

**BUKU DATA
STATUS LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN BELU
TAHUN 2009**



**PEMERINTAH KABUPATEN BELU
PROPINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Mahakuasa karena atas berkat-Nya Laporan Status Data Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) tahun 2009 dapat disusun dan diselesaikan.

Status Data Lingkungan Daerah Belu merupakan laporan yang menginformasikan berbagai isu lingkungan hidup yang faktual yang didasarkan pada konsep hubungan sebab akibat dimana kegiatan manusia memberikan tekanan (*pressure*) kepada lingkungan yang menyebabkan perubahan pada sumber daya alam dan lingkungan baik secara kualitas maupun secara kuantitas (*status*). Selanjutnya pemerintah dan masyarakat / *stakeholders* melakukan reaksi terhadap perubahan ini baik melakukan adaptasi maupun mitigasi melalui kebijakan-kebijakan, program maupun kegiatan (*social respons*).

Tersusunnya Status Data Lingkungan Hidup Daerah Belu berkat kerjasama dan bantuan berbagai pihak baik instansi terkait maupun para pemangku kepentingan lainnya.

Diharap Laporan Status Lingkungan Hidup Kabupaten Belu ini dapat dijadikan referensi bagi perencanaan pelaksanaan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan.

Atambua, 30 April 2009
Kepala Badan Lingkungan Hidup
Kabupate Belu

Dra. Yohaneta Mesak, MM
Pembina Tingkat I
NIP. 19600506 1989903 2 005

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iii
Bab I. Pendahuluan	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Tujuan Penyusunan Laporan SLHD.....	3
C. Visi dan Misi dalam Bidang Lingkungan Hidup Kabupaten Belu ...	3
D. Metode Kerja (Framework).....	4
1. Dimensi Lingkungan.....	4
2. Sumber dan Periode Data.....	5
3. Metode PSR (Pressure State Response)	5
4. Analisa Lingkungan.....	9
Bab II. Kondisi Linfgkungan Hidup dan Kecenderungan.....	11
A. Kabupaten Belu	11
B. Lahan / Tanah dan Hutan.....	13
C. Keaneka Ragamanhayati	24
D. Hidrologi	28
E. Udara	31
F. Laut, Pesisir dan Pantai.....	31
G. Iklim	39
H. Bencana Alam	44
Bab III. Tekanan Terhadap Lingkungan.....	48
A. Kependudukan	48
B. Pemukiman	55
C. Kesehatan	57

D. Pertanian	58
E. Industri	60
F. Pertambangan	62
G. Energi	66
H. Transportasi	67
I. Pariwisata	74
J. Limbah B3	78
Bab IV. Upaya Pengelolaan Lingkungan.....	88
A. Rehabilitasi Lingkungan	88
B. AMDAL.....	90
C. Penegakan HUKUM	93
D. Peran Serta Masyarakat.....	93
E. Kelembagaan	96
DaftarPustaka	100

DAFTAR TABEL

Tabel II-A1.1	12
Tabel II-B1.2	15
Tabel II-B1.3	17
Tabel II-B1.4	18
Tabel II-B1.5	19
Tabel II-B1.6	20
Tabel II-B1.7	20
Tabel II-B1.8	21
Tabel II-B1.9	21
Tabel II-B1.10	21
Tabel II-B1.11	22
Tabel II-B1.12	23
Tabel II-B2.13	24
Tabel II-C1.1	26
Tabel II-D1.1	28
Tabel II-D1.2	29
Tabel II-D1.3	30
Tabel II-F1.1	36
Tabel II-F1.2	38
Tabel II-F1.3	38
Tabel II-F1.4	39
Tabel II-G1.1	41
Tabel II-G1.2	42
Tabel II-G1.3	43
Tabel II-H1.1	46
Tabel II-H1.2	47
Tabel III-A1.1	51
Tabel III-A1.2	52
Tabel III-A1.3	53
Tabel III-B1.1	54
Tabel III-B1.2	56
Tabel III-C1.1	57
Tabel III-D1.1	59
Tabel III-D1.2	59
Tabel III-E1.1	61
Tabel III-F1.1	63
Tabel III-F1.2	65
Tabel III-G1.1	67
Tabel III-H1.1	68
Tabel III-H1.2	70
Tabel III-H1.3	71
Tabel III-H1.4	72

Tabel III-H1.5	74
Tabel III-I1.1	75
Tabel III-I1.2	77
Tabel III-J1.1	79
Tabel IV-A1.1	89
Tabel IV-A1.2	91
Tabel IV-B1.1	93
Tabel IV-C1.1	94
Tabel IV-D1.1	95
Tabel IV-E1.1	98



A. Latar Belakang.

Pembangunan berwawasan lingkungan adalah upaya sadar dan berencana untuk menggunakan dan mengelola sumber daya alam secara bijaksana dalam pembangunan yang berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup.

Beberapa kendala yang dihadapi pemerintah dalam pembangunan berwawasan lingkungan (Emil Salim, 1984) yaitu:

1. Perkembangan teknologi masa kini yang kebanyakan menanggapi kebutuhan berdasarkan mekanisme pasar yang tidak mengindahkan dimensi lingkungan dan kepentingan generasi masa depan.
2. "Biosper" mempunyai kemampuan terbatas untuk menyerap perbuatan manusia. Kemampuan manusia dengan teknologinya adalah mengalihkan sumberdaya menjadi hasil buatan manusia.
3. Kurangnya kemampuan organisasi masyarakat di dalam menanggapi tantangan persoalan baru yang ditimbulkan oleh:
 - a. Pertambahan populasi penduduk.
 - b. Kompleksitas permintaan kebutuhan masyarakat.
 - c. Keterbatasan kemampuan lingkungan dalam mendukung jumlah dan permintaan manusia yang semakin meningkat.

Agar pembangunan berwawasan lingkungan dapat terlaksana, perlu diketahui macam-macam prinsip pengelolaan lingkungan antara lain:

- ✿ Konservasi
- ✿ Keterkaitan
- ✿ Keanekaragaman
- ✿ Berkelanjutan
- ✿ Keseimbangan
- ✿ Keserasian.

Penyusunan Laporan Status lingkungan Hidup Daerah merupakan implementasi dari pelaksanaan pembangunan berkelanjutan yang memerlukan data dan informasi tentang lingkungan hidup yang menggambarkan lingkungan hidup secara transparan, penyebab dan dampak permasalahannya, serta respon pemerintah Kabupaten Belu dan masyarakat dalam menanggulangi masalah lingkungan hidup.

Laporan Status lingkungan hidup daerah adalah perwujudan akuntabilitas public dalam pengelolaan lingkungan hidup serta untuk memadukan program pengelolaan lingkungan hidup secara berkelanjutan.

Isu utama lingkungan hidup di Kabupaten Belu pada dasarnya merupakan masalah kualitas dan kuantitas air sungai serta sumber daya lahan. Berbagai kebijakan yang telah ditempuh Pemerintah Daerah Kabupaten Belu dalam rangka mengatasi berbagai isu/permasalahan yang terkait dengan lingkungan hidup antara lain: Penegakan Hukum, Peningkatan kualitas SDM, Peningkatan Infrastruktur Daerah, dan Pengelolaan Sumber daya Alam yang berwawasan Lingkungan.

Berbagai kendala tentu saja masih banyak yang dihadapi terutama berkaitan dengan kemampuan pemerintah daerah dalam penyediaan dana, manajemen dan sumber daya manusia.

Melalui laporan ini rekomendasi yang dapat diberikan antara lain:

1. Penyusunan Rencana Induk Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Belu.
2. Penyusunan Rencana Ruang Terbuka Hijau.
3. Peningkatkan Program kali Bersih (Prokasih)
4. Program Pemulihan Kualitas Lingkungan.
5. Program Penghijauan dan Reboisasi.
6. Program Pengelolaan Sampah Domestik.

B. Tujuan Penyusunan Laporan SLHD

Adapun tujuan penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah sebagai berikut:

1. Menyediakan data, informasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkatan lingkungan hidup daerah.
2. Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan public serta sebagai bentuk dari akuntabilitas public.
3. Menyediakan sumber informasi utama bagi perencanaan pembangunan tahunan daerah (Rapetada), Program Pembangunan Daerah (Propeda), dan Kepentingan Penanaman Modal (investor).
4. Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana public untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja. Lingkungan (*Good Enviroment Government*) di daerah, serta sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan bersama-sama dengan lembaga eksekutif, legislatif, dan yudikatif.

C. VISI dan MISI dalam bidang Lingkungan Kabupaten Belu

Visi Lingkungan Kabupaten Belu adalah

“Menerapkan nilai Etika, Moral, dan Budaya Sebagai Pedoman Hidup

Bermasyarakat dalam Pelestarian Lingkungan Hidup”.

Visi tersebut dijabarkan dalam program visi sebagai berikut:

1. Peningkatan Rehabilitasi dan pelestarian hutan demi terwujudnya pembangunan yang berwawasan lingkungan.
2. Peningkatan upaya untuk membangkitkan kesadaran dan tanggung jawab masyarakat dan fungsi hutan bagi kelangsungan hidup.
3. Peningkatan peranan lembaga adat dalam upaya pelestarian hutan.
4. Peningkatan upaya pengelolaan persampahan.

D. Metode Kerja (framework)

1. Dimensi Lingkungan
 - a. Permasalahan lingkungan pada umumnya menyangkut, dimensi yang luas. Dimensi pertama, bahwa permasalahan lingkungan cenderung lintas ruang; adanya suatu kondisi bahwa permasalahan lingkungan cenderung melewati batas wilayah administratif suatu wilayah kabupaten. Contoh pada kasus banjir permasalahan tidak terbatas pada satu kabupaten tertentu; perlu suatu jaringan informasi lingkungan antar wilayah administrative, minimal pada satu aliran sungai. Tentunya hal ini memerlukan peranan pemerintah propinsi sebagai fungsi koordinasi.
 - b. Dimensi kedua, bahwa persoalan lingkungan selalu berkaitan dengan lintas pelaku. Perubahan suatu lingkungan umumnya diakibatkan adanya tekanan atau pressure oleh kegiatan manusia terhadap sumber daya alam. Sumber daya alam selanjutnya akan memberikan sinyal berupa state, dan bagaimana response manusia untuk mengatasi permasalahan tekanan tersebut. Contoh kemacetan lalu lintas di Kota Jakarta, *Pressure*-nya adalah terbentuk kemacetan lalu lintas. State yang ada adalah tingginya polusi udara dari sumber bergerak. Response

pemerintah dan masyarakat adalah bagaimana kebijakan yang akan dilakukan untuk mengatasi polusi udara tersebut.

- c. Dimensi ketiga, permasalahan lingkungan selalu menyangkut lintas generasi, sebagai contoh adalah persoalan eksploitasi sumber daya alam yang *over exploitation*, menurunnya keragaman hayati, kenyataan ini selayaknya diinformasikan kepada generasi berikutnya sebagai perwujudan transformasi dalam bentuk audit lingkungan.

2. Sumber dan Periode Data

Sebagaimana diketahui bahwa data itu didapatkan dari pengukuran atau penelitian dan pencacahan statistic dan inilah yang dipakai untuk penyusunan SLHD, yang berasal dari:

- a. Dinas dan Instalasi di daerah termasuk Badan Lingkungan Hidup.
- b. Hasil Penelitian atau survey yang dilakukan oleh instansi pemerintah maupun swasta.
- c. Data dari pihak lain yang dianggap perlu.

Laporan SLHD Kabupaten Belu menyajikan informasi kondisi lingkungan tahun kalender yang berjalan. Laporan SLHD Kabupaten Belu diterbitkan pada setiap bulan April dan sebagai contoh SLHD yang diterbitkan bulan April 2010 memuat data untuk tahun kalender 2009 yang dikumpulkan dari April 2009 Maret 2010 dengan analisisnya.

Pada bulan Desember setiap tahunan draft SLHD sudah dapat disampaikan ke Badan Lingkungan Hidup untuk masukkan penyusunan RPJM Daerah masing-masing.

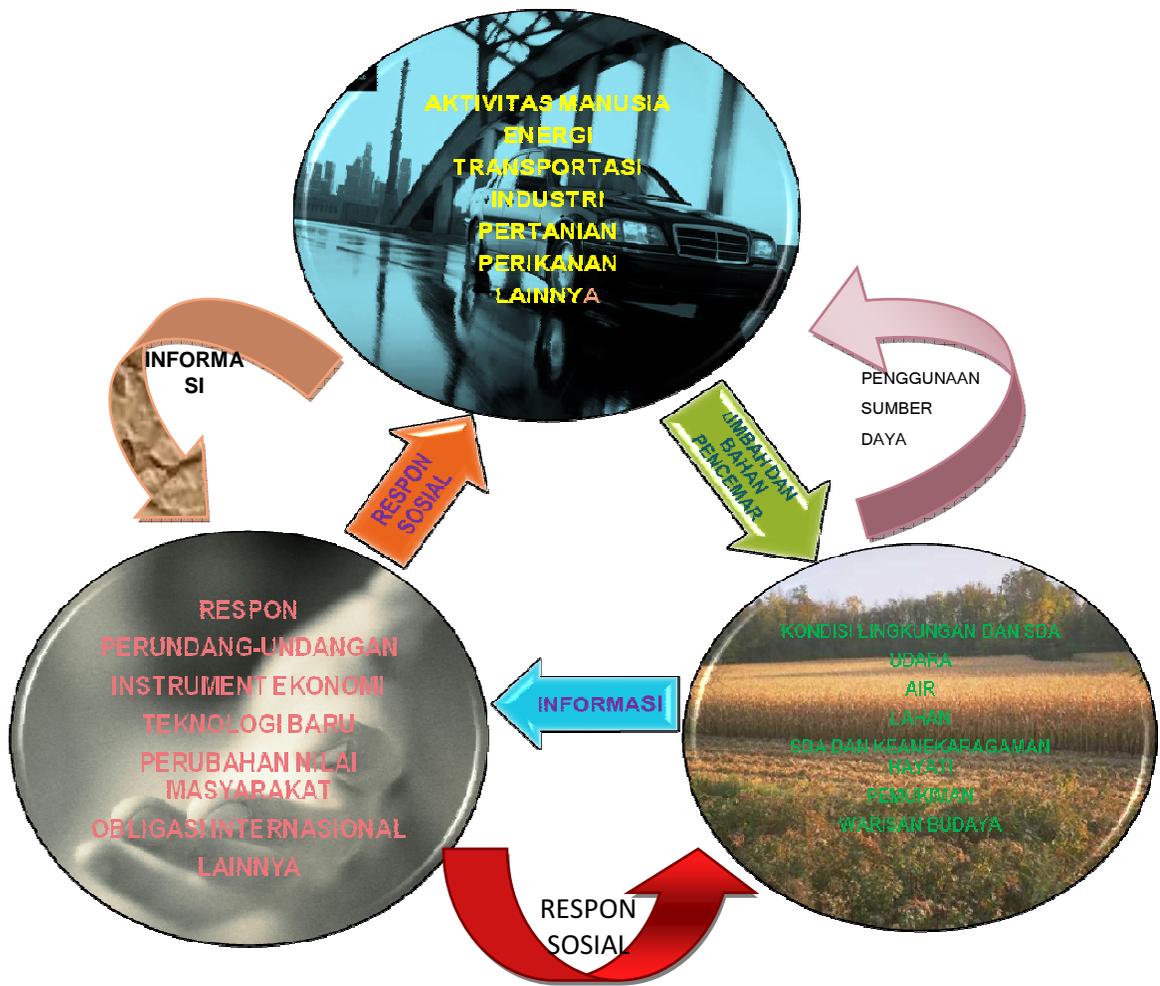
3. Model PSR (Pressure-State-Response)

Data dari beberapa komponen lingkungan yang ada di Kabupaten Belu dan dinilai kecenderungan, kemudian dianalisis untuk diformulasikan dalam bab atau bagian. Beberapa permasalahan lingkungan yang terjadi tentunya akan

mendapatkan reaksi dengan kegiatan sebagai wujud kepedulian dari berbagai pihak, baik pemerintah, swasta, LSM maupun masyarakat dalam kegiatan yang nyata.

