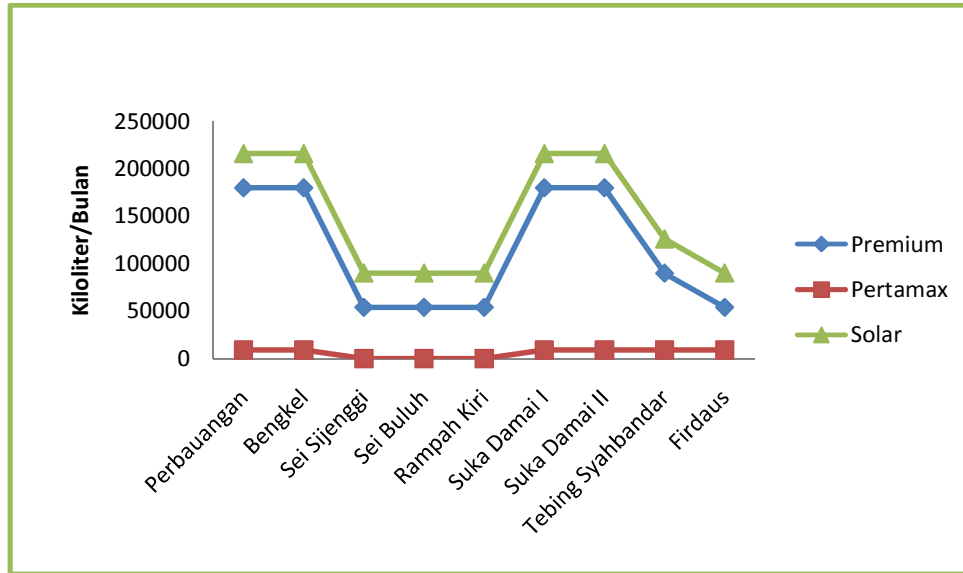
Sumber : Kantor Camat di Kabupaten Serdang Bedagai

## G.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

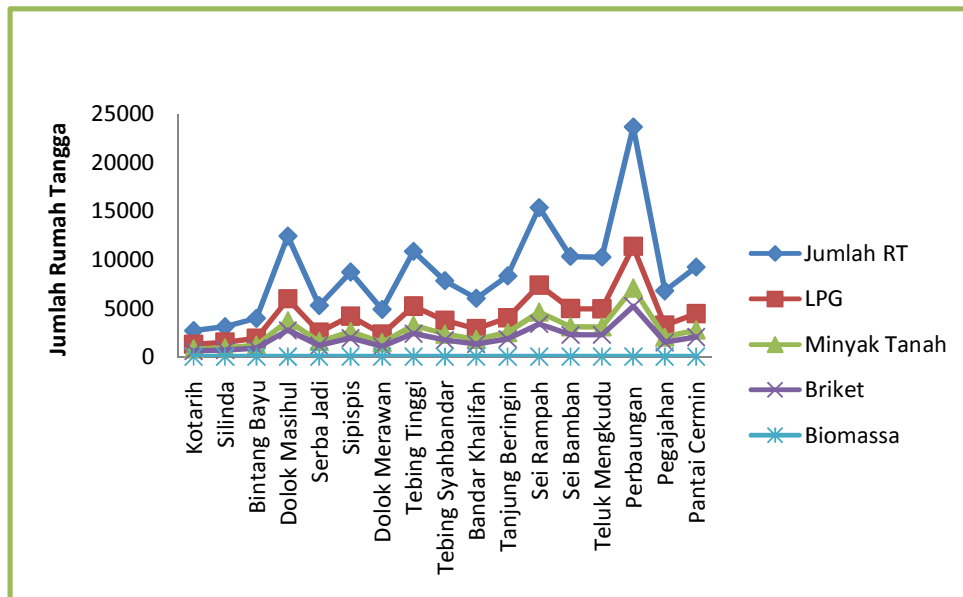


**Gambar 2. 17. Perbandingan Jumlah Kendaraan Bermotor menurut Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar yang Digunakan pada Tahun 2009**

Pada Gambar 2.17 dapat dilihat bahwa jumlah kendaraan bermotor terbanyak adalah kendaraan roda dua dengan bahan bakar yang digunakan adalah premium dan jumlah kendaraan terkecil adalah bus besar pribadi dengan bahan bakar yang digunakan solar. Pada Gambar 2.18 rata-rata penjualan bahan bakar tertinggi adalah Solar dan rata-rata penjualan terendah adalah Pertamina. Pada Gambar 2.19 pemakaian bahan bakar minyak untuk rumah tangga adalah LPG dengan jumlah rumah tangga terbanyak adalah di kecamatan Perbaungan.



**Gambar 2. 18. Perbandingan Rata-rata Penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM) pada SPBU yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009**



**Gambar 2. 19. Perbandingan Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak oleh Rumah Tangga yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009**

**G.3. Analisis statistik sederhana**

**Tabel 2. 31. Analisis statistik sederhana Jumlah Kendaraan berdasarkan Penggunaan Bahan Bakar**

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan/hari	
		Premium	Solar
1	Beban		430
2	Penumpang pribadi	3500	
3	Penumpang umum	1750	
4	Bus besar pribadi		150
5	Bus besar umum		2300
6	Bus kecil pribadi		750
7	Bus kecil umum		2200
8	Truk besar		4500
9	Truk kecil		4300
10	Roda tiga	500	
11	Roda dua	5200	
	<b>Nilai Maksimum</b>	5200	4500
	<b>Nilai Minimum</b>	500	150
	<b>Rata-Rata</b>	2737.5	2090

**Tabel 2. 32. Analisis statistik sederhana Rata-rata Penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM) pada SPBU yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009**

No.	Lokasi SPBU	Penjualan per Bulan (Kiloliter)		
		Premium	Pertamax	Solar
1	Perbauangan	180000	9000	216000
2	Bengkel	180000	9000	216000
3	Sei Sijenggi	54000	-	90000
4	Sei Buluh	54000	-	90000
5	Rampah Kiri	54000	-	90000
6	Suka Damai I	180000	9000	216000
7	Suka Damai II	180000	9000	216000
8	Tebing Syahbandar	90000	9000	126000
9	Firdaus	54000	9000	90000
	<b>Nilai Maksimum</b>	180000	9000	216000
	<b>Nilai Minimum</b>	54000	9000	90000
	<b>Rata-Rata</b>	114000	9000	150000

**Tabel 2. 33. Analisis statistik sederhana Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak oleh Rumah Tangga yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009**

No.	Kecamatan	Jumlah RT	Jenis Bahan Bakar			
			LPG	Minyak Tanah	Briket	Biomassa
1	Kotarih	2683	1288	805	590	0
2	Silinda	3084	1480	925	678	0
3	Bintang Bayu	3954	1898	1186	870	0
4	Dolok Masihul	12429	5966	3729	2734	0
5	Serba Jadi	5274	2532	1582	1160	0
6	Sipispis	8719	4185	2616	1918	0
7	Dolok Merawan	4872	2339	1462	1072	0
8	Tebing Tinggi	10855	5210	3257	2388	0
9	Tebing Syahbandar	7822	3755	2347	1721	0
10	Bandar Khalifah	6009	2884	1803	1322	0
11	Tanjung Beringin	8329	3998	2499	1832	0
12	Sei Rampah	15372	7379	4612	3382	0
13	Sei Baman	10331	4959	3099	2273	0
14	Teluk Mengkudu	10267	4928	3080	2259	0
15	Perbaungan	23675	11364	7103	5209	0
16	Pegajahan	6788	3258	2036	1493	0
17	Pantai Cermin	9239	4435	2772	2033	0
	<b>Nilai Maksimum</b>	23675	11364	7102.5	5208.5	0
	<b>Nilai Minimum</b>	2683	1287	804.9	590.26	0
	<b>Rata-Rata</b>	8806	4226.88	2641.8	1937.32	0

## H. TRANSPORTASI

### H.1. Informasi panjang jalan, kondisi dan kepadatan lalu lintas dan jumlah limbah padat dan cair yang bersumber dari pelabuhan

**Tabel 2. 34. Panjang Jalan Menurut Status di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007**

No.	Jenis Kewenangan	Panjang Jalan (Km)
1.	Jalan Nasional	92,59
2.	Jalan Provinsi	126,14
3.	Jalan Kabupaten	2.141,55
4.	Jalan Kota	-

Sumber : Serdang Bedagai Dalam angka 2008

### H.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

Panjang jalan kabupaten dari tahun 2004 sampai tahun 2009 masih sama dengan jumlah 2.141,55 km, yang berbeda adalah jenis permukaan, kondisi dan kelas jalan yang terus diperbaiki sepanjang tahun tersebut, yang dijelaskan pada Tabel berikut :

**Tabel 2. 35. Perbandingan Jenis Permukaan, Kondisi dan Kelas Jalan dari Tahun 2004 - 2007**

No.	Keadaan	2004	2005	2006	2007
I.	JENIS PERMUKAAN				
	a. Aspal	249,70	381,99	425,55	425,55
	b. Kerikil	123,85	315,35	350,95	350,95
	c. Tanah	552,40	240,65	453,90	453,90
	d. Tidak diperinci	1215,60	1203,56	911,15	911,15
	Total	2141,55	2141,55	2141,55	2141,55
II	Kondisi				
	a. baik	565,55	356,87	389,76	389,76
	b. sedang	753	425,65	487,76	487,76
	c. rusak	465	342,98	452,60	452,60
	d. rusak berat	250	1016,05	811,43	811,43
	e. tidak diperinci	108	0	0	0
	Total	2141,55	2141,55	2141,55	2141,55
III	Kelas Jalan				
	a. Kelas I	0	0	0	0
	b. Kelas II	0	132,29	132,29	132,29
	c. Kelas III	249,70	170,60	250,40	250,40
	c. Kelas III.a	123,85	144,75	144,75	144,75



No.	Keadaan	2004	2005	2006	2007
	e. Kelas IV	552,4	200,60	200,60	200,60
	f. Kelas V	1000	365,10	365,10	365,10
	g. tidak diperinci	215,6	1128,21	1048,41	1048,41
	Total	2141,55	2141,55	2141,55	2141,55

Sumber : Serdang Bedagai Dalam angka 2008

### H.3. Analisis statistik sederhana

Jalan yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai umumnya merupakan jalan dengan jenis permukaan tanah, dengan kondisi rusak berat dan termasuk untuk kualifikasi kelas V.

## I. PARIWISATA

### I.1. Informasi lokasi-lokasi wisata dan jumlah pengunjung

**Tabel 2. 36. Lokasi Objek Wisata, Jumlah Pengunjung dan Luas Kawasan Tahun 2009**

No.	Nama Obyek Wisata	Jenis Obyek Wisata*)	Jumlah Pengunjung (orang per tahun)	Luas Kawasan (Ha)
1.	Pantai Mutiara 88	Wisata Bahari	5000	0,2
2.	Pantai Gudang Garam	Wisata Bahari	45000	0,62
3.	Pantai Pondok Permai	Wisata Bahari	80000	10
4.	Pantai Cermin Theme Park	Wisata Bahari	800000	331,90
5.	Pantai Sri Mersing	Wisata Bahari	-	2
6.	Pantai Kuala Putri	Wisata Bahari	6000	0,50
7.	Pantai Matik-Matik	Wisata Bahari	5000	0,30
8.	Pantai Nipah Indah	Wisata Bahari	5500	0,30
9.	Pantai Klang Indah	Wisata Bahari	60000	12
10.	Pantai Sialang Buah	Wisata Bahari	50000	5
11.	Pantai Sentang	Wisata Bahari	-	0,60
12.	Pulau Berhala	Wisata Bahari	-	44,57
13.	Pemandian Alam Batu Nongol	Wisata Alam	20000	2
14.	Pemandian Alam Ancol	Wisata Alam	10000	1
15.	Objek Wisata Bangun Jawa II	Wisata Alam	-	0,60
16.	Air Terjun Sampuran Widuri	Wisata Alam	-	-

Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Serang Bedagai

### I.2. Informasi jumlah hotel/penginapan serta jumlah limbah cair dan padat yang dihasilkan

**Tabel 2. 37. Jumlah Hotel dan Kelasnya Tahun 2009**

No.	Nama Hotel/Penginapan	Kelas	Jumlah Kamar	Tingkat Hunian (%)
1.	Hotel Woong Rame	Melati	12	-
2.	Hotel Suka Damai Indah	Melati	25	-
3.	Hotel Super Indah	Melati	25	-
4.	Top Inn Hotel	Melati	25	-
5.	Hotel Buluh Pagar	Melati	20	-
6.	Pantai Cermin Theme Park Resort	Bintang ***	45	-

Keterangan : - ) tidak ada data

Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Serang Bedagai

**Tabel 2. 38. Objek Wisata dan Volume Limbah Padat yang Dihasilkan  
Tahun 2009**

No.	Nama Obyek Wisata	Luas (Ha)	Volume Limbah Padat (m <sup>3</sup> /hari)
1.	Theme Park	3,32	2
2.	Food Court	-	1
3.	Pantai Cermin	10	3
<b>Total</b>		13,32	6