Kerangka laporan SLHD didasarkan pada konsep hubungan sebab akibat dimana kegiatan manusia memberikan tekanan (*pressure*) kepada lingkungan (*pressure*) dan menyebabkan perubahan pada sumber daya alam dan lingkungan baik secara kualitas maupun kuantitas (*state*). Selanjutnya pemerintah dan masyarakat/stakeholder melakukan reaksi terhadap perubahan ini baik melakukan adaptasi maupun mitigasi melalui berbagai kebijakan, program, maupun kegiatan (*societal respons*). Hal yang terakhir merupakan umpan balik terhadap tekanan melalui kegiatan manusia.

Aktivitas manusia yang memanfaatkan sumberdaya alam akan menimbulkan tekanan pada lingkungan dan merubah keadaanya, atau kondisinya. Manusia kemudian memberikan respons terhadap perubahan tersebut dengan membangun dan mengimplementasikan kebijakan. Analisis terhadap tekanan yang muncul, kondisi existing yang terjadi berikut dampaknya serta respons yang dilakukan kemudian dikenal sebagai pendekatan P-S-R (*Pressure – State – Respons*) seperti terlihat dalam diagram alir pada Gambar I-1.1 berikut:



Gambar I-1.1 Diagram Model PSR (Tekanan – Status, Respon)

Dengan demikian ada tiga indicator utama dalam kerangka PSR yang akan dianalisis, yaitu:

- a. Indikator Tekanan terhadap Lingkungan (*pressure*). Indikator ini menggambarkan tekanan dari kegiatan manusia terhadap lingkungan dan sumber daya alam.
- b. Indikator kondisi lingkungan (*state*). Indikator ini menggambarkan kualitas dan kuantitas sumberdaya alam dan lingkungan yang menggambarkan situasi, kondisi, dan pengembangannya di masa depan.

c. Indikator respon (*response*), Indikator ini menunjukkan tingkat kepedulian *stakeholder* terhadap perubahan lingkungan yang terjadi, baik dari kalangan pemerintah, Industri, LSM, Lembaga Penelitian, maupun masyarakat.

Tekanan terhadap aktivitas dan dampak seperti konsumsi energi, transportasi, industry, pertanian, kehutanan, dan urbanisasi. Tekanan juga mencakup interaksi-interaksi berikut:

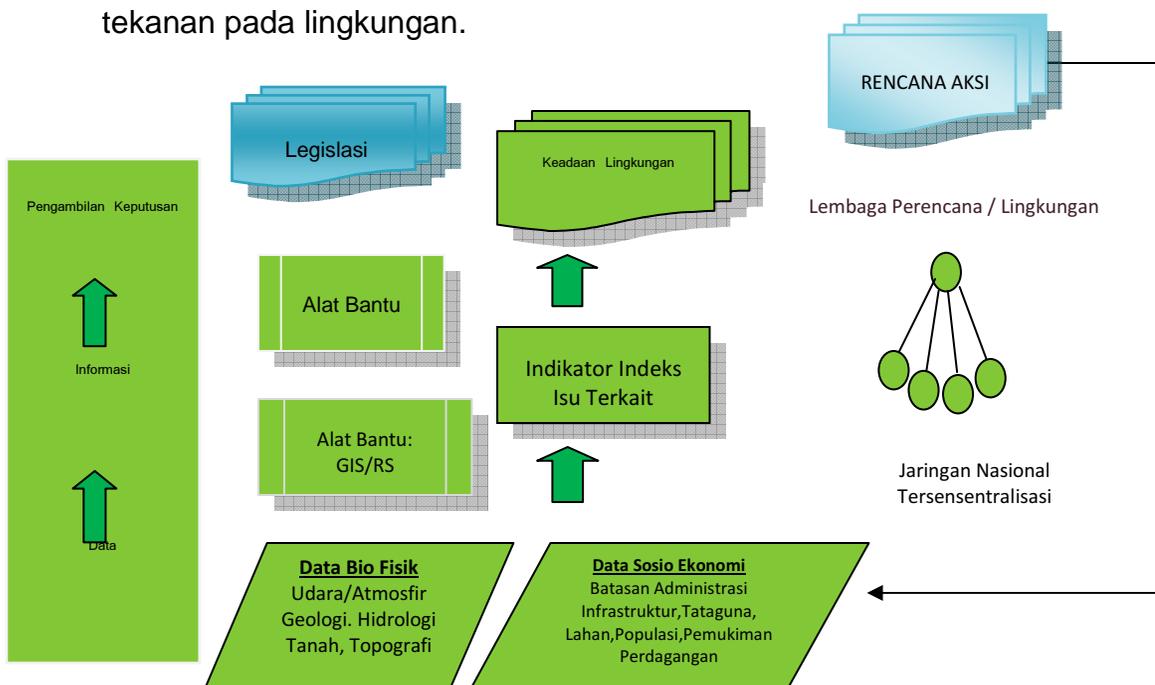
- a. Lingkungan berlaku sebagai sumber dari aktivitas ekonomi manusia memperoleh bahan baku untuk memenuhi kehidupannya, seperti mineral, makanan, serat, dan energi dan dalam prosesnya, berpotensi mengurangi sumber-sumber daya tersebut atau sistem biologis (seperi tanah, hutan, dan perikanan) tempat dimana mereka bergantung, sebagai menunjang sistem kehidupan mereka.
- b. Aktivitas manusia menciptakan aliran polutan, sampah/limbah, dan energi yang masuk kembali ke lingkungan, dan mengancamnya dalam bentuk kemerosotan dan degradasi lingkungan.
- c. Aktivitas manusia baik secara langsung maupun tak langsung mengubah bentuk, mengganggu dan mendegradasikan ekosistem, sehingga menurunkan kemampuan lingkungan untuk menyediakan faktor-faktor penunjang bagi sistem kehidupan secara memadai.
- d. Kondisi lingkungan seperti udara yang tercemar, air yang tercemar, dan sumber pangan yang tercemar mempunyai dampak langsung terhadap kesehatan manusia dan kesejahteraan.

Tekanan ini akan membawa kita menuju perubahan kondisi/keadaan lingkungan, yang pada gilirannya kembali mempengaruhi kesejahteraan manusia itu sendiri. Kondisi lingkungan ini mencakup kualitas air, udara,

lahan, ketersediaan sumber daya alam, keanekaragaman hayati, dan warisan budaya rakyat.

Respons masyarakat terhadap perubahan ini pada tingkat yang berbeda dalam bentuk aturan/legislasi baru, teknologi baru, perubahan nilai-nilai di dalam masyarakat, obligasi/kewajiban internasional, dan reformasi ekonomi.

Respon social ini mempengaruhi baik keadaan lingkungan maupun aktivitas manusia (tekanan). Kemampuan untuk merespons tergantung pada kuantitas dan kualitas informasi yang tersedia mengenai keadaan dan tekanan pada lingkungan.



Gambar I.1.2 Kerangka Kerja Analisa Lingkungan

4. Analisa Lingkungan

Model bagi proses analisa lingkungan, seperti yang diberikan dalam gambar I-1.2 akan memfasilitasi pemrosesan serta pentransformasian data ke dalam informasi yang relevan untuk pengambilan keputusan. Dalam rangka pembangunan berkelanjutan, data biofisik dan data social-ekonomis haruslah dikumpulkan, diintegrasikan, serta dianalisis untuk dapat mempresentasikan dan menganalisis keadaan lingkungan serta lebih menyeluruh dan multisektoral. Kemampuan untuk mengevaluasi secara

akurat perubahan lingkungan sangatlah bergantung pada adanya data dasar dimana perubahan itu akan dibandingkan. Data dasar tersebut dibagi dalam informasi biofisik serta social-ekonomis; data biofisik meliputi data tentang atmosfer, topografi, geologi, hidrologi, tanah, serta flora dan fauna; sedangkan data social ekonomi meliputi data populasi, kesehatan, kemiskinan, pendidikan, keterbatasan administrative, tata guna lahan, perdagangan, infrastruktur, serta pemukiman. Data dasar yang berbeda dipakai untuk mempelajari isu yang berbeda.



A. Kabupaten Belu

Kabupaten Belu merupakan salah kabupaten yang terletak di dataran Pulau Timor Propinsi Nusa Tenggara Timur dengan wilayah administratif seluas 2.445,57 Km² atau 5,16% dari Luas Propinsi Nusa Tenggara Timur yang keseluruhan merupakan Dataran dengan batas-batas geografis sebagai berikut:

1. Utara : Berbatasan dengan Selat Ombai
2. Selatan : Berbatasan dengan Laut Timor
3. Timur : Berbatasan dengan Negara Republik Demokratik Timor Leste
4. Barat : berbatasan dengan Wilayah Kabupaten Timur Tengah Utara dan Timur Tengah Selatan

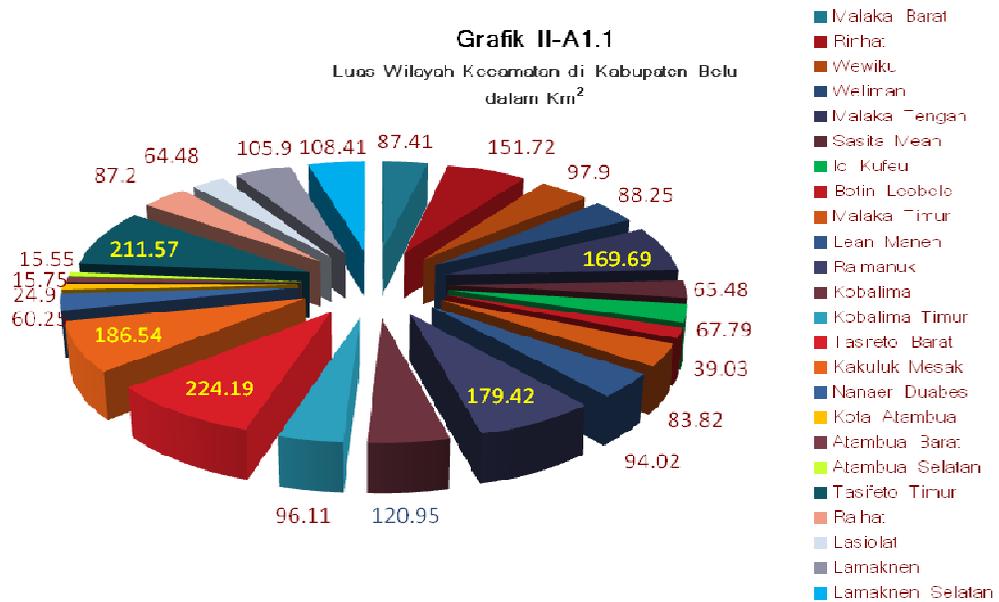
Kabupaten Belu sangat khas karena secara Biogeografi merupakan bagian dari Paparan Sahul yang dibatasi oleh Paparan Sunda dan Garis Wallace.

Posisi Astronomis Kabupaten Belu terletak pada ordinat 124⁰ 38' 33" Bujur Timur - 126⁰ 11' 23" Bujur Timur Lintang Selatan dan 08⁰ 56' 30' Lintang Selatan – 09⁰ 47' 30" Lintang Selatan, memiliki 24 (duapuluh empat) kecamatan dan 209 (Dua Ratus Sembilan) Desa. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel II-A1.1

Tabel II-A1.1
Luas Daerah Kabupaten Belu Menurut Kecamatan

No	Kecamatan	Luas (Km ²)	Persentase
(0)	(1)	(2)	(3)
01.	Malaka Barat	87,41	3,57
02.	Rinhat	151,72	6,20
03.	Wewiku	97,90	4,00
04.	Weliman	88,25	3,61
05.	Malaka Tengah	168,69	6,90
06.	Sasita Mean	65,48	2,68
07.	Io Kufeu	67,79	2,77
08.	Botin Leobebe	39,03	1,60
09.	Malaka Timur	83,28	3,41
10.	Lean Manen	94,02	3,84
11.	Raimanuk	179,42	7,34
12.	Kobalima	120,95	4,95
13.	Kobalima Timur	96,11	3,93
14.	Tasifeto Barat	224,19	9,17
15.	Kakuluk Mesak	187,54	7,67
16.	Nanaer Duabesi	60,25	2,46
17.	Kota Atambua	24,90	1,02
18.	Atambua Barat	15,55	0,64
19.	Atambua Selatan	15,73	0,64
20.	Tasifeto Timur	211,57	8,64
21.	Raihat	87,20	3,57
22.	Lasiolat	64,48	2,64
23.	Lamaknen	105,90	4,33
24.	Lamaknen Selatan	108,41	4,43
	Kabupaten Belu	2.445,57	100,00

Sumber : Potensi Desa (PODES) 2008, BPS Belu, hal.7



Wilayah dataran terletak di bagian Selatan memanjang sampai ke Tenggara pesisir pantai Laut Timor dengan kemiringan kurang dari 2% sedangkan daerah datar berombak sampai bergelombang 3-4% hampir merata berada di seluruh wilayah yaitu mencapai 55,86% dari luas wilayah Kabupaten Belu. Wilayah

pengunungan > 40% terdapat di wilayah tengah ke arah timur dengan luas wilayah sekitar 17,40%.

Sisi topografi wilayah Kabupaten Belu merupakan wilayah daratan, berbukit-bukit hingga ke daratan tinggi.

Dari bentuk topografi inilah menyebabkan sebagian besar tanah Kabupaten Belu bertekstur halus dan kasar. Jenis Tanah Aluvial dijumpai di dataran Besikama dan sepanjang pantai selatan dan sedikit ke utara. Karakteristik tanah jenis ini sangat subur dan cocok untuk budidaya pertanian karena mengandung unsur hara.

Intensitas pelapukan di wilayah Kabupaten Belu tidak begitu besar disebabkan oleh iklim sedang. Tanah campuran Aluvial dan Litosol dijumpai di dataran Oeroki dan Halilulik kemudian tanah Litosol tersebar merata di Kabupaten Belu. Tanah Mediteran Renzina dan Litosol berada di wilayah Malaka Tengah bersifat porous sehingga banyak dijumpai air tanah.

B. LAHAN/TANAH DAN HUTAN

1. Kondisi Penggunaan Lahan

Tanah menyediakan aneka sumber daya manusia sekaligus unsur utama bagi lingkungan hidup. Aneka faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tanah antara lain :

- a) Aktivitas Alam (Aktivitas Vulkanis, Struktur Patahan, Gempa Bumi, Gerakan Tanah, Daerah Kritis, Daerah Waspada, Daerah Berpotensi).
- b) Kegiatan manusia.

DAMPAK PERUBAHAN KUALITAS TANAH

1) Erosi dan Pelumpuran.

Erosi menyebabkan merosotnya produktivitas lahan, rusaknya lingkungan, terganggunya keseimbangan estetika dan pencemaran lingkungan hidup.

2) Terganggunya keseimbangan Hidrologi.

Terhambatnya laju infiltrasi yang mengakibatkan meningkatnya jumlah aliran permukaan sehingga dapat terjadi penumpukkan bahan yang ikut terangkut dan mengalami pengendapan serta meluapnya air sungai.

3) Lahan Kritis.

Erosi berat dapat mengakibatkan terjadinya lahan kritis, tanah tandus, gundul, atau bervegetasi jarang.

Pencapaian sasaran pembangunan di wilayah ini menyebabkan tekanan terhadap penggunaan lahan semakin meningkat, Pengalihan penggunaan lahan dari satu sektor ke sektor lain. Hal ini tampak jelas di wilayah urban, Lahan-lahan untuk aktivitas pertanian mulanya, telah beralih fungsi menjadi lokasi perumahan, perkantoran, atau perubahan secara horizontal penggunaan lahan.

Untuk mengetahui penggunaan lahan di Kabupaten Belu secara garis besar dibagi menjadi dua kelompok utama. Pertama, Penggunaan lahan basah/sawah dan kedua penggunaan lahan kering. Penggunaan lahan basah diperuntukkan untuk budidaya pertanian terutama tanaman pangan, padi dan sayur-sayuran dengan menggunakan sistem irigas dan prasarana teknis yang terdiri dari irigasi teknis, Setengah teknis, Irigasi sederhana, Irigasi desa dan Irigasi tadah hujan. Ketersediaan air bagi penduduk Kabupaten Belu yang beraktivitas masih dominan berbasis pertanian (hal ini ditandai dengan masih dominannya sector ini memberikan kontribusi bagi PDRB sebesar 55,41%) faktor ini menjadi salah satu penentu keberhasilan. Dari seluruh penggunaan lahan basah yang ada, komposisi terbesar ditujukan untuk persawahan dengan irigasi tadah hujan sebesar 49,40% yang meningkat sebesar 1,95% dari tahun 2007. Sawah yang menggunakan Irigasi setengah teknis sebesar 25 %. Sawah dengan menggunakan Irigasi

Sederhana 10.92% dan Irigasi desa sebesar 10.58%. Pada sisi inipun menjadi jelas bahwa sebagian besar aktivitas pertanian di Kabupaten Belu masih menggunakan irigasi tadah hujan. Sedangkan kontribusi terkecil adalah Penggunaan air dari Irigasi Teknis sebesar 4,11%.

Tabel II-B1.2
Luas Lahan Menurut Penggunaan di Kabupaten Belu
Tahun 2007 & 2008 (dalam Ha)

No.	Jenis Penggunaan Tanah	2007	2008	Persentase	
				2007	2008
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A	LAHAN BASAH / SAWAH				
1.	Irigasi Teknis	388	485	3.29	4.11
2.	Irigasi Setengah Teknis	2905.5	2947	24.64	25.00
3.	Irigasi Sederhana	1385	1287	11.75	10.92
4.	Irigasi Desa	1399	1247	11.87	10.58
5.	Irigasi Tadah Hujan	5712.5	5824	48.45	49.40
	Jumlah A	11790	11790	100	100
	Nilai Maksimum	5712.5	5824		
	Nilai Minimum	388	485		
	Rata-rata	2358	2358.6		
B.	LAHAN KERING				
1.	Pekarangan untuk Bangunan dan Halaman	8728.58	8724	3.75	3.75
2.	Tegalan / Kebun	40773.05	41287	17.51	17.74
3.	Padang Rumput / Pengembalaan	22814.20	22317	9.80	9.59
4.	Ladang	15207.85	15337	6.53	6.59
5.	Rawa	702.59	702	0.30	0.30
6.	Tambak	423.10	423	0.18	0.18
7.	Kolam / Empang	11.85	12	0.01	0.01
8.	Tanah Kering Yang Belum digarap	60366.33	60311	25.93	25.91
9.	Lahan yang ditanami kayu-kayuan dan hutan rakyat	20107.30	20107	8.64	8.64
10.	Hutan Negara	6347.00	6347	2.73	2.73
11.	Lahan Perkebunan	7349.46	7602	3.16	3.27
12.	Lain-Lainnya	49965.69	49598	21.46	21.31
	Jumlah B	232797	232767	100	100
	Rata-Rata	19399.75	19397.25		
	Nilai Maksimum	60366.33	60311		
	Nilai Minimum	11.85	12		
	Jumlah A+B	244587	244557		

Sumber : Belu dalam Angka 2008, BPS

Sedangkan lahan kering diperuntukan untuk 11 macam penggunaan, yang terdiri dari lahan pekarangan untuk wilayah terbangun, tegalan / kebun, ladang, padang rumput, rawa/tambak, kolam/empang, tanah kosong, hutan rakyat, hutan negara, serta penggunaan lainnya. Tanah kosong sebesar

25.93% pada tahun 2007 dan pada tahun 2008 sebesar 25,91% atau mengalami penurunan sebesar 0.092%. Sedangkan penggunaan terkecil diperuntukkan bagi kolam/empang sebesar 0,01% dan tidak mengalami perubahan nilai.

Pada tahun 2006, BAKOSURTANAL melakukan pemetaan tutupan lahan Kabupaten Belu, dari hasil interpretasi data Citra Satelit SPOT 5 tahun 2005 dengan ditambah pengecekan lapangan tahun 2006, menunjukkan bahwa dominasi lahan semak belukar/alang-alang mendominasi wilayah Kabupaten Belu dengan luas mencapai ± 132.500 Ha atau setara dengan 54,17% dari total wilayah Kabupaten Belu. Lahan ini paling tinggi berada di Kecamatan Tasifeto Barat sebesar 20.000 Ha dan Kobalima sebesar 19.000 Ha. Penggunaan lahan untuk tegalan dan padang rumput. Penggunaan lahan kering untuk pemukiman tersebar di seluruh wilayah kabupaten meskipun nilai sangat kecil. Data penggunaan lahan dapat dilihat pada tabel II-B1.2

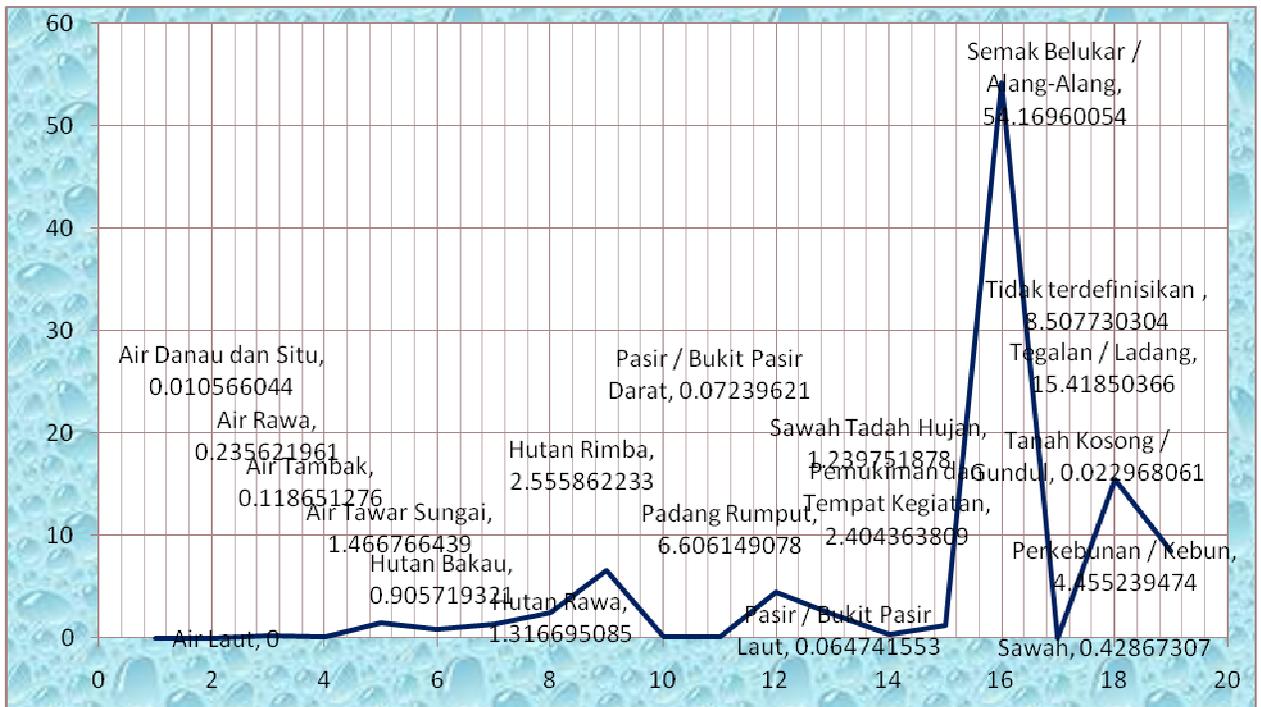
Tabel II-B1.3

Penutupan Lahan di Kabupaten Belu tahun 2006

No.	Klas Penutupan Lahan	Luas (Ha)	% Luas
1.	Air Danau dan Situ	25.84	0.01
2.	Air Laut	0.00	0.00
3.	Air Rawa	576.23	0.24
4.	Air Tambak	290.17	0.12
5.	Air Tawar Sungai	3,587.08	1.47
6.	Hutan Bakau	2,215.00	0.91
7.	Hutan Rawa	3,220.07	1.32
8.	Hutan Rimba	6,250.54	2.56
9.	Padang Rumput	16,155.80	6.61
10.	Pasir / Bukit Pasir Darat	177.05	0.07
11.	Pasir / Bukit Pasir Laut	158.33	0.06
12.	Perkebunan / Kebun	10,895.60	4.46
13.	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	5,880.04	2.40
14.	Sawah	1,048.35	0.43
15.	Sawah Tadah Hujan	3,031.90	1.24
16.	Semak Belukar / Alang-Alang	132,475.55	54.17
17.	Tanah Kosong / GUndul	56.17	0.22
18.	Tegalan / Ladang	37,707.03	15.42
19.	Tidak terdefiniskan	20,806.25	8.51
	Luas Total	224,557.00	100

Sumber : BAKOSURTANAL tahun 2006

Grafik II-B1.1
 Persentase Klas Penutupan lahan di Kabupaten Belu 2008



Tabel II-B1.4

LAHAN KRISTIS KAWASAN BUDIDAYA USAHA PERTANIAN KABUPATEN BELU

NO	DAS	KECAMATAN	LUAS (Ha)	Dalam Kawasan (Ha)	JENIS LAHAN KRISTIS KAWASAN BUDIDAYA PERTANIAN (Ha)					Luar Kawasan (Ha)	JENIS LAHAN KRISTIS KAWASAN BUDIDAYA PERTANIAN (Ha)					TOTAL	Persentase (%)	
					Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak kritis	Kritis	Sangat Kritis		Tidak Kritis	Potensi Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis			
					6	7	8	9	10		12	13	14	15	16			
1	TALLAU	a. Tasifeto Timur.	27.587	5.818						21.769			14.528	0.994	6.247	27.587	11.054	
		b. Pemb.Tasifeto Timur	8.721	-						8.721			2.059	5.001	1.661	8.721	3.494	
		c. Tasifeto Barat	20.048	15.339						4.709			0.871	3.455	0.383	20.048	8.034	
		d. Pemb.Tasifeto Barat.	18.754	8.642						10.112			3.276	-	6.836	18.754	7.515	
		e. Lamaknen	21.432	6.732						14.700			0.973	0.914	12.813	21.432	8.588	
		f. Kota Atambua	5.616	-						5.618			5.618	-	-	5.616	2.250	
		Jumlah	102.158	36.531		1.199	3.379	31.953	-	65.629			27.325	10.364	27.940			
2.	MASIN	a. Kobalima	9.958	4.979		4.979	-		-	4.979			0.440	1.009	3.530	9.958	3.990	
3.	BABULU	a. Kobalima	11.025	3.859						7.166			1.643	2.182	3.341	11.025	4.417	
		b. Malaka Timur	7.537	4.197						3.340			0.362	1.318	1.660	7.537	3.020	
		c. Tasifeto Barat	3.385	3.385						-			-	-	-	3.385	1.356	
		Jumlah	21.947	11.441			0.670	3.781	6.990	10.506			2.005	3.500	5.001			
4.	BENAIN	a. Tasifeto Barat	5.009	3.064						1.945			0.812	1.133	-	5.009	2.007	
		b. Malaka Timur	28.134	8.014						20.120			6.987	10.375	2.758	28.134	11.274	
		c. Pemb.Malaka Tengah	17.230	2.631						14.599			2.087	8.992	3.520	17.230	6.904	
		d. Malaka Tengah	16.868	5.349						11.519			6.082	3.367	2.070	16.868	6.759	
		e. Kobalima	5.720	2.455						3.247			0.993	1.146	1.108	5.720	2.294	
		f. Malaka Barat	20.829	-						20.829			0.145	20.298	0.386	20.829	8.346	
		g. Pemb.Malaka Barat	14.343	4.170						10.173			1.122	7.949	1.102	14.343	5.747	
		Jumlah	108.133	25.683			2.651	17.541	5.491	82.432			18.228	53.260	10.944			
5.	TOMUTU	a. Malaka Barat	7.359	-	-	-	-	-	-	7.359					6.860	0.499	7.359	2.949
Jumlah 1-5			249.555	78.634		9.499	24.701	44.434		170.906			47.998	74.993	47.914	249.555	100	

Sumber: BP-DAS Benain Noemina Kupang, 2007 (Kompilasi digitasi FU Citra Landsar, 2003)
 angka yang dipakai sebagai lahan kritis adalah jumlah komlok 9, 15 dan 16 adalah sebesar 167.341 Ha.