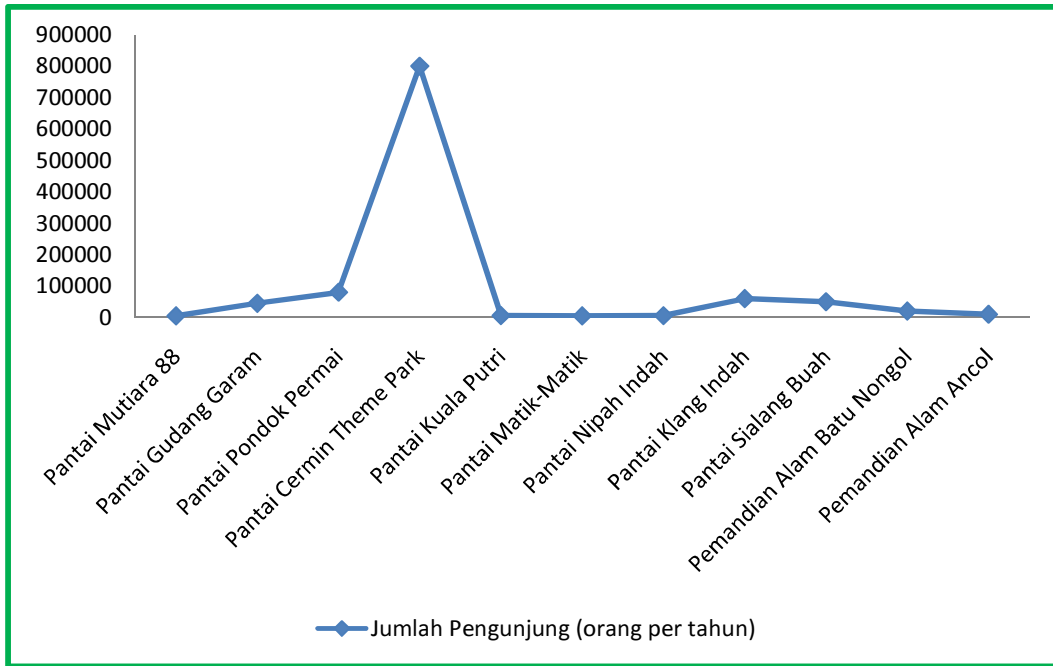
Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 39. Objek Wisata dan Konsentrasi Limbah Cair yang Dihasilkan  
Tahun 2008**

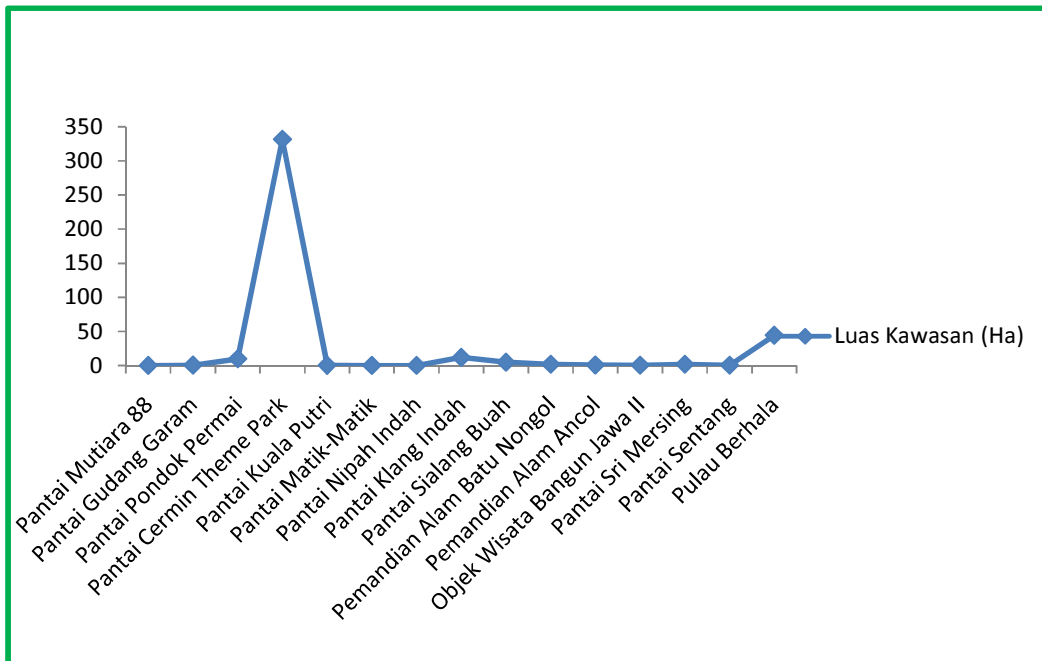
No.	Nama Hotel	Kelas	Baku Mutu	Konsentrasi Limbah Cair			
				BOD (mg/L)	COD (mg/L)	pH	TSS (mg/L)
1.	Hotel Theme Park	Bintang ***		168	299	8.53	30.5
2.	Hotel Super Indah	Melati		80	142	8.84	50.5
3.	Hotel Buluh Pagar	Melati		19.5	35	8.34	53.5
<b>Total</b>							

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

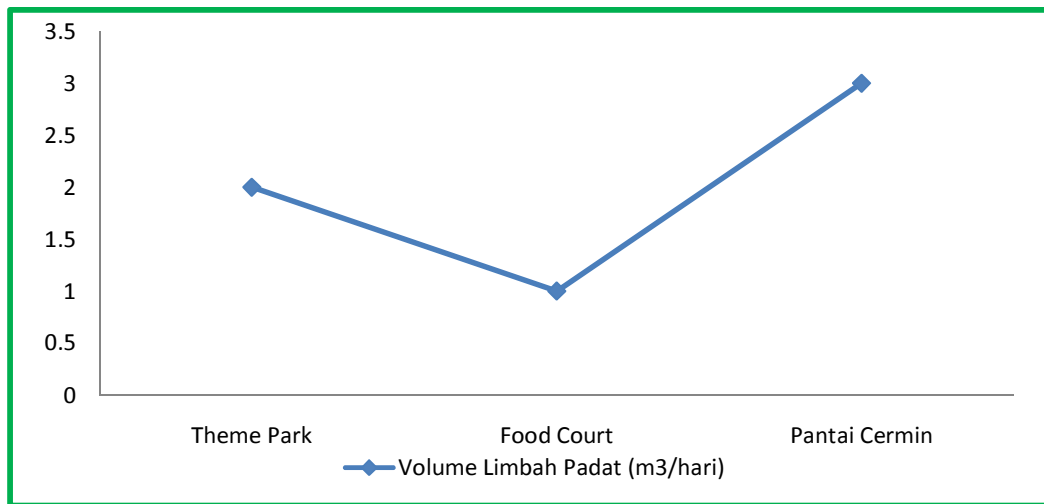
**I.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu**