2. PENGGUNAAN HUTAN

Hutan menghasilkan oksigen dan merupakan filter bagi karbondioksida yang dihasilkan oleh pembakaran kendaraan, rumah tangga dan pabrik sehingga keberadaannya berguna bagi kehidupan manusia; Peran penting hutan lainnya bagi kelestarian alam dan menopang kehidupan komunitas ekosistem alam sekitarnya. Salah satu komponen lingkungan ini, mengalami penyusutan luasan, sebagai akibat pesatnya pembangunan. Berkembangnya industry berbasis perikanan di Kabupaten Belu. Perkembangan sector bangunan dan konstruksi. Kebutuhan sector rumah tangga. Lahan-lahan kosong dikonversikan untuk ditanami pohon dengan kemanfaatan pemenuhan kebutuhan industry pengolahan kayu, dan kebutuhan rumah tangga.

Luas hutan di Kabupaten Belu adalah 69.402,04 Ha atau sekitar 28,38% dari luas daratan Kabupaten Belu. Bila diamati menurut fungsi hutan maka komposisi wilayah hutan dibagi sebagaimana tabel I-B1.5 berikut:

Tabel II-B1.5
Luas Kawasan Hutan Menurut Fungsi di Kabupaten Belu

No.	Jenis	Luas (Ha)		Persentas		Δ
		2007	2008	2007	2008	
1.	Hutan Produksi	3.715,32	4.329,28	5.14	6.24	16.53
2.	Hutan Lindung	51.841,25	51.841,72	71.76	74.70	0.001
3.	Hutan Konservasi	16,688.64	13,231.04			(20.72)
	a. Cagar Alam	9.113,32	8.531,72	12.61	12.29	(6.38)*
	b. Suaka Margasatwa	7.575,32	4.699,32	10.49	6.77	(37.97)*
	Jumlah	72,245.20	69.402,04	100.00	100.00	

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu, tahun 2008

Keterangan (*) = mengalami penurunan nilai.

Luas kawasan hutan yang diperuntukan bagi hutan produksi sebagaimana tabel di atas meningkat sebesar 16,53%, hutan lindung meningkat sangat kecil 0,001%. Hutan yang dikonversikan mengalami penyusutan luasan sebesar 20,72% dan Suaka Margasatwa mengalami pengurangan luasan sebesar 37,97%

dan Cagar Alam sebesar sebesar 6,38%. Beberapa persoalan yang berhasil diperoleh dari lapangan tersaji dalam tabel berikut ini.

Tabel II-B1.6
Kawasan Hutan Konservasi (in-situ) Kabupaten Belu 2008

No	Kawasan Konservasi	Luas (Ha)	Lokasi	Permasalahan
1	2	3		
1	Cagar Alam Maubesi	8,531.7	Malaka Barat, Malaka Tengah, Kobalima	1.Penebangan Hutan untuk bahan bangunan, bahan kayu bakar/kayu api dan pembuatan pagar. 2.Alih kawasan hutan bakau untuk tambak ikan.
2.	Suaka Marga Satwa Kateri	4,699.32	Malaka Tengah, Malaka Timur, Kobalima.	1.Perubahan kawasan hutan kateri untuk perladangan dan pemukiman oleh rakyat. 2.Perambahan hasil hutan kayu untuk kebutuhan bahan bangunan dan bahan bakar kayu/kayu api. 3.Terjadinya perubahan kawasan hutan menjadi ladang perkebunan sehingga satwa yang dilindungi di dalam kawasan tersebut banyak yang mati dan bermigrasi ke tempat lain. 4.Sumber daya air yang berada di dalam dan di sekitar kawasan konservasi berkurang. 5.Penghasilan masyarakat dari hasil panen asam/hasil hutan non kayu berkurang karena pohon asam dan pohon tempat bersarang lebah sudah di tebang.

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu, 2008

Tabel II-B1.7
Kawasan Konservasi Hutan (ex-situ) Kabupaten Belu 2008

No	Nama	Lokasi	Luas (Ha)	Permasalahan
1.	Pengembangan Tanaman cendana	Kian Rai Ikun	8	♣ Tanaman cendana adalah tanaman khas daerah yang terancam punah ♣ Keterbatasan Dana untuk pengembangan
2.	Pengembangan Kayu Putih	Dafala	2	Merupakan jenis tanaman yang diuji coba namun tidak dipelihara.

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu, 2008

Tabel II-B1.8

Hutan Lindung Kabupaten Belu 2008

No	Nama	Lokasi	Luas (Ha)	Permasalahan
1.	Bifemnasi Son Mahole, Selie, Fadukaduak, Lakaan, Mandeu, Fatusakar, Tukubesi	Sasita Mean, Malaka Timur, Kobalima, Tasifeto Barat, Tasifeto Timur, Kakulukmesak, Atambua	51,841.72	♣ Perambahan, penebangan, pencurian, kabakaran dan penggembalaan liar.

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu, 2008

Tabel II-B1.9

Hutan Produksi di Kabupaten Belu 2008

No	Klasifikasi	Luas (Ha)	Produksi (m ³ , Log, Ton, DII)	Permasalahan	Upaya Pelestarian
1.	HPH	4,392,28	4,904.48	Kawasan Hutan Produksi 4,392.28 namun kenyataannya di lapangan kawasan hutan tersebut adalah padang rumput	Reboisasi dalam kawasan hutan dan penghijauan di luar kawasan
2.	HTI				
3.	Hutan Rakyat				
4.	Cendana	10	-	Jenis khas local daerah yang terancam punah	Pengembangan

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu, 2008

Luas kawasan Hutan sebesar 28,36% dari seluruh wilayah administratif Kabupaten Belu, lahan kritis dalam kawasan hutan sebesar 18,17% sedangkan di luar kawasan hutan 50,26%. Kawasan kritis inipun dispesifikasikan menjadi lahan sangat kritis 19,59% dan kawasan kritis menjadi sebesar 30,67% data tahun 2008. Data ini dapat dilihat pada tabel II-B1.10

Tabel I-B1.10

Luas Kawasan Hutan, Lahan Kritis dan Hutan Mangrove

No.	Kawasan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Luas Wilayah Administrative	244,557.00	100
2.	Luas Kawasan Hutan	69,401.57	28.38
3.	Luas Lahan Kritis	167,341.00	68.39
	A. Dalam Kawasan (Kritis)	44,434.00	18.17
	B. Luar Kawasan	122,907.00	50.26
	- Sangat Kritis	47,914.00	19.59
	- Kritis	74,993.00	30.66
4.	Luas Hutan Mangrove	13,918.94	5.69

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu, 2008

Sesuai Surat Keputusan Gubernur Nusa Tenggara Timur Nomor 64 tahun 1996 tentang WAS Kawasan Hutan di Kabupaten Belu berdasarkan Pola Tata Guna Hutan Kesepakatan (TGHK) dan hasil padu serasi Rencana Ruang Wilayah Propinsi Nusa Tenggara Timur seperti pada tabel II-B1.11 dibawah ini:

Tabel II-B1.11

Luas Kawasan Hutan di Kabupaten Belu Berdasarkan Pola TGHK dan Hasil Padu Serasi Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi NTT sesuai SK Gubernur No.64 tahun 1996

No	Kelompok Hutan	RTK	Luas Berdasarkan		Luas Sesuai Realisasi Penataan Batas	Fungsi Hutan
			Pola TGHK	Padu Serasi RTRWP dengan TGHK		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Kateri	77	7575	4699.32	4699.32	Suaka Margasatwa
2.	Maubesi	189	9193	8531.72	3246.00	Cagar Alam
3.	Lakaan Mandeu	187	30600	31166.16	26961.45	Hutan Lindung
4.	Oenuu	203	2350	2241.97	2241.97	Hutan Produksi
5.	Wemana	91	170	155.88	155.88	Hutan Produksi
6.	Udukama	90	220	199.51	199.51	Hutan Produksi
7.	Halilulik	87	675	591.92	591.92	Hutan Produksi
8.	Bifemnasi-Sonmahole	184	15050	15591.27	12566.27	Hutan Lindung
9.	Tukubesi	95	195	266.95	268.95	Hutan Lindung
10.	Fatukaduak	93	1594	1687.40	1687.40	Hutan Lindung
11.	Selie	78	800	853.80	853.80	Hutan Lindung
12.	Fatusukar	202	2000	2273.67	1100.00	Hutan Lindung (Partial)
13.	Uabau-Atapupu	115	1140	1140.00		Hutan Produksi dapat Dikonversikan
	Jumlah		71,562	69,401.57	54,572.47	

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu, 2009.

Luas Kawasan hutan di Kabupaten Belu berdasarkan pola TGHK, pengelolaan hutan di Kabupaten Belu diarahkan pada pola pemanfaatan sumber daya hutan secara optimal dengan mempertahankan dan memelihara daya dukung dan daya tampung. Upaya konservasi, reboisasi dan penggunaan teknologi ramah lingkungan agar bermanfaat bagi generasi yang akan datang.

Berdasarkan luas kawasan menurut kecamatan dan fungsi hutan, sebagaimana tabel II-B1.12 berikut ini.

Tabel II-B1.12

Luas Kawasan Menurut Kecamatan dan Fungsi Hutan 2008(Dalam Ha)

No	Kecamatan	Hutan Lindung	Hutan Produksi	Hutan Produksi dapat dikonversi	Suaka Margasatwa	Cagar Alam	Jumlah
01.	Malaka Barat	-	-	-	-	3775.00	3775.00
02.	Rinhat	-	2241.97	-	-	-	2241.97
03.	Malaka Tengah	-	-	-	2950.32	3356.00	6306.32
04.	Sasitamean	2150.00	-	-	1375.00	-	3525.00
05.	Malaka Timur	9950.00	-	1140.00	-	-	11090.00
06.	Kobalima	3127.47	-	-	374.00	1400.72	4902.19
07.	Tasifeto Barat	20166.16	591.92	-	-	-	20758.08
08.	Kakuluk Mesak	4632.40	-	-	-	-	4632.40
09.	Tasifeto Timur	5768.95	-	-	-	-	-
10.	Raihat	-	-	-	-	-	-
11.	Lamaknen	5750.00	-	-	-	-	5750.00
12.	Kota Atambua	296.27	355.39	-	-	-	651.66
	Jumlah	51,841.25	3,189.28	1,140.00	4,699.32	8,531.72	69401.57

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu Report, 2009

Upaya-upaya reboisasi yang telah dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Belu dan masyarakat pada lahan kosong dengan beberapa jenis pohon unggulan. Sebagaimana terlihat pada tabel II-B1.13 dibawah ini:

Tabel II-B1.13
Reboisasi Hutan Rakyat di Kabupaten Belu
Tahun 2008-2009

No	Kecamatan	Jenis Pohon	Jenis Kegiatan Yang Terealisasi				Keterangan
			2008 (Ha)	Jlh phn	2009 (Ha)	Jlh Phn	
1.	Io Kufeu	- Jati, Mahoni, dan Jambu Mente.	25	-	-	-	Reboisasi
2.	Kakulukmesak	- Jati, Mahoni, Gmelina dan Jambu Mente.	25	-	-	-	Reboisasi
3.	Raimanuk	⊕ Jati, Mahoni, Gmelina dan Kemiri.	25	-	-	-	Reboisasi
		⊕ Jati, Mahoni, Gmelina dan Jambu Mente.	-	-	20	22.200	
4.	Kobalima	⊕ Jati, Mahoni, Gmelina dan Jambu Mente.	-	-	20	-	Reboisasi Hutan Rakyat
		⊕ Jati, Mahoni, Gmelina dan Jambu Mente.	-	-	20	22.000	
		⊕ Jati, Mahoni, Gmelina dan Jambu Mente.	-	-	-	-	
5.	Nanaet Duabesi	-Jati, Mahoni, Gmelina dan Jambu Mente.	-	-	20	-	Reboisasi
6.	Raihat	⊕ Jati, Mahoni, Gmelina, Jambu Mente, dan Kemiri..	-	-	20	-	Hutan Rakyat
7.	Lamaknen	⊕ Jati Mahoni, dan Jambu Mente.	25	-	-	-	Hutan Rakyat
8.	Lamaknen Selatan	⊕ Jati Mahoni, dan Jambu Mente.	75	-	-	-	Hutan Rakyat
9.	Lean Manen	⊕ Jati Mahoni, Gmelina, Kemiri dan Jambu Mente.	20	2000	-	-	Hutan Rakyat
		⊕ Jati Mahoni, Gmelina, Kemiri dan Jambu Mente.	2.5	2.000	-	-	
10.	Botin Leobebe	⊕ Jati, Mahoni, Gmelina, Kemiri, dan Jambu Mente.	-	-	20	22.200	Hutan Rakyat
11.	Rinhat	⊕ Jati, Mahoni, Gmelina dan Jambu Mente.	25	22.200	-	-	Reboisasi
12.	Malaka Timur	⊕ Jati, Mahoni dan Asam.	3	3.000	3	3.100	Reboisasi
13.	Malaka Barat	⊕ Jati, Mahoni, Gmelina dan Jambu Mente.			10	20.000	Reboisasi

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu 2009.

C. KEANEKA RAGAMAN HAYATI

Keaneka Ragaman Hayati ialah semua tumbuhan dan tanaman, hewan dan mikroba serta jasad renik lainnya yang hidup di darat, laut dan udara suatu wilayah dalam satu masa tertentu.

Untuk memudahkan pemahaman maka keanekaragaman hayati ini dibedakan menjadi 3 (tiga) peninjauan yang saling berkaitan, yaitu:

1. Keanekaragaman Ekosistem.
2. Keanekaragaman Species
3. Keanekaragaman di dalam species dan Genetika.

Pengenalan akan keragaman hayati menjadikan modal untuk memahami sumber daya potensial bagi pembangunan berkelanjutan. Karakteristik khusus yang dimiliki oleh suatu wilayahpun dapat tergambar dari keragaman hayati tersebut.