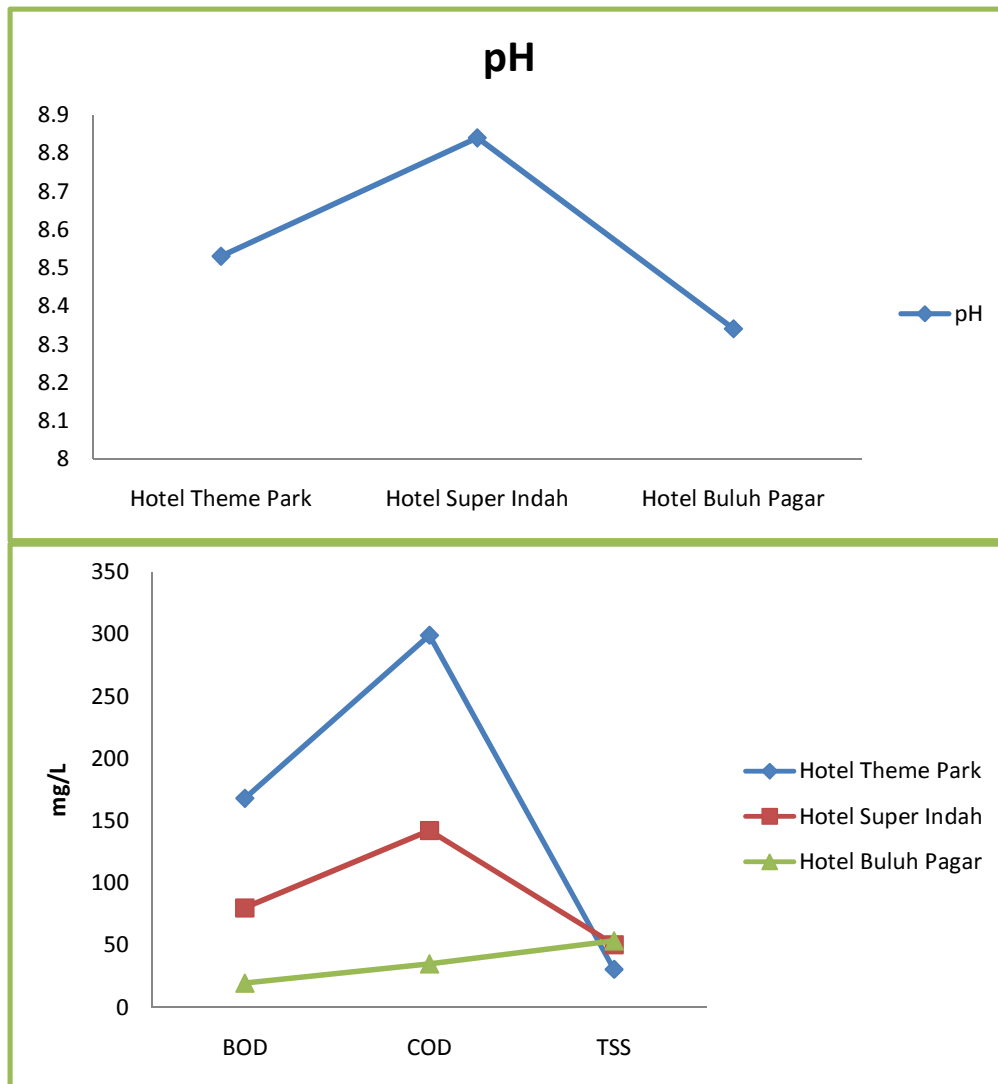
**Gambar 2. 20. Perbandingan Jumlah Pengunjung Lokasi Objek Wisata Tahun 2009**



**Gambar 2. 21. Perbandingan Luas Kawasan Lokasi Objek Wisata Tahun 2009**



**Gambar 2. 22. Perbandingan Volume Limbah Padat (m<sup>3</sup>) Lokasi Objek Wisata Tahun 2009**



Gambar 2. 23. Perbandingan Konsentrasi Limbah Cair Hotel Tahun 2008

#### I.4. Analisis statistik sederhana

Tabel 2. 40. Analisis Statistik Sederhana Objek Wisata Bahari Tahun 2009

Nama Obyek Wisata	Jumlah Pengunjung (orang per tahun)	Luas Kawasan (Ha)
Pantai Mutiara 88	5000	0,2
Pantai Gudang Garam	45000	0,62
Pantai Pondok Permai	80000	10

<b>Nama Obyek Wisata</b>	<b>Jumlah Pengunjung (orang per tahun)</b>	<b>Luas Kawasan (Ha)</b>
Pantai Cermin Theme Park	800000	331,90
Pantai Kuala Putri	6000	0,5
Pantai Matik-Matik	5000	0,3
Pantai Nipah Indah	5500	0,3
Pantai Klang Indah	60000	12
Pantai Sialang Buah	50000	5
Pemandian Alam Batu Nongol	20000	2
Pemandian Alam Ancol	10000	1
Objek Wisata Bangun Jawa II	-	0,60
Pantai Sri Mersing	-	2
Pantai Sentang	-	0,60
Pulau Berhala	-	44,57
Air Terjun Sampuran Widuri	-	-
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>800000</b>	<b>331,90</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>5000</b>	<b>0,2</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>98772,72</b>	<b>27,43</b>

Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 41. Analisis Statistik Sederhana Volume Limbah Padat (m<sup>3</sup>/hari) Hotel Tahun 2009**

<b>Nama Obyek Wisata</b>	<b>Luas (Ha)</b>	<b>Volume Limbah Padat (m<sup>3</sup>/hari)</b>
Theme Park	3,31	2
Food Court	-	1
Pantai Cermin	10	3
<b>Nilai Maksimum</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Nilai Minimum</b>	<b>3,32</b>	<b>1</b>

Nama Obyek Wisata	Luas (Ha)	Volume Limbah Padat (m <sup>3</sup> /hari)
<b>Rata-Rata</b>	<b>6,65</b>	<b>2</b>

Sumber : Dinas Pasar dan Kebersihan Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 42. Analisis Statistik Sederhana Konsentrasi Limbah Cair Hotel Tahun 2008**

Nama Hotel	Konsentrasi Limbah Cair			
	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	pH
Hotel Theme Park	168	299	30,5	8,53
Hotel Super Indah	80	142	50,5	8,84
Hotel Buluh Pagar	19,5	35	53,5	8,34
<b>Nilai Maksimum</b>	168	299	53,50	8,84
<b>Nilai Minimum</b>	19,50	35	30,50	8,34
<b>Rata-Rata</b>	89,16	158,66	44,83	8,57

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai



## J. LIMBAH B3

**J.1. Informasi perusahaan penghasil limbah B3 serta perusahaan yang mendapatkan izin untuk menyimpan, mengolah, memanfaatkan, mengangkut dan memusnahkan limbah B3.**

**Tabel 2. 43. Perusahaan yang Mendapat Izin untuk Penyimpanan, Pengumpulan, Pengolahan Limbah B3 Tahun 2009**

No.	Nama Perusahaan	Jenis Izin*)	Nomor Izin
1	PT. Socfin Indonesia-Tanah Besih	Penyimpanan	660/198.3/LH/2009

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 2. 44. Industri Penghasil Limbah B3 Tahun 2009**

No.	Nama Industri	Jenis Kegiatan	Jenis Limbah	Volume
1	PT. Socfin Indonesia - Tanah Besih	Pabrik Kelapa Sawit	Oli bekas	2136 liter/bulan
			battery bekas	108 buah/tahun
			kain majun terkontaminasi	300 kg/tahun
			oli filter	56,4 kg/tahun
			bola lampu bekas	144 buah/tahun
			limbah klinik	84 kg/tahun
2	PTPN III Gunung Para	Kebun dan Pabrik Karet	battery bekas	15 buah/bulan
			Karbon Bekas	-
			Oli Bekas	12 liter/bulan
			Pita Komputer Bekas	21 buah/bulan
			Sisa Bahan Kimia Analisa (OC)	-

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

## J.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

Limbah B3 dari oli bekas yang dihasilkan oleh PT. Socfindo Tanah Besih lebih besar dibandingkan PTPN III Gunung Para.

### **J.3. Analisis statistik sederhana**

Jumlah limbah B3 terbesar berasal dari oli bekas dan jumlah terkecil dari *battery* bekas.

Tabel 2. 1. Jumlah, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk Tahun 2009 .....	1
Tabel 2. 2. Pola Migrasi di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009.....	2
Tabel 2. 3. Jumlah Penduduk Laki-Laki Menurut Golongan Umur Tahun 2009.....	2
Tabel 2. 4. Jumlah Penduduk Perempuan Menurut Golongan Umur .....	3
Tabel 2. 5. Jumlah Penduduk Menurut Status Pendidikan Tahun 2009 ....	3
Tabel 2. 6. Analisis Statistik Sederhana untuk Luas, Jumlah, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk Tahun 2009 .....	8
Tabel 2. 7. Analisis Statistik Sederhana untuk Pola Migrasi Penduduk Tahun 2009 .....	8
Tabel 2. 8. Analisis Statistik Sederhana untuk Jumlah Penduduk Laki-Laki menurut Golongan Umur Tahun 2009.....	9
Tabel 2. 9. Analisis Statistik Sederhana Untuk Jumlah Penduduk Perempuan menurut Golongan Umur Tahun 2009 .....	9
Tabel 2. 10. Jumlah Rumah Tangga Bertempat Tinggal di Bantaran/Tepi Sungai Tahun 2009 .....	11
Tabel 2. 11. Jumlah Rumah Tangga di Lokasi Pasang Surut Tahun 2009	12
Tabel 2. 12. Jumlah Rumah Tangga menurut Lokasi Tempat Tinggal.....	12
Tabel 2. 13. Jumlah Rumah Tangga Menurut Sumber Air untuk Minum (persentase) di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009 .....	12
Tabel 2. 14. Jumlah Rumah Tangga dan Menurut Cara Pembuangan Sampah Tahun 2009 .....	13
Tabel 2. 15. Banyaknya Desa Menurut Jenis Tempat Pembuangan Sampah Tahun 2008 .....	14

Tabel 2. 16. Persentase Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar Tahun 2008 .....	14
Tabel 2. 17. Angka Kematian Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan...19	
Tabel 2. 18. Jenis Penyakit Utama Yang Diderita Penduduk Tahun 2009 .....	20
Tabel 2. 19. Analisis Statistik Sederhana .....	22
Tabel 2. 20. Analisis Statistik Sederhana Angka Kematian menurut Jenis Kelamin PerKecamatan Tahun 2009.....	22
Tabel 2. 21. Luas Daerah Irigasi di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009.....	23
Tabel 2. 22. Penggunaan Pupuk untuk Tanaman Padi dan Palawija .....	23
Tabel 2. 23. Penggunaan Pupuk untuk Tanaman Perkebunan Tahun 2009 .....	24
Tabel 2. 24. Perubahan Lahan Pertanian Menjadi Lahan Non Pertanian .24	
Tabel 2. 25. Perbandingan Kebutuhan Pupuk Urea Tahun 2008 dan Tahun 2009 .....	25
Tabel 2. 26. Konsentrasi Limbah Cair (mg/l) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air Tahun 2008 .....	27
Tabel 2. 27. Analisis Statistik Sederhana Nilai Konsentrasi Limbah Cair (mg/liter) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air Tahun 2008..	28
Tabel 2. 28. Luas areal pertambangan di Kabupaten Serdang Bedagai...30	
Tabel 2. 29. Perbandingan Luas Areal Pertambangan dari Tahun 2006 sampai dengan tahun 2009.....	31
Tabel 2. 30. Analisis Statistik Sederhana Luas Penambangan Galian C di Kabupaten Serdang Bedagai dari Tahun 2006 sampai dengan 2009 .....	32

Tabel 2. 31. Analisis statistik sederhana Jumlah Kendaraan berdasarkan Penggunaan Bahan Bakar .....	37
<b>Tabel 2. 32. Analisis statistik sederhana Rata-rata Penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM) pada SPBU yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 2. 33. Analisis statistik sederhana Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak oleh Rumah Tangga yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009 .....</b>	<b>38</b>
Tabel 2. 34. Panjang Jalan Menurut Status di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2007 .....	39
Tabel 2. 35. Perbandingan Jenis Permukaan, Kondisi dan Kelas Jalan dari Tahun 2004 - 2007.....	39
Tabel 2. 36. Lokasi Objek Wisata, Jumlah Pengunjung dan Luas Kawasan Tahun 2009 .....	41
Tabel 2. 37. Jumlah Hotel dan Kelasnya Tahun 2009 .....	41
Tabel 2. 38. Objek Wisata dan Volume Limbah Padat yang Dihasilkan ...	42
Tabel 2. 39. Objek Wisata dan Konsentrasi Limbah Cair yang Dihasilkan	42
Tabel 2. 40. Analisis Statistik Sederhana Objek Wisata Bahari Tahun 2009 .....	45
Tabel 2. 41. Analisis Statistik Sederhana Volume Limbah Padat (m <sup>3</sup> /hari) Hotel Tahun 2009.....	46
Tabel 2. 42. Analisis Statistik Sederhana Konsentrasi Limbah Cair Hotel.	47
Tabel 2. 43. Perusahaan yang Mendapat Izin untuk Penyimpanan, Pengumpulan, Pengolahan Limbah B3 Tahun 2009.....	48
Tabel 2. 44. Industri Penghasil Limbah B3 Tahun 2009.....	48