Species hidup dan berevolusi dalam habitat alam yang kompleks di dalam suatu sistem dimana keanekaragaman ekosistem membentuk aneka species ikutan. Bila terjadi kerusakan pada species tertentu secara langsung berpengaruh pada eksistem pada umumnya termasuk manusia baik secara langsung atau tidak langsung. Oleh karena itu inventarisasi keragaman hayati yang ada di daerah Kabupaten Belu merupakan sesuatu yang urgen dari waktu ke waktu. Beberapa sumber referensi dapat mengenalkan species tumbuhan-tumbuhan dan hewan. Tabel-tabel berikut ini akan memberikan deskripsi tentang hal tersebut.

Jenis satwa yang terdapat di dalam kawasan Hutan Suaka Margasatwa Kateri sebagaimana tabel II-C1.1

Tabel II-C1.1

Jenis-Jenis Satwa yang terdapat di Kawasan Hutan Suaka Margasatwa Kateri

No	Jenis Satwa	Status (TL/L*)	Hasil pengamatan Lapangan
I	Jenis Aves		
1.	Ayam Hutan (<i>Galus SP</i>)	L	Sering melihat dan mendengar suara
2.	Terkukur (<i>Streptopelia Chinensis</i>)	TL	Sering melihat dan mendengar suara
3.	Perkutut (<i>Geopelia Striata</i>)	TL	Sering melihat dan mendengar suara
4.	Koakui (<i>Phylemon Inornatus</i>)	L	Sering melihat dan mendengar suara
5.	Merpati Hutan (<i>Columba Livia</i>)	TL	Sering melihat dan mendengar suara
6.	Kipas Merah (<i>Rhytidura Eurira</i>)	L	Sering melihat dan mendengar suara
7.	Puyuh (<i>Turnix Sp</i>)	TL	Sering melihat dan mendengar suara
8.	Fergam (<i>Ducula Whartoni</i>)	L	Melihat dan mendengar suara
9.	Srigunting (<i>Dicrusus Maccocersus</i>)	TL	Sering melihat dan mendengar suara
10.	Elang Laut (<i>Haliaeetus Leucogaster</i>)	L	Sering melihat dan mendengar suara
11.	Alap-Alap (<i>Elanus Hypoleucus</i>)	TL	Mendengar Suara di Malam Hari
12.	Walet (<i>Colocallia SP</i>)	TL	Tidak ditemukan
13.	Kakatua (<i>Cacatua Sulphurea</i>)	L	Tidak ditemukan
14.	Nuri (<i>Lorius Sp</i>)	L	Tidak ditemukan
15.	Hantu (<i>Tarsius Sp</i>)	L	Mendengar suara di malam hari
16.	Perkici (<i>Penisettum Sp</i>)	L	Sering melihat dan mendengar suara
17.	Betet Timor (<i>Centotema Pubescens</i>)	TL	Sering melihat dan mendengar suara
18.	Gagak (<i>Antreples Malacensis</i>)	TL	Tidak ditemukan
II	Jenis Mamalia		
1.	Babi Hutan (<i>Sus Vitatus</i>)	TL	Ditemukan kotoran dan bekas bermain
2.	Kera Ekor Panjang (<i>Macaca Fascicularis</i>)	L	Tidak ditemukan, informasi masyarakat dan petugas KSDA masih ada.
3.	Kus-Kus (<i>Phalanger Sp</i>)	L	Tidak ditemukan, informasi masyarakat dan petugas KSDA sudah jarang macet.
4.	Rusa (<i>Cervuc Timorensis</i>)	L	Tidak ditemukan, informasi masyarakat dan petugas KSDA sudah jarang muncul.
5.	Musang (<i>Paradoxurus Sp</i>)	L	Tidak ditemukan, informasi masyarakat dan petugas KSDA sudah jarang muncul.
III	Jenis Reptilia		
1.	Biawak Timor (<i>Varanus Timorensis</i>)	L	Tidak ditemukan, informasi masyarakat dan petugas KSDA masih ada.
2.	Sanca timor (<i>Phyton Timorensis</i>)	L	Ditemukan Bangkai

Sumber : Unit KSDA NTT I, 2000 dan Pengamatan Lapangan, 2006

Keterangan * = TL adalah tidak dilindungi, L adalah dilindungi

Sedangkan tumbuhan (Flora) yang banyak dijumpai di wilayah Kabupaten Belu ini:

No	Tumbuhan	No	Tumbuhan	No	Tumbuhan
1.	Ampulu (Eucaliptus Urophylla)	38	Kabesek Hitam (Acasia Nilotica)	76	Nitas (Sterculia Feotida)
2.	Akasia (Albizia Chenensis)	39	Kapuk (Ceiba Petandia)	77	Padi (Oriza SP)
3.	Asam (Tamarindus Indica)	40	Kelapa (Cocos Nucivera)	78	Papaya (Carica Papaya)
4	Angsono (41	Kersen / Cerry (Mutigia Calabura)	79	Pinang Areca Cathecu)
5	Advokat	43	Kayu Kuning	80	Pisang Luang (Musa Paradisiaca)
6	Aisuli (Accasia Auraria)	44	Kayu Putih (Melaleuca Leucamdendron)	81	Rengas (Gluta Renghas)
7	Bakau (Rizophora SP)	45	Kecubung (Datural Metel)	82	Rotan (Calamus SP)
8	Beringin (Fikus Benyamina)	46	Kapuk Hutan (Gassambicus Malabarica Alst)	83	Rumput Cariangan Lentik (Paspalum Orbiculare Forst.F)
9	Bunga Kuning (Tamoca Stans)	47	Kemiri (Aleuritus Mollucama)	84	Sirsak
10.	Bambu Duri (Bambusa Blumeana)	48	Kunyit	85	Sukun
11	Bambu Petung (Dendrocalamus Asper)	49	Kacang Panjang	86	Sengon (Wilalbizzia Sadonaria)
12	Bambu Tali (Gigantochaloe Apus)	50	Kacang Tali	87	Sonokeling (Delbergia Latifolia)
13	Bambu Ampel (Bambusa Vukgasir)	51	Kacang Merah/Breningbon	88	Suren (Toona Sureni Merr)
14	Beluntas	52	Kayu Ende (Lannea Grandis)	89	Tuak
15	Cemara (Cassuarina Junghunniana)	53	Kayu Laru (Peltophorum Innerme)	90	Trambesi (Samania Samen)
16	Cemara Laut (Cassurinas Eguisetifolio)	54	Kayu Merah/Sonokembang (Pterocarpus Indicus)	91	Temulawak
17	Cendana (Santalum Album)	55	Ketapang (Terminalia Catappa)	92	Ubi Kayu (Manihot Utilisima)
18	Cermelek	56	Kusambi (Scheicera Oleosa)	93	Ubi Jalar
19	Cempaka (Michelia Vilunina)	57	Kenari (Canaurium Eleosum Engl)	94	Waru (Hibicus Tiliacrus L)
20	Dadap (Erytrina Ovariafolio)	58	Kom / Bidara China (Zyziphus Mauritiana)	95	Weru (Albizia Procera Benth)
21	Feu / Suren (Toona Sureni)	89	Kuma (Albizia Poacera)	96.	Kaliandra (Caliandra SPP)
22	Gaharu (Aqualaris Malaocencis)	60	Kembang Sepatu		
23	Gewang / Gebang (Corypha Gebanga)	61	Kapok Hutan (Gosambicus Malabarica Alst)		
24	Gala-Gala	62	Lantana (Lantana Cemara)		
25	Gelondokkan Payug	63	Lontar (Borrassus Flebeliffer G)		
26	Hau Besi /Johar (Cassia Siamea)	64	Lamtoro		
27	Hue (Euacalyptus Alba)	65	Labu Siam		
28	Jagung (Zea Mays)	66	Labu Lilin		
29	Jagung Bunga (Mayzena SP)	67	Lemun		
30	Jambu	68	Lamtoro Agung		
31	Jambu Air (Eugina SP)	69	Mahoni (Swiftenia Mahagoni)		
32	Jarak (Jotrapha Curcas)	70	Merant		
33	Jati Tecton Grandis)	71	Mangga (Mangifera Undica)		
34	Jeruk	72	Merungga / Kelor (Moringga Olerfera)		
35	Johar (Cassia Siemena)	73	Melinjo		
36	Kabesak Puith / Pilang (Acasia Leucopholpfa Wild)	74	Nangka Bubur (Arthcarpus Integra)		
37.	Kabesek Kuning (Acasia Farnensianan)	75	Nikis (Cassia Fistula)		

Kabupaten Belu memiliki sumber daya alam hayati yang tingkat penyebarannya beragam. Sebagaimana tabel di atas. Inventarisasi kuantitas tidak tersedia data yang *accountable* sehingga dapat diperoleh populasi *factual*,

D. Hidrologis dan Hidrogeologis

Sumber daya air (Hidrologi) di Kabupaten Belu menurut sumbernya dibagi menjadi potensi air hujan, potensi air sungai, potensi sumber air permukaan, dan potensi air bawah tanah. Sumber daya air tersebut dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan domestic penduduk, industry, pertanian dan penggunaan lainnya. Sebagaimana yang tampak pada tabel II-D1.1 berikut ini:

Tabel II-D1.1

Keadaan Irigasi dan Luas daerah Irigasi di Kabupaten Belu (dalam Ha)

No	Kecamatan	Irigas besar		Irigasi Kecil		JIAT	
		Nama DI	Luas (Ha)	Nama DI	Luas (Ha)	Jumlah	Luas (Ha)
1	TASIFETO TIMUR	Nubelu	126	Taeksoruk	150		
		Maubusa	350	Bauatok	100		
		Fatubesi	600	Lalosuk	50		
2	RAIHAT	Haekesak	499	-	-		
			450	-	-		
3	LAMAKNEN	Halileki	430	-	-	-	-
4	TASIFETO BARAT	Buitasik	150	Halilulik	250	2 Lokasi	10
				Kimkana	50		
				Webuni	50		
				Wekari	50		
				Seopasar	100		
5	MALAKA TIMUR	Obor	308	Weoan	75	6 Lokasi	36
				Teun	100		
6	KOBALIMA	Motadelek	750	Lakekun I	100		
		Alas	450	Lakekun II	150		
7	MALAKA TENGAH	Wemaromak	200	Tolak	500	52 Lokasi	264
				Tubaki	300		
				Bakateu	100		
				Eturaifou	125		
				Webua	100		
8	MALAKA BARAT	Weliman	1000	Wehari	175	38 Lokasi	165
9	SASITAMEAN	Raimea	450				

Sumber : Belu dalam Angka 2009, BPS

AIR PERMUKAAN

Air permukaan yang dimaksud disini yaitu air yang mengalir lewat permukaan tanah seperti sungai dan mata air. Aliran sungai yang besar biasanya mengalir sepanjang tahun, tetapi ada juga sungai yang kering pada musim kemarau. Hal ini terjadi karena fluktuasi curah hujan yang sangat ekstrem pada Januari s/d Maret; musim panas juga agak panjang pada bulan September s/d Oktober bahkan sampai

memasuki bulan Desember setiap tahun dan dipengaruhi juga oleh kondisi geologi dan morfologi. Menurut data yang dikeluarkan oleh Dinas Pemukiman dan Prasarana Wilayah Kabupaten Belu, ada 14 Sungai di wilayah Kabupaten Belu. Nama sungai dan panjang sungai di Kabupaten Belu pada tabel II-D1.2

Sumber air tanah berupa sumur bor dan air permukaan berupa sungai seperti yang dijelaskan di atas selain, digunakan oleh masyarakat untuk keperluan domestik seperti untuk kebutuhan rumah tangga dan untuk kegiatan pertanian seperti air irigasi untuk usaha padi sawah.

Sungai-sungai seperti yang disebutkan di atas sudah banyak yang digunakan sebagai air irigasi. Bendungan Benenai di Kecamatan Malaka Tengah yang mengairi daerah Irigasi seluas 10.000 Ha yang mencakup wilayah Kecamatan Malaka Barat, Malaka Tengah, dan Kobalima.

Tabel II-D1.2
Nama dan Panjang Sungai Menurut Kecamatan di Kabupaten Belu

No.	Kecamatan	Nama Sungai	Panjang Sungai Km
(0)	(1)	(2)	(3)
1.	Malaka Barat	Benenai	100
		Delek	15
2.	Malaka Tengah	Baen	30
		Wedik	10
3.	Malaka Timur	Talimetan	8
		Motahoar	7
4.	Tasifeto Barat	Buik	40
		Luradik	10
5.	Tasifeto Timur	Baukama	45
		Baukoek	10
		Motamuru	15
6.	Lamaknen	Welulik	18
		Malibaka	50
7.	Kota Atambua	Talau	50

Sumber : Belu dalam angka 2008, BPS

AIR TANAH

Air tanah di Kabupaten Belu terdiri atas tanah bebas dan air tanah tertekan. Air tanah bebas umumnya dangkal dan mengikuti kondisi tanah, sedangkan air tanah tertekan terletak jauh di bawah tanah dengan lapisan yang kedap air. Pada setiap kecamatan di Kabupaten Belu ditemukan sumber air tanah tertekan, sedangkan air tanah bebas

umumnya ditemukan pada dataran rendah dekat pantai pada endapan alluvial dekat dengan air permukaan.

Sumber daya air juga dimanfaatkan untuk memenuhi kegiatan pertanian di Kabupaten Belu. Pemanfaatan air tanah ini dilakukan dengan cara memompa air dari dalam tanah untuk irigasi. Pada saat ini terdapat 98 JIAT yang tersebar di beberapa kecamatan yang ada di Kabupaten Belu. Kuantitas JIAT terbanyak ada di Kecamatan Malaka Tengah, Malaka Barat dengan jumlah sebagaimana pada tabel II-D1.1 sebesar 52 dan 38 Lokasi JIAT.

Sedangkan kondisi sumber air, yang menjadi tumpuan untuk mencukupi kebutuhan air minum, dan permasalahan yang dihadapi serta upaya konservasi di Kabupaten Belu tertera sebagaimana pada tabel II-D1.3 di bawah ini

Tabel II-D1.3
Potensi Sumber Air yang ada di Kabupaten Belu

No	Nama/Lokasi	Koordinat*		Debit Air (l/dtk)	Permasalahan	Upaya Konservasi
		X	Y			
1.	Tirta / Atambua	141960	124.899730	40	Terancam rusak Akibat banjir dan Erosi	Perlu rehabilitas dan Pengamanan tebing Sungai
2.	Lahurus / Lasiolat	9.076817	125.047278	60		Perlu perlindungan cathsmnt area
3.	Babahane/Malaka Timur.	9.431641	124.898704	5	Penurunan debit air yang sangat drastis	Perlu perlindungan cathsmnt area
4.	Fatukaduak/Kakuluk Mesak			5		Perlu perlindungan cathsmnt area
5.	Tubaki/Betun	9.550483	124.910934	20	Penurunan debit air sangat drastis	Perlu perlindungan cathsmnt area
6.	Laran/Betun	9.568380	124.889484	10	Penurunan debit air sangat drastic	Perlu perlindungan cathsmnt area
7.	Webot/Haekesak			200	Penurunan debit air sangat drastis	Perlu perlindungan cathsmnt area
8.	Lelowai/Tasifeto Barat			40	Penurunan debit air sangat drastic	Perlu perlindungan cathsmnt area
9.	Weliman/Besikama	9.374417	124.52018	6	Penurunan debit air sangat drastis	Perlu perlindungan cathsmnt area

*akan digunakan sebagai bahan pemantauan

E. UDARA

Perubahan lingkungan udara pada umumnya disebabkan oleh pencemaran yaitu masuknya zat pencemar (berbentuk gas dan partikel kecil/aerosol) ke dalam udara. Peningkatan aktivitas pembangunan dan mobilitas manusia, meningkatnya kuantitas kendaraan roda dua/empat, kepadatan lalu lintas dan hasil produksi sampingan, yang merupakan sumber pencemaran udara.

Dampak pencemaran udara terhadap kesehatan dapat berupa kadar CO darah, Pb darah, dan Pb Urine yang dikaitkan dengan pemaparan CO dan Pb udara yang berasal dari gas buangan.

Pada kasus Kabupaten Belu dengan tingkat mobolitas penduduk dari dan ke luar kabupaten Belu, maupun dari dan ke Negara RTDL yang cukup tinggi. Maka tidak menutup kemungkinan udara di wilayah ini, mengalami bentuk-bentuk pencemaran. Yang sampai penulisan laporan ini dibuat belum ada penelitian tentang kadar keasaman udara di Wilayah Kabupaten Belu yang terpublikasikan. Kendala utama penelitian tentang keasaman udara ini, seperti tidak tersedianya alokasi dana khusus tentang penelitian ini juga belum tersedia peralatan laboratoris.

Selain aktivitas pembangunan ekonomi pada waktu-waktu mendekat musim tanam, masyarakat lokal sering membakar semak, dalam skala yang cukup besar secara merata di semua wilayah, sehingga terjadi penumpukan CO₂ di udara. Dalam intensitas skala yang tinggi hal inipun belum dilakukan pengujian laboratories/survey tentang kualitas udara di wilayah-wilayah ini.

F. LAUT, PESISIR DAN PANTAI

Hasil studi Port of Pertamina Atapupu menunjukkan bahwa tinggi gelombang yang terjadi di luar perairan teluk Atapupu mencapai 0,70 – 1,20 m. selain itu berdasarkan pengamatan-pengamatan terdahulu dan informasi dari nelayan-nelayan setempat

ternyata tinggi gelombang laut berkisar antara 0,30 – 0,80m di dekat pantai, terutama pada Musim Barat dan Tenggara sedangkan di daerah perairan yang lebih jauh dari pantai dapat mencapai 1,00m. sedangkan perairan laut Selatan, belum ada pengamatan dan penelitian yang dapat memberikan data nilai tinggi gelombang. Data tinggi gelombang yang ada hanya berdasarkan pada informasi nelayan local yang menyebutkan nilai 1,00 – 1,50 m pada musim barat.

Dalam Kajian aspek lingkungan PPI Atapupu diketahui bahwa type pasang surut di wilayah perairan utara dan sekitarnya adalah type mixed tide (tipe campuran) dengan tunggang pasang surut tertinggi 3,15m. selain itu berdasarkan hasil analisis muka air yang tertuang dalam Kajian tersebut juga menyebutkan bahwa elevasi muka air di Pantai Abat dan sekitarnya (pantai utara) adalah sebagai berikut:

- *Highest High Water Spring* : + 3.35 m LWS
- *High Water Spring* : + 3.15 m LWS
- *Lowest Water Spring* : + 0.00 m
- *Mean Sea Level* : + 1.43 LWS

Untuk wilayah pantai selatan secara umum diperhitungkan berdasarkan informasi masyarakat berdasarkan unsur-unsur pasang tertinggi dan surut terjatuh dari garis pantai, sehingga diperoleh perbedaan antara pasang tertinggi dan surut terendah sekitar 3.50m.

Dalam laporan Kajian aspek lingkungan PPI Atapupu dinyatakan bahwa arah arus laut di perairan utara Kabupaten Belu (Atapupu dan sekitarnya) adalah arus bolak-balik dimana pada saat air surut arus mengarah ke Timur Laut dan Barat Laut, sedangkan pada saat air pasang arus mengarah ke Tenggara dan Barat Daya dengan kecepatan arus maksimum 0,3 m per detik. Sementara itu di wilayah perairan laut selatan Kabupaten Belu, umumnya arus bergerak bolak balik ke arah barat daya dan Timur Laut pada bulan Februari dengan kecepatan 0.12 – 0.25 m per

detik; pada bulan Agustus umumnya arus bergerak ke arah Barat Daya dengan kecepatan antara 0.24 – 0.50 m per detik (Laporan Akhir digitasi peta Laut NTT).

Pertambahan penduduk akan lebih meningkatkan tekanan terhadap daratan, walaupun kegiatan pembangunan yang ada di daratan masih tetap akan memegang peranan utama. Pesisir dan lautan merupakan alternatif guna mengatasi keterbatasan sumber daya daratan tersebut.

Kegiatan-kegiatan yang berdampak negatif terhadap lingkungan pesisir antara lain:

1. Kegiatan perikanan

- Perikanan Tangkap
 - ❖ Eksploitasi Laut Yang Berlebihan.
 - ❖ Penggunaan Mata Jaring Yang Terlalu Kecil.
 - ❖ Penggunaan Bahan Peledak dan Racun Sianida
- Perikanan Budidaya

2. Pengerukkan, pengurugan, dan pengambilan karang,

3. Kegiatan pertanian dan kehutanan.

4. Kegiatan pertambangan dan pembangunan prasarana di pesisir pantai

5. Kegiatan perhubungan

6. Wisata Bahari.

Kegiatan-kegiatan di atas menyebabkan lingkungan pesisir dan laut mengalami tekanan dan ketidakseimbangan seperti:

1. Abrasi Pantai. Abrasi pantai dapat disebabkan oleh aktivitas alam, manusia, atau kombinasi kedua faktor tersebut.
2. Sedimentasi.
3. Kekeruhan.
4. Sampah Padat.
5. Pencemaran Minyak Bumi.

6. Logam Berat.

7. Biota.

8. Pestisida.

9. Bakteri.

10. Suhu.

Keadaan Pesisir dan Pantai di Kabupaten Belu dipengaruhi oleh 2 (dua) karakteristik pantai yang disebabkan oleh arah hadap pantai terhadap Benua Australia. Pantai selatan yang cenderung bercirikan gelombang besar yang dipengaruhi oleh hamparan pantai yang terbuka terhadap muka benua Australia, angin selatan yang cukup kencang, bibir pantai yang agak curam, sangat mungkin abrasi pantai terjadi relative cepat, meskipun begitu hutan Mangrove di pesisir selatan ini, banyak dijumpai di beberapa kawasan. Pantai Utara lebih terlindungi oleh daratan Timor dengan karakteristik pesisir yang relative landai, berombak relatif kecil, dan hamparan pantai yang panjang, relative banyak ditumbuhi hutan bakau (mangrove) dengan tingkat kerapatan yang bervariasi. Tempat pembudiyaaan ikan, karanglaut. Di pantai utara Kabupaten Belu ini banyak dijumpai lokasi dan prasarana wisata pantai yang representatif secara alamiah.

Di sepanjang pantai yang landai dan berair inilah dapat terbentuk hutan bakau yang tumbuh secara alamiah. Dengan ciri-ciri pantai yang berlumpur, berpasir, berkarang atau campuran dari ketiganya. Hutan bakau biasanya tergenang di waktu pasang. Pada umumnya terlindung dari serangan ombak atau di daerah tempat pengaruh sungai masih terasa dominan. Umumnya air sungai ini membawa zat hara dalam lumpur yang diperlukan dalam siklus kehidupannya. Penyebaran komposisi jenis hutan bakau tidak tergantung pada iklim, tetapi terutama pada faktor edaphis dan pasang surut. Adanya faktor-faktor tersebut dapat mengakibatkan terjadinya perbedaan jenis tumbuhan mangrove pada suatu area.

Dengan semakin menciutnya luas hutan bakau di Kabupaten Belu maka semakin kurang terjaminnya pula usaha di bidang perikanan, perlindungan pantai dari kerusakan dan semakin besar kemungkinan musnahnya plasma nutfah yang sangat potensial bagi perkembangan ekonomi wilayah ini lebih lanjut.

Sumber daya laut pesisir dan pantai sangat potensial untuk dapat dikembangkan sebagai penghasil bahan makanan, ikan dan hasil laut lainnya. Di daerah pantai terdapat sumber daya yang berfungsi ganda yaitu ekosistem hutan Mangrove. Kerusakan oleh polusi telah banyak terbukti terjadi. Hal ini terutama terjadi di daerah pantai sekitar pelabuhan, kota industry atau pantai/laut yang sangat padat lalu lintas kapal.

Mangrove (bakau) sebagai salah satu pagar pantai, banyak memiliki kegunaan dan fungsi untuk manusia dan ekosistem yang ada di pesisir pantai. Sebagaimana terlihat dalam tabel II-F1.1 berikut:

Tabel II-F1.1
 Nilai Ekonomi Mangrove (Saenger, dkk, 19981)

No	Kegunaan (Untuk)	No.	Macam (Jenis) Kegunaan
1.	A. Hasil Hutan Mangrove		
	1. Bahan Bakar	1.	Kayu Bakar, Arang, Gas Alkohol.
	2. Bahan Bangunan	4.	Balok, Perancah.
		5.	Bangunan Besar seperti Jembatan
		6.	Balok untuk rel kereta api
		7.	Pembuatan Kapal
		8.	Pancang Terowongan dalam pertambangan
		9.	Pancang Untuk Pelabuhan Kecil
		10.	Tonggak Rumah, Lantai rumah, Atap rumah, Tikar, Pagar, Perekat, Papan.
	3. Perikanan	11.	Tiang untuk penangkap ikan
		12.	Pelampung Jaring.
		13.	Untuk mengeringkan ikan
		14.	Racun ikan, tuba, bahan penyamak jaring, dan tali pancing.
	4. Pertanian	15.	Makanan Ternak dan Pupuk Hijau
	5. Tekstil dan Kulit	16.	Serat Sintetik, Pewarna Kain, Penyamak Kulit.
	6. Makan, Obat-Obatan dan Minuman	17.	Gula, Alkohol, Minyak Goreng, Asam Cuka
		18.	Pengganti the, Minuman Beragi, Bahan Makanan dari kulit pohon, sayur-mayur.
		19.	Pengganti Rokok,
		20.	Obat-Obatan dari kulit, daun-daunan, dan buah.
	7. Bahan Rumah Tangga	21.	Perabot, Perekat, Minyak Rambut, Tangkai alat-alat. Alu, Mainan, Dekorasi Ruang.
	8. Produksi Kertas dan Hasil-hasil lainnya	22.	Berbagai macam kertas, kotak pembungkus, kayu untuk pengasapan karet.
	B. Produksi Alami lainnya	23.	Ikan dan Kepiting
		24.	Rajungan dan Kerang
		25.	Madu dan Lilin Lebah
		26.	Burung dan Mamalia
		27.	Binatang Melata dan Kulitnya
		28.	Hewan Lainnya
	C. Fungsi Fisik	29.	Menjaga Agar Garis Pantai Tetap Stabil
		30.	Mempercepat perluasan lahan.
		31.	Melindungi pantai dan tebing sungai
		32.	Mengalah bahan limbah
	D. Fungsi Biolitik	33.	Tempat Nener dan Ikan, Benur Udang dan Larva Kerang tumbuh.
		34.	Tempat Sarang burung-burung besar, kera dan Satwa lain
		35.	Habitat alami bagi banyak Jenis Biota
	E. Fungsi Ekonomi yang potensial	36.	Tambak Ikan, dan Udang
		37.	Tempat Pembuatan Garam
		38.	Rekreasi
		39.	Balok-Balik Kayu

Sumber : *Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, Shalihudun Djalal Tanjung, Seminar Nasional Lingkungan Hidup, Yogyakarta, 1993.

Data terakhir yang diperoleh bahwa hutan Mangrove di Kabupaten Belu sebesar 8,986,08 Ha atau sebesar 5,69 % dari seluruh wilayah administratif.

Terumbu karang dan hutan Mangrove merupakan potensi yang sangat menguntungkan dari sector perikanan dan keluatan.

Di wilayah pesisir pantai potensi terumbu karang dan Hutan Mangrove beberapa tahun ini menjadi perhatian Pemerintah Kabupaten Belu, LSM dan pemerhati lingkungan disebabkan kondisi kedua sumber hayati tersebut semakin memprihatinkan.

Data Dinas Kehutanan Kabupaten Belu mengindikasikan bahwa hutan mangrove di pantai utara dan selatan mengalami deficit kuantitas. Penyebab utama adalah ulah manusia yang mengambil pohonnya untuk keperluan-keperluan rumah tangga. Pembukaan lahan di sekitar hutan mangrove untuk keperluan penambahan garam secara tradisional, pembuatan kapur siri, dan untuk keperluan tambak. Aktivitas masyarakat ini dilakukan tanpa memperhatikan keseimbangan lingkungan.

Hasil survey yang dilakukan Dinas Kehutanan Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur dan Fakultas Kehutanan IPB tahun 2006 menetapkan bahwa Hutan Bakau/Mangrove di Kabupaten Belu mempunyai luas 5,387.22 Ha yang tersebar di pesisir pantai Utara dan Selatan yang terdiri dari 2 (dua) species dengan tingkat kerapatan yang bervariasi.

Kondisi Mangrove di Kabupaten Belu hingga saat ini telah sampai pada tingkat yang memprihatinkan, keadaan ini terjadi akibat meningkatnya tekanan social ekonomi masyarakat dan mengkonversikan lahannya untuk dijadikan tambak dan pemukiman, kayunya dijadikan bahan bangunan, kayu bakar dan arang.

Di Kecamatan Kobalima jenis Mangrove adalah *R.Apiculata* dan *Sonneratia Alba* dari tingkat semai, pancang dan pohon. Sedangkan pada tingkat semai berjenis

S.Alba dengan tingkat kerapatan antara 91-285 pohon/Ha. Tingkat pancang antara 1.591-2.694 pohon/Ha dan tingkat semai 3,661-4,397 pohon/Ha.