Gambar 2. 1. Perbandingan Luas dan Kepadatan Penduduk Per Kecamatan Tahun 2009 .....	4
Gambar 2. 2. Perbandingan Jumlah Penduduk Per Kecamatan Tahun 2009.....	5
Gambar 2. 3. Perbandingan Jumlah Penduduk Datang PerKecamatan.....	5
Gambar 2. 4. Perbandingan Jumlah Penduduk Pindah PerKecamatan .....	6
Gambar 2. 5. Perbandingan Jumlah Penduduk Laki-Laki Menurut Golongan Umur PerKecamatan Tahun 2009 .....	6
Gambar 2. 6. Perbandingan Jumlah Penduduk Perempuan Menurut Golongan Umur PerKecamatan Tahun 2009 .....	7
Gambar 2. 7. Jumlah Rumah Tangga di Bantaran Sungai Tahun 2009 ...	15
Gambar 2. 8. Jumlah Rumah Tangga di Lokasi Pasang Surut Tahun 2009 .....	16
Gambar 2. 9. Perbandingan Cara Pembuangan Limbah Padat oleh Masyarakat berdasarkan Jumlah Desa di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008 .....	16
Gambar 2. 10. Perbandingan Jumlah Rumah Tangga yang Terlayani dan Kapasitas Angkut Limbah Padat oleh Dinas Kebersihan Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2009.....	17
Gambar 2. 11. Perbandingan Jenis Penyakit dengan Jumlah Penderita ..	20
Gambar 2. 12. Perbandingan Jenis Penyakit dengan % Total Penderita ..	21
Gambar 2. 13. Perbandingan Angka Kematian menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Tahun 2009 .....	21
Gambar 2. 14. Perbandingan Luas Sawah di masing-masing Kecamatan	25
Gambar 2. 15. Perbandingan Nilai Konsentrasi Limbah Cair (Ton/Tahun) Industri yang Berpotensi Mencemari Sumber Air .....	28

Gambar 2. 16. Perbandingan Luas Areal Pertambangan dari Tahun 2006 sampai dengan tahun 2009.....	32
Gambar 2. 17. Perbandingan Jumlah Kendaraan Bermotor menurut Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar yang Digunakan pada Tahun 2009 .....	35
Gambar 2. 18. Perbandingan Rata-rata Penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM) pada SPBU yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009.....	36
Gambar 2. 19. Perbandingan Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak oleh Rumah Tangga yang ada di kabuapten Serdang Bedagai pada Tahun 2009.....	36
Gambar 2. 20. Perbandingan Jumlah Pengunjung Lokasi Objek Wisata Tahun 2009 .....	43
Gambar 2. 21. Perbandingan Luas Kawasan Lokasi Objek Wisata Tahun 2009.....	43
Gambar 2. 22. Perbandingan Volume Limbah Padat (m <sup>3</sup> ) Lokasi Objek Wisata Tahun 2009 .....	44
Gambar 2. 23. Perbandingan Konsentrasi Limbah Cair Hotel Tahun 2008 .....	45

KEPENDUDUKAN

A.1. Informasi jumlah, pertumbuhan dan kepadatan penduduk serta pola migrasi

A.2. Informasi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur dan status pendidikan

A.3. Perbandingan Nilai Antar Lokasi dan Antar Waktu

A.4. Analisis statistik sederhana



PERMUKIMAN

B.1. Informasi Jumlah Rumah Tangga yang Bertempat Tinggal di Lokasi permukiman mewah, menengah, sederhana, kumuh, bantaran sungai dan di lokasi pasang surut.

B.2. Informasi jumlah rumah tangga menurut sumber air untuk minum, tempat pembuangan sampah, dan tempat buang air besar.

B.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

B. 4. Analisis statistik sederhana

C. KESEHATAN

C.1. Informasi Usia Harapan Hidup, Angka Kelahiran, Angka Kematian dan Pola Penyakit yang Banyak Diderita

Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai

C.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

### C.3. Analisis statistik sederhana

## D. PERTANIAN

D.1. Informasi kebutuhan air dan penggunaan pupuk untuk lahan sawah, lahan pertanian, tanaman pangan dan perkebunan.

D.2. Informasi perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian dan informasi beban limbah padat dari kegiatan pertanian.

D.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

D.4. Analisis statistik sederhana

## E. INDUSTRI

E.1. Informasi jumlah industri yang berpotensi mencemari sumber air, tingkat ketaatan terhadap baku mutu dan jumlah beban limbah cairnya

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

E.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

E.3. Analisis statistik sederhana

## F. PERTAMBANGAN

F.1. Informasi produksi dan luas areal konsesi pertambangan yang perizinan dan atau pengawasannya merupakan kewenangan daerah Kabupaten

F.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

F.3. Analisis statistik sederhana

## G. ENERGI

G.1. Informasi perkiraan konsumsi energi untuk kegiatan transportasi, industri dan rumah tangga

G.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

**Gambar 2. 19. Perbandingan Penggunaan Bahan Bakar untuk Memasak oleh Rumah Tangga yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2009**

G.3. Analisis statistik sederhana

H. TRANSPORTASI

H.1. Informasi panjang jalan, kondisi dan kepadatan lalu lintas dan jumlah limbah padat dan cair yang bersumber dari pelabuhan

H.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

H.3. Analisis statistik sederhana

PARIWISATA

I.1. Informasi lokasi-lokasi wisata dan jumlah pengunjung

I.2. Informasi jumlah hotel/penginapan serta jumlah limbah cair dan padat yang dihasilkan

I.3. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

I.4. Analisis statistik sederhana

J. LIMBAH B3

J.1. Informasi perusahaan penghasil limbah B3 serta perusahaan yang mendapatkan izin untuk menyimpan, mengolah, memanfaatkan, mengangkut dan memusnahkan limbah B3.

J.2. Perbandingan nilai antar lokasi dan antar waktu

J.3. Analisis statistik sederhana

## BAB III

## UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN



## A. REHABILITASI LINGKUNGAN

Tabel 3. 1. Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan Tahun 2009

No.	Kecamatan	Rencana		Realisasi	
		Luas (Ha)	Jumlah Pohon	Luas (Ha)	Jumlah Pohon
1.	Tebing Syahbandar			2,50	1000
2.	Pantai Cermin			13,25	3800
3.	Dolok Merawan			2,50	1000
4.	Sei Rampah			5	2000
5.	Bintang Bayu			5,75	2300
6.	Tanjung Beringin			0,05	20
7.	Tebing Tinggi			1	400
Total				30,05	10520

Sumber : Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Serdang Bedagai

Tabel 3. 2. Rencana dan Realisasi Kegiatan Reboisasi Tahun 2009

No.	Kecamatan	Tahun	Rencana		Realisasi	
			Luas (Ha)	Jumlah Pohon	Luas (Ha)	Jumlah Pohon
1.	Pantai Cermin	2008			0,80	2600
2.	Teluk Mengkudu	2008			17,50	8770
3.	Sipispis	2008	300	130000	300	120000
4.	Teluk Mengkudu	2009			1,52	5000
5.	Pantai Cermin	2009			3,36	1782
Total			300	130000	323,18	138152

Sumber : Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Serdang Bedagai

**B. AMDAL**

**Tabel 3. 3. Informasi Rekomendasi AMDAL yang diberikan Tahun 2008 - 2009**

No	Jenis Usaha	Nama Perusahaan	Lokasi
1.	Pengolahan Kelapa Sawit	PTPN III Kebun Rambutan	Tebing Tinggi
		PTPN IV Pabatu	Tebing Tinggi
2.	Pengolahan Karet	PTPN III Kebun Rambutan	Tebing Tinggi
		PTPN III Kebun Gunung Para	Dolok Merawan
		PTPN III Sarang Ginting	Dolok Masihul