Tabel II-F1.2
Ekosistem pesisir dan laut yang ada di wilayah Kabupaten Belu 2008

No	Ekosistem	Lokasi	Luas	Permasalahan	Upaya Konservasi
1.	Terumbu Karang	Pantai Utara dan Pantai Selatan	451,08	Penangkapan Ikan secara illegal menyebabkan kerusakan terumbu karang	
2.	Mangrove	Pantai Utara dan Pantai Selatan	5.193	Masyarakat pesisir pantai sering mengambil/menebang bakau untuk keperluan pembangunan rumah dan pagar serta kayu api	Rehabilitasi Mangrove seluar 295 Ha
3.	Padang Lamun	Pantai Utara dan Pantai Selatan	50		

Jenis-Jenis Mangrove yang terdapat di Kabupaten Belu pada tingkat pohon dengan kerapatan yang bervariasi sebagaimana beberapa tabel berikut ini:

Tabel II-F1.3
Mangrove Menurut Kerapatan di Kabupaten Belu 2008

No	Jenis Mangrove	Kerapatan
1.	Sonneratia Alba	48
2.	Rhizophora Apiculata	122
3.	Rhizophora Stylosa	54
4.	Sonneratia Caseolaris	15
5.	Bruquira Dymnorhiza	16
6.	Bruquira Cylindrica	6
7.	Avicennia Alba	23
8.	Excoecavia Adalloeha	2

Jenis Rhizophora Apiculata dengan kerapatan yang paling tinggi yaitu sebesar 122, kemudian Rhizophora Stylosa sebesar 54.. Penyebaran dan tingkat kerusakan hutan Mangrove di Kabupaten Belu di 6 kecamatan yang dapat dilihat pada tabel I-F1.4

Tabel II-F1.4

Penyebaran dan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove di Kabupaten Belu 2008

No	Kecamatan	Panjang Garis Pantai (Km)	Luas Mangrove (Ha)	Kisaran Kerusakan (%)	Kerusakan (Ha)	Keterangan
1.	Kobalima	18.10	3,246.00	26-50	1,217.25	Sedang
2.	Malaka Tengah	10.40	3,125.00	51-75	1,953.13	Berat
3.	Malaka Barat	54.44	2,042.30	51-75	1,276.44	Berat
4.	Tasifeto Timur	5.36	226.00	51-75	141.25	Berat
5.	Kakuluk Mesak	15.00	553.70	51-75	248.24	Berat
	Rata-rata	20.66	1838.6		967.262	
	Jumlah	103.3	9193		4836.31	

Berdasarkan data di atas tampak bahwa Kabupaten Belu memiliki hutan mangrove seluar 9285 Ha yang terletak sepanjang pantai utara dan selatan. Dari data tersebut mayoritas hutan mangrove dapat dijumpai di pantai selatan yang meliputi Kecamatan Kobalima, Malaka Tengah, Malaka Barat. Lebih dari 50% hutan mangrove berada dalam kondisi rusak berat dengan kisaran kerusakan antara 50-75%.

Kerusakan hutan mangrove lebih disebabkan oleh tingginya alih fungsi hutan mangrove menjadi areal tambak serta adanya penebangan kayu mangrove untuk bahan bakar, pembuatan garam dan pagar Halaman rumah.

G. Iklim

Kabupaten Belu pada umumnya beriklim tropis dengan musim penghujan yang sangat pendek (Desember-Maret) dan musim kemarau yang panjang (April-Nopember). Curah hujan rata-rata per kecamatan sebagai berikut:

⇔ < 1000 mm/tahun meliputi wilayah kecamatan Raimanuk, Kakulukmesak dan sebagian Kobalima.

⇔ Antara 1000-1500 mm/tahun meliputi wilayah kecamatan Malaka Barat, Malaka Tengah, Malaka Timur, Sasitamean, Lamaknen, Raihat, dan Sebagian Kobalima.

⇔ Antara 1500-2000 mm/tahun meliputi wilayah Kecamatan Raihat

⇔ Antara 2000-2500 mm/tahun meliputi wilayah Kecamatan Kota Atambua. Tasifeto Barat, sebagian Kakulukmesak, dan Tasifeto Timur.

Temperature rata-rata di Kabupaten Belu adalah $27,6^{\circ}$ dengan interval 21.5° - 33.7° C. temperature terendah 21.5° C terjadi pada bulan Agustus dan temperature tertinggi 33.7° C terjadi bulan Nopember.

Curah hujan tertinggi terjadi di Kecamatan Wewiku sebesar 4067 mm/thn, sedangkan yang lain dalam skala kecil. Data yang tidak terdokumentasi, disebabkan beberapa kecamatan baru terbentuk sehingga belum dipantau kondisi curah hujan dan juga belum mempunyai Stasiun penangkar hujan di kecamatan tersebut.

Nilai erosivitas pada kecamatan di Kabupaten Belu dipakai untuk menilai apakah keadaan curah hujan tersebut mengakibatkan potensi tingkat erosi pada lahan yang nantinya dijadikan lahan konversasi lingkungan. Sehingga nilai ini patut disajikan dalam laporan ini sebagai pelengkap data yang ada.

Tabel II.G1.1

Banyaknya Curah Hujan Kabupaten Belu Menurut Kecamatan per Bulan 2008 (dalam mm/cm)

No.	Kecamatan	Januari		Februari		Maret		April		Mei		Juni		Juli		Agustus		Sept		Okt		Nop		Des		Jumlah		
		mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	m m	c m	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	
		2008																										
1.	Malaka Barat	236	23.6	110	11	477	47.7	60	6	233	23.3	33	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	255	25.5	166	16.6	1570	157
2.	Rinhat	430	43	154	15.4	383	38.3	218	21.8	38	3.8	149	14.9	14	1.4	12	1.2	-	-	-	-	196	19.6	221	22.1	1815	181.5	
3.	Wewiku**)	-	-	-	-	3008	300.8	1059	105.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4067	406.7	
4.	Weliman	149	14.9	168	16.8	382	38.2	145	14.5	107	10.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	951	95.1	
5.	Malaka Tengah	159	-	320	32	165	16.5	127	12.7	47	4.7	255	25.5	10	1	17	1.7	-	-	27	2.7	131	13.3	220	22	1478	147.8	
6.	Sasita Mean*)	81	8.1	105	10.5	158	15.8	26	2.8	7	0.7	13	1.3	33	3.3	12	1.2	-	-	-	-	150	15	156	16.5	741	74.1	
7.	Malaka Timur**)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
8.	Lean Manen	495	49.5	780	78	2380	238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3655	365.5	
9.	Raimanuk**)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
10.	Kobalima	46	4.6	61	6.1	153	15.3	158	15.8	106	10.6	465	46.5	12	1.2	-	-	-	-	-	-	186	18.6	137	13.7	1324	132.4	
11.	Tasifeto Barat*)	231	23.1	292	29.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	523	52.3	
12.	Kakuluk Mesak	305	30.5	191	19.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	496	49.6	
13.	Kota Atambua*)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
14.	Tasifeto Timur	553	55.3	450	45	270	27	250	25	65	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	7.5	524	-	2187	218.7	
15.	Raihat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
16.	Lasiolat**)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
17.	Lamaknen*)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
18.	Rata-Rata	268.5	26.85	263.1	26.31	819.56	18.9	255.38	25.54	86.1 4	8.61 4	183	18.3	17. 25	1.7 25	13. 67	1.37	-	-	27	2.7	165.5	16.6	237.3 3	23.73	1106.29	110.63	
	Jumlah	2685	268.5	3631	363.1	7376	737.6	2043	204.3	603	60.3	915	91.5	69	6.9	41	4.1	0	-	27	2.7	993	99.3	1424	142.4	18807	1880.7	

Sumber : Belu Dalam Angka 2008, BPS

Tabel II.G1.2
Erosivitas Hujan Menurut Kecamatan per bulan 2008 (dalam TON/Ha)

No	Kecamatan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	Sept	Oktober	Nopember	Desember
1.	Malaka Barat	162.7	57.6	432.8	25.3	159.9	11.2	-	-	-	-	108.8	61.9
2.	Rinhat	368	91.1	314.4	146.1	13.6	87.1	3.5	2.8	-	-	126.4	148.8
3.	Wewiku**)	-	-	226.6	1253.8	-	--	-	-	-	-	-	-
4.	Weliman	87.1	102.5	313.3	83.9	55.5	-	-	-	-	-	-	-
5.	Malaka Tengah	95.1	246.2	100	70.1	18.1	180.8	2.2	4.5	-	8.5	236.9	147.9
6.	Sasita Mean*)	38	54.1	94.1	8.1	1.36	3.2	11.2	2.8	-	-	87.8	92.7
7.	Malaka Timur**)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Lean Manen	445.7	827.2	164.6	-	-	-	-	-	-	-	--	-
9.	Raimanuk**)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Kobalima	17.6	25.8	90.3	64.3	54.8	409.4	2.8	-	-	-	117.7	77.6
11.	Tasifeto Barat*)	158.1	217.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Kakuluk Mesak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Kota Atambua*)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Tasifeto Timur	518.2	17.1	195.4	176	28.2	-	-	-	-	-	-	-
15.	Raihat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	Lasiolat**)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	Lamaknen*)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Belu dalam Angka, BPS, 2008, **data diolah.**

Tabel II-G1.3

Tingkat Erosi di Kabupaten Belu Menurut Kecamatan (Ton/Ha/thn)

No	Kecamatan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	Sept	Oktober	Nopember	Desember	Jumlah	Rata-Rata
1.	Malaka Barat	2.6	0.9	6.8	0.4	2.5	0.2					2.9	2.5	18.8	2.35
2.	Rinhat	279.7	69.2	238.9	111	10.3	66	2.6	2.1			96.1	113	988.9	98.89
3.	Wewiku**)				57.783	319.719								377.502	188.751
4.	Weliman	22.2105	26.1375	79.8915	21.395	14.1525								163.7865	32.7573
5.	Malaka Tengah	24.2505	62.781	25.5	17.876	4.6	46.1	0.6	1.1		2.1675	60.41	147	392.384	35.671273
6.	Sasita Mean*)	4.56	6.492	11.292	0.972	0.1632	0.384	1.344	0.336			10.536	11.124	47.2032	4.72032
7.	Malaka Timur**)														
8.	Lean Manen	534.84	992.64	197.52										1725	575
9.	Raimanuk**)														
10.	Kobalima	12.672	18.576	65.016	67.896	39.456	294.768	2.016				84.744	55.872	641.016	71.224
11.	Tasifeto Barat*)	240.312	330.448											570.76	285.38
12.	Kakuluk Mesak														
13.	Kota Atambua*)														
14.	Tasifeto Timur	787.664	25.992	297.008	267.52	42.864						51.984	732.032	2205.064	315.00914
15.	Raihat														
16.	Lasiolat**)														
17.	Lamaknen*)														
	Jumlah	1908.81	1533.2	921.9275	544.8	433.7547	407.452	6.56	3.536		2.1675	306.7	1061.5		
	Rata-Rata	212.1	170.35	115.24	68.11	54.22	81.49	1.64	1.18		2.17	51.11	176.92		

Sumber : Belu dalam Angka, BPS, 2008, **data diolah.**

Keterangan **) termasuk kecamatan pemekaran *) Data tidak tersedia

Tabel II-G1.2 dan II-G1.3 di atas menunjukkan nilai dimana curah hujan berpotensi menyebabkan tingkat erosi di suatu wilayah bila wilayah tersebut nantinya akan dijadikan sasaran lokasi hijau. Pada bulan dimana intensitas hujan tinggi, potensi erosi tertinggi terjadi di kecamatan Wewiku sebesar 1253.8 terjadi pada bulan April. Sedangkan tingkat erosi yang paling tinggi terdapat di Kecamatan Malaka Timur sebesar 732.032 ton/Ha/thn pada bulan Desember. Tingkat Erosi paling tinggi terjadi pada bulan Januari untuk Kabupaten Belu sebesar 1908.81 ton/Ha/thn merata di semua kecamatan terdata.

H. Bencana Alam

Uraian yang paling umum dari bencana alam yaitu Aktivitas Alam baik berupa pergeseran patahan bumi, muntahan vulkanis, musim kemarau yang panjang, intensitas hujan dalam skala besar, yang menyebabkan luapan air di daerah rendah tak terhindari, dan lain-lain yang dampaknya merusak sendi-sendi sosial-ekonomi suatu wilayah dalam rentang waktu tertentu. Sumber kerusakan akibat bencana Alam ada beberapa yaitu:

1. Aktivitas Tektonik adalah terpecahnya lapis batuan menjadi bagian atau lebih, dimana salah satu bagian atau blok bergerak melalui bidang patahan. Gerak bidang patahan bersifat patahan horizontal dan vertical.
2. Kegiatan manusia dengan pembakaran hutan untuk kegiatan ladang berpindah, penggunaan racun sianida, penghancuran terumbu karang oleh Bom.
3. Perubahan Musim yang tak dapat diprediksi, badai El-Nino menyebabkan musim kemarau di beberapa daerah jauh lebih panjang dari periode sebelumnya.

Tabel II-H1.1 menunjukkan 3 (tiga) bentuk bencana yang sering terjadi di wilayah Kabupaten Belu, yaitu kebakaran, Banjir akibat yang meluap sungai, Badai, dan pada periode tertentu terjadi bencana kelaparan akibat musim kering yang panjang.