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 3. 4. Informasi Rekomendasi UKL UPL yang diberikan Tahun 2008 – 2009**

No	Jenis Usaha	Nama Perusahaan	Lokasi	Keterangan
1.	Pengolahan Kelapa Sawit	PTPN IV Kebun Adolina	Perbaungan	
		PT. Socfindo Matapao	Teluk Mengkudu	
		PT. Socfindo Bangun Bandar	Dolok Masihul	
2.	Pengolahan Karet	PTPN III Pabrik Resifren	Sei baman	
		PT. Bandar Sumatera Bandar Pinang	Kotarih	
		PT. Socfindo Tanah Besih	Tebing Syahbandar	
3.	Tapioka	PT. Deli Sari Murni	Tebing Syahbandar	DPPL
		PT. Sinar Intan Tapioka	Sei Rampah	
		PT. Sinar Tani Tapioka	Sei Rampah	
4.	Perkayuan	PT. Alitua Firdaus	Sei Rampah	
		PT. Sumber Karindo Sakti	Tebing Syahbandar	
		PT. Ahlindo Perkasa Alam	Tebing Syahbandar	
		PT. Unitetra Indonusa	Tebing Syahbandar	
		PT. Tiga Mutiara Nusantara	Dolok Merawan	
5.	Kesehatan	RS. Pabatu	Tebing Tinggi	
		RS. Sultan Sulaiman	Sei Rampah	
		RS Sawit Indah	Perbaungan	
6.	Energi	SPBU Sijenggi	Perbaungan	
		SPBU Sei Buluh	Perbaungan	
		SPBU Firdaus	Sei Rampah	
		Terminal LPG	Sei rampah	

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**C. PENEGAKAN HUKUM**

**Tabel 3. 5. Jumlah Pengaduan Masalah Lingkungan menurut Jenis Masalah Tahun 2009**

No.	Masalah Yang Diadukan	Jumlah Pengaduan
1.	Pencemaran Air	4
2.	Pencemaran Udara	6
3.	Perusakan Wilayah Pesisir dan Pantai	1

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 3. 6. Status Pengaduan dan Tindaklanjutnya Tahun 2009**

No.	Masalah Yang Diadukan	Verifikasi	Tindak Lanjut
1.	Dugaan Pencemaran air limbah Pabrik Kelapa Sawit PT. Deli Muda yang menimbulkan bau tidak sedap	Tanggal 3 Februari 2009 diperoleh hasil : Kolam IPAL berjalan dengan baik, semua komponen beroperasi dengan baik	Berdasarkan Nota Dinas No : 660/17/Kan-AMDAL/2009 Limbah yang menimbulkan bau tidak sedap tidak terbukti
2.	Pencemaran air limbah Pabrik Tapioka PT. SIT ke Sungai Rampah	Tanggal 10 Maret 2009 : Menjelaskan hasil pemeriksaan dan penelitian air limbah PT. SIT dan aliran Sungai Rampah	Memberi sanksi administrasi kepada PT. SIT
3.	Dugaan Pencemaran air limbah Pabrik Kelapa Sawit PT. Socfindo Bangun Bandar yang menyebabkan kegagalan panen padi di Desa Silau Merawan	Tanggal 20 November 2008 diperoleh hasil : Analisis terhadap sampel air Sungai Belutu dan limbah cair pabrik PKS PT. Socfindo Bangun Bandar	Berdasarkan Nota Dinas No : 660/32/Kan-Amdal/2009 hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh bahwa untuk parameter BOD <sub>5</sub> berada di bawah baku mutu sehingga dapat disimpulkan bahwa PKS PT. Socfindo bukan sebagai penyebab pencemaran.
4.	Dugaan pencemaran air limbah dari Land Application PKS PTPN IV Adolina ke Sungai Ular karena adanya kebocoran LA	Tanggal 1 Juli 2009 diperoleh hasil : Melalui penyusuran saluran LA yang dimiliki PTPN IV Adolina, ditemukan adanya saluran air larian dari LA ke badan air.	Sanksi administrasi dari Kantor Lingkungan Hidup Nomor : 660/116/LH/2009 tanggal 14 Juli 2009.

No.	Masalah Yang Diadukan	Verifikasi	Tindak Lanjut
5.	Pencemaran air limbah Pabrik Tapioka PT. Florindo Makmur yang menimbulkan bau tidak sedap	Tanggal 2 Desember 2009 : Meninjau IPAL dan ditemukan endapan lumpur di kolam pengendapan yang diduga sebagai sumber bau tidak sedap	Menyarankan langsung pada pihak perusahaan untuk mengorek endapan lumpur sehingga tidak menimbulkan bau
6.	Pencemaran udara Pabrik Pengolahan Kayu PT. Alitoa	Tanggal 26 Februari 2009 diperoleh hasil : Pemeriksaan dan pemantauan tentang keberadaan limbah PT. Alitoa Desa Firdaus	Kantor LH Kab. Sergai telah memberikan surat teguran ke PT. Alitoa melalui surat No : 660/36/Kan Amdal/2009
		Tanggal 25 Maret 2009 diperoleh hasil : Pengaduan masyarakat yang masih merasakan debu walaupun cerobong sudah ditinggikan	Kantor LH Kab. Serdang Bedagai memberikan surat saran tindak bagi PT. Alitoa untuk merancang ulang kembali cerobong pabrik dan menyerahkan dokumen pengelolaan lingkungan hidupnya.
7.	Pencemaran udara dari cerobong PKS PTPN IV Adolina	Tanggal 13 Februari 2009 : Melaksanakan verifikasi terhadap pengaduan dugaan pencemaran udara dari LSM FORMAPEL	Berdasarkan hasil sampling uji robong asap milik PKS PTPN. Adolina semua parameter berada di bawah baku mutu.
8.	Pencemaran udara dari Pabrik Kilang Padi 66	Tanggal 20 Maret 2009 : Ditemukan adanya debu dari kilang yang mengotori pemukiman sekitar serta gangguan kebisingan	Himbauan : Perusahaan dihimbau untuk menanam pohon bambu di areal kilang dan meninggikan pagar kilang
9.	Perusakan Wilayah Pesisir dan Pantai karena adanya pengambilan air laut dan pembuangan air limbah ke laut dengan cara memanfaatkan lahan mangrove.	Tanggal 10 Agustus 2009 : Dilakukan verifikasi lapangan, perusakan benar terjadi	Berdasarkan Nota Dinas tanggal 11 Agustus 2009 yang memuat : Perusahaan harus melakukan konservasi pesisir dengan penanaman mangrove kembali Klarifikasi ke Dinas Perikanan dan Kelautan apakah perusahaan sudah mengurus izin pengambilan air laut Klarifikasi ke Bappeda dan Dinas Kehutanan dan Perkebunan apakah lokasi pesisir tersebut benar berada di zona konservasi mangrove

No.	Masalah Yang Diadukan	Verifikasi	Tindak Lanjut
			Perusahaan telah melanggar UU No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
10	Pencemaran udara pabrik kayu PT. Prima Mahoni Indah	Tanggal 25 Mei 2009 :	Menghimbau pihak perusahaan untuk merekonstruksi cerobong asap
		Melakukan verifikasi sesuai pengaduan	
		Tanggal 14 Agustus 2009 :	Perusahaan belum melakukan rekonstruksi terhadap cerobong sebagaimana yang telah disarankan
		Meninjau realisasi pelaksanaan saran tindak yang telah diberikan.	
		Tanggal 07 Oktober 2009 :	
Meninjau realisasi pelaksanaan saran tindak kedua yang telah diberikan			
11	Dugaan pencemaran lingkungan akibat pembuangan air limbah oleh PTPN III PKS Rambutan di Kecamatan Tebing Tinggi	<p>Tanggal 8 Desember 2009 : Melakukan verifikasi sesuai pengaduan, ditemukan fakta-fakta :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya air larian (run off) dari LA yang masuk ke sungai</li> <li>2. Rendahnya daya serap tanah terhadap air limbah pada lahan LA</li> <li>3. Kolam penampung air limbah sementara di lokasi PKS yang penuh dengan lumpur (limbah padat), serta tidak adanya alat pengukur debit air limbah di inlet dan outlet saluran limbah.</li> </ol>	<p>Diperintahkan pihak perusahaan untuk :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat tanggul pengendalian banjir di beberapa lokasi yang diidentifikasi sebagai areal/daerah rawan banjir pada lahan LA</li> <li>2. Melakukan usaha-usaha teknis yang bertujuan untuk mengurangi endapan lumpur di kolam-kolam penampungan air limbah dari pabrik Perkebunan Kelapa Sawit.</li> <li>3. Memasang alat pengukur debit air limbah pada titik inlet dan outlet di saluran air limbah dari buangan pabrik ke kolam penampungan dan dari kolam penampungan ke lahan land application</li> <li>4. Melaksanakan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam surat izin land application.</li> </ol>

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai



**D. PERAN SERTA MASYARAKAT**

**Tabel 3. 7. Upaya Perbaikan Lingkungan yang Dilakukan oleh Masyarakat Tahun 2008 - 2009**

No.	Nama Kegiatan	Lokasi Kegiatan	Pelaksana Kegiatan
1	Pengorekan Sendimen Di Buluh (samping Kantor Camat Pegajahan) yang mampu mengatasi terendahnya lahan persawahan seluas 90 Ha selama 24 Tahun	Desa Pegajahan	P3A dan Warga Desa Pegajahan
2	Pembuatan saluran pembuangan air limbah (SPAL)	Desa Sei Buluh, Teluk Mengkudu	Abdul Rakhim Lubis, Agunawan
3	Pembuatan Taman Segitiga	Siahap, Bintang Bayu	Masyarakat
4	Pendalaman parit limbah Lingkungan I, II dan IV	Kelurahan Pekan Dolok Masihul	Masyarakat
5	Pembuatan Gorong-gorong	Dsn VII, Dolok Manampang, Dolok Masihul	Swadaya Masyarakat
6	Drainase pencegah longsor	Dsn I, Dolok Manampang, Dolok Masihul	Swadaya Masyarakat
7	Pembuatan parit kiri kanan jalan	Naga Raja, Sipispis	Swadaya Masyarakat
8	Pembuatan parit kiri kanan jalan	Pispis, Sipispis	Swadaya Masyarakat
9	Pembuatan parit kiri kanan jalan	Rimbun, Sipispis	Swadaya Masyarakat
10	Pembuatan parit kiri kanan jalan	Marubun, Sipispis	Swadaya Masyarakat
11	Pembangunan saluran irigasi	Jambur Pulau, Perbaungan	Masyarakat Dusun IV
12	Pembuatan Saluran pengendalian lingkungan	Jambur Pulau, Perbaungan	Masyarakat Dusun II dan IV

Sumber : Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kab. Serdang Bedagai

**E. KELEMBAGAAN**

**Tabel 3. 8. Produk Hukum yang Berkaitan dengan Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahun 2008 - 2009**

No.	Jenis Produk Hukum	Nomor	Tahun	Tentang
1.	Peraturan Daerah	8	2008	Perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Serdang Bedagai No. 42 Tahun 2005 tentang Retribusi izin Pertambangan Umum
2.	Peraturan Daerah	28	2008	Retribusi izin pembuangan air limbah ke air atau sumber air
3.	Peraturan Daerah	32	2008	Retribusi Pengendalian Air Bawah Tanah
4.	Keputusan Bupati	233/522	2008	Panitia Pelaksanaan Kegiatan Gerakan Penanaman Swadaya di kabuapeten Serdang Bedagai
5.	Keputusan Bupati	277/660	2008	Pembentukan komisi Penilaian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Daerah Kabupaten Serdang Bedagai
6.	Keputusan Bupati	412/522	2008	Panitia Pelaksana Kegiatan Pencanaan Hari Menanam Pohon Indonesia (Bulan Menanam Nasional) di Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008
7.	Keputusan Bupati	61/523	2009	Pembentukan Forum Koordinasi Teknis Daerah Program Pengembangan dan pengelolaan Sumber Daya Kelautan serta Program Pengembangan Sumber Daya Perikanan Kabupaten Serdang Bedagai
8.	Keputusan Bupati	73/522	2009	Penunjukan dan Penetapan serta Pemberhentian Pejabat Penerbit Surat Keterangan Asal Usul (SKAU) untuk pengangkutan Hasil Hutan Kayu yang berasal dari hutan
9.	Keputusan Bupati	118/522	2009	Penunjukan dan penetapan Pejabat Penerbit Surat keterangan Asal Usul (SKAU) untuk pengangkutan hasil hutan kayu yang berasal dari hutan Hak
10.	Keputusan Bupati	369/660	2009	Pembentukan komisi Penilaian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Daerah Kabupaten Serdang Bedagai

Sumber : Bagian Hukum Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 3. 9. Anggaran Pengelolaan Lingkungan Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2008 - 2009**

No.	Sumber Anggaran	Jumlah Anggaran	
		Tahun 2008 (Rp)	Tahun 2009 (Rp)
1.	APBD	Rp 1.795.352.681	Rp 1.442.302.000
2.	APBN	-	-
3.	Bantuan Luar Negeri	-	-
<b>Total</b>		<b>Rp 1.795.352.681</b>	<b>Rp 1.442.302.000</b>

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai

**Tabel 3. 10. Jumlah Personil Institusi Lingkungan Tahun 2009**

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	
		Laki-Laki	Perempuan
1.	Doktor (S3)	-	-
2.	Master (S2)	1	-
3.	Sarjana (S1)	6	4
4.	Diploma (D3/D4)	1	1
5.	SLTA	1	-
Total		9	5

Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Serdang Bedagai