Tabel II-H1.1

Bencana Alam Yang Terjadi dan Jumlah Korban Akibat Bencana Alam Di Kabupaten Belu Menurut Kecamatan dan Taksiran Kerugian Yang Diderita 2008

No	Kecamatan	Jenis Bencana	Frekuensi	Jumlah Korban	Taksiran Kerugian
01.	Malaka Barat	Banjir	1	1,566	2,590,000,000.00
02.	Rinhhat	Banjir	1	20	90,000,000.00
03.	Wewiku	-	-	-	-
04.	Weliman	ꦢꦧꦤꦶꦗꦶꦫ ꦢꦏꦧꦏꦂꦤ	- 6	1,852 6	* 180,000,000.00
05.	Malaka Tengah	Banjir	-	838	*
06.	Sasita Mean	-	-	-	-
07.	Botin Leobele	-	-	-	-
08.	lo Kufeu	Kebakaran	1	1	15,000,000.00
09.	Malaka Timur	Kebakaran	2	2	50,000,000.00
10.	Lean Manen	Kebakaran	5	5	35,000,000.00
11.	Raimanuk	Kebakaran	1	1	5,000,000.00
12.	Kobalima	Kebakaran	3	1	20,000,000.00
13.	Kobalima Timur	-	-	-	-
14.	Tasifeto Barat	ꦢꦂꦁꦶꦤ ꦢꦏꦧꦏꦂꦤ	1 1	1 1	15,000,000.00 2,000,000.00
15.	Kakuluk Mesak	Banjir		1	*
16.	Nanaet Duabesi	Kebakaran	1	1	10,000,000.00
17.	Kota Atambua	Kebakaran	1	1	20,000,000.00
18.	Atambua Barat	-	-	-	-
19.	Atambua Selatan	Kebakaran	2	2	25,000,000.00
20.	Tasifeto Timur	Kebakaran	2	2	7,000,000.00
21.	Raihat	-	-	-	-
22.	Lasiolat	Kebakaran	1	1	10,000,000.00
23.	Lamaknen	-	-	-	-
24.	Lamaknen Selatan	Kebakaran	1	1	15,000,000.00
			31	4,680	3,089,000,000.00

Sumber : Belu dalam Angka, 2008. BPS

Tabel II-H1.2
Kejadian Bencana di Kabupaten Belu
2008

No	Jenis Bencana	Waktu Kejadian	Lokasi Kejadian		Dampak Bencana	Tingkatan Dampak / Kerusakan Akibat Bencana										Taksasi Kerugian	Upaya penanggulangan
			Kecamatan	Desa		Satuan	KK	Jiwa	Tergenang	Hilang	Tercemar	RR	RB	Hancur			
															7		
1.	Banjir	Desember,	Malaka Barat	Motaulun,	-Meluapnya Kalli	1.566	1.556	6.536									Emergensi (Beras)
		Januari,		Maktihan, Fofoe													
		Februari,		Lasaen													
		2008		Umatos, Sikun	-Rumah Penduduk tergenang Air, Lumpur	370	370	1.488					370				Emergensi (Beras)
				Oanmana													
			Malaka Tengah	Fahiluka, Lawalu	-Meluapnya kali Benenai	838	838	4.148	838				838				Emergensi (Beras)
				Pers, Railor	-Rumah Penduduk	838	838	4.181	838				838				
			Kakluluk Mesak	Kenebibibi, Dualaus	-Rumah Penduduk	375	375	1.717				375					Emergensi (Beras)
					Tergenang Air												
			Weliman	Angkaes, Wederok	-Meluapnya kali Benenai&Motadelek	1.052	1.052	5.063	5.063				1.052				Emergensi (Beras)
				Lamudur, Forekmorok													
		Jan-Feb	Tasifeto Timur	Silawan, Jenilu	Gelombang Pasang	22	22	104					22				Emergensi (Beras)
		Februari	Tasifeto Barat	Fohoeka	Longsor Jalan Laktutus	3	3	13					3				
					Nanaenoe	150							150				
			Kota Atambua	Beirafu	Rumah Penduduk Longsor	2	12						2				
			Lamaknen	Duarato	Longsor Jalan Jur	50							50				

					Duarato										
2.	Banjir	30/12/2008	Tasifeto Timur	Halimodok	Jembatan Putus	1 Unit									
3.	Hama Belalang Kembara	Jan-Mei 2008	Lamaknen	Makir	Jagung, Padi	20					10	10			Emergensi (Beras)
				Lamaksenu	Jagung, Padi	26					5	21			
				Ekin	Padi	5					5				
			Tasifeto Barat	Rinbesihat, Naitimu	Jagung, Padi	19.548					4.445	42	1.203		Emergensi (Beras)
				Naekasa, Lookeu, Bakustulama, Derokfrene											
			Kota Atambua	Fatubot, Lidak	Jagung, Padi	1,8					1,8				Emergensi (Beras)
			Tasifeto Timur	Manleten	Padi	2					2				
			Malaka Timur	Wemeda, Kusa	Jagung, Sayuran, Kacang Hijau	305					305				
			Weliman	Umanen Lawalu, Bakiruk	Jagung	2					2				Emergensi (Beras)
			Malaka Tengah	Umanen Kakinuk, Kamanasa, Kateri	Jagung, Padi	1.325					1.325		10		
			Rinhat	Nanebot	Jagung	20					20		20		



Saat ini terdapat beragam *trigger* turunnya kualitas lingkungan yang menjadi sebab ketidakseimbangan lingkungan. Perhatian ilmuwan sampai pada kesimpulan bahwa kemajuan pembangunan suatu bangsa / daerah ikut memberi andil besar menekan keadaan lingkungan. Mobilisasi manusia dan seluruh aktivitasnya sangat banyak menyita energy, contoh kecil pencapaian pengetahuan ilmu pengetahuan belum dapat menggantikan penggunaan bahan bakar ekstraktif, meski ada beberapa evolusi penggunaan bahan bakar non minyak tak terbarukan. Di Indonesia hal seperti ini belum familiar meskipun sudah ada beberapa alternatif penggunaan bahan bakar. Dalam beberapa sub bab dibawah ini, akan dijelaskan beberapa faktor yang dominan mempengaruhi kualitas.

A. KEPENDUDUKAN (*Demography*)

Kependudukan tidak hanya mempelajari penduduk sebagai individu, tetapi penduduk sebagai kumpulan (*aggregative* atau *collection*). Jadi yang dimaksud dengan penduduk dalam Kajian demografi adalah kelompok orang yang bertempat tinggal di suatu wilayah, menurut Philip M.Hauser dan Dudley Duncan (1959) mendefinisi demografi sebagai berikut:

Demografi mempelajari jumlah persebaran teritorial dan komposisi penduduk, serta perubahan-perubahannya dan sebab-sebab perubahan itu, yang biasanya timbul karena kelahiran (fertilitas), kematian (Mortalitas), gerak teritorial (Mobilitas Geografis) dan mobilitas social (perubahan status).

Dampak demografi akibat adanya suatu pembangunan meliputi dampaknya terhadap struktur dan proses demografi. Namun demikian intensitas dapat berpengaruh terhadap struktur dan proses demografi di atas tidak sama. Mereka bervariasi tergantung pada aktivitas proyek yang akan dibangun, dan karakteristik fisik dan kehidupan social ekonomi daerah.

1. Jumlah Penduduk

Penduduk Kabupaten Belu berdasarkan data penduduk tahun 2008 tercatat sebanyak 384,182 jiwa yang terdiri dari 192,159 jiwa laki-laki dan 191,591 jiwa perempuan. Pada tabel III-A1.1 menunjukkan jumlah penduduk berdasarkan kecamatan dan jenis kelamin di Kabupaten Belu pada tahun 2008. Angka SR (Sex Ratio) Kabupaten Belu 100,52 (1.0052). Nilai ini mengindikasikan bahwa diantara 100 penduduk perempuan terdapat 100.52 laki-laki atau jumlah penduduk laki-laki sedikit lebih banyak dari penduduk perempuan. Pertumbuhan penduduk alami selama tahun 2004-2008 rata-rata sebesar 0.85% per tahun.

2. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk Kabupaten Belu diukur dengan ratio jumlah penduduk dengan luas wilayah yang dinyatakan dengan jiwa per kilometer persegi. Dari kecamatan yang terdapat di Kabupaten Belu kepadatan penduduk yang paling tinggi terdapat di Kecamatan Atambua Barat yaitu sebesar 1561 jiwa/km² dan 5,83 per RT/Km². Kecamatan dengan tingkat kepadatan terendah adalah Kecamatan Lamaknen Selatan 73 jiwa/km² sedangkan kepadatan per RT tertinggi terdapat di Kec.Botin

Leobebe dan Lamaknen Selatan masing sebesar 5,89 kemudian Kec. Atambua Barat sebesar 5,83 untuk lebih jelasnya Angka ini dapat dilihat pada tabel III-A1.1

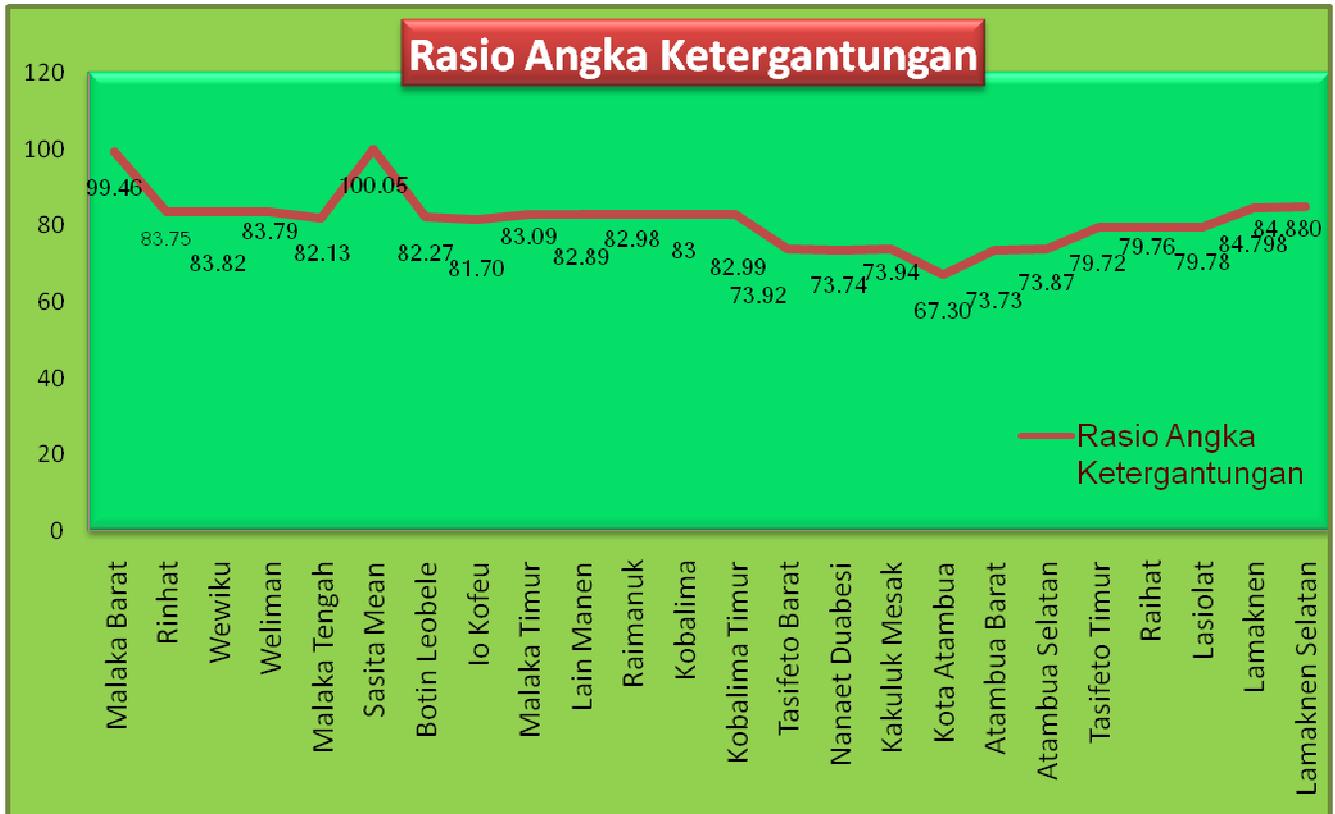
3. Pertumbuhan Penduduk

Laju pertumbuhan penduduk merupakan besarnya perubahan penduduk dari satu tahun ke tahun berikutnya. Pertumbuhan penduduk mengacu pada persentase rata-rata perkembangan penduduk di suatu wilayah dalam kurun waktu satu tahun. Perhitungan pertumbuhan idealnya dihitung per 5 tahun. Selama kurun waktu tahun 2004-2008 penambahan penduduk kabupaten Belu sebanyak sebanyak 343,777 jiwa sedangkan tahun 2008 sebanyak 384,128 jiwa. Pertumbuhan rata-rata selama periode tersebut sebesar 2,24%.

Kabupaten Belu sebagai kota tujuan dan kota Transit menuju ke Negara RDTL merupakan kota yang cukup berkembang dari sisi perniagaan. Karena itu pola mobilitas penduduk yang terjadi di Kabupaten Belu bersifat Horisantal. Pola ini dibagi dalam mobilitas penduduk secara geografis yang bersifat permanen (migrasi) dan bersifat non permanen (mobilitas penduduk Sekuler) bersifat Ulang-alig dan Nginap atau mondok.

Rasio ketergantungan di Kabupaten Belu sebesar 80,63% itu artinya 100 orang penduduk produktif di Kabupaten Belu menanggung 81 orang penduduk yang tidak produktif. Ketergantungan yang paling tinggi ada di Kec. Sasita Mean 100%, di Kec. Kota Atambua nilai SDR (*Social Depandent Ratio-red*) paling rendah yaitu 62,30%. Nilai rata-rata rasio ketergantungan di Kabupaten Belu masih tergolong sangat tinggi.

Grafik III-A1.1
Rasio Ketergantungan di Kabupaten Belu tahun 2008



Tabel III-A1.1

Penduduk, Sex Ratio, Perubahan Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin 2007 dan 2008

No.	Kecamatan	Rumah Tangga	Luas Area	Kepadatan (Km ³)	Kepadatan per RT	Laki-Laki		Perempuan		Perubahan %		Sex Ratio %		Jumlah Penduduk	
						2007	2008	2007	2008	L	P	2007	2008	2007	2008
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1.	Malaka Barat	5,474	87.41	266	4.25	11,238	11,601	11,527	11,665	3.20	1.20	97.49	99.45	22,756	23,266
2.	Rinhath	3,920	151.72	109	4.24	8,208	8,247	8,316	8,364	0.48	0.58	98.70	98.60	16,524	16,611
3.	Wewiku	4,877	97.90	215	4.32	10,532	10,609	10,398	10,438	0.73	0.38	101.37	101.64	20,921	21,047
4.	Weliman	4,763	88.25	240	4.45	10,618	10,637	10,520	10,537	0.18	0.16	100.93	100.95	21,138	21,174
5.	Malaka Tengah	8,660	168.69	233	4.54	19,074	19,120	20,096	20,196	0.24	0.50	94.91	94.19	39,316	39,316
6.	Sasita Mean	2,192	65.48	156	4.65	5,036	5,051	6,031	5,144	0.30	-15.00	83.50	98.19	11,067	10,195
7.	Botin Leobebe	1,530	39.03	231	5.89	4,792	4,528	4,762	4,485	-5.51	-5.80	100.63	100.96	9,554	9,013
8.	Io Kufeu	2,099	67.79	131	4.24	3,720	4,109	4,418	4,787	10.46	8.35	84.20	85.84	8,138	8,896
9.	Malaka Timur	2,324	83.28	110	3.94	4,448	4,540	4,498	4,622	2.07	2.76	98.90	98.23	8,946	9,162
10.	Lean Manen	3,096	94.02	119	3.60	5,440	5,485	5,584	5,662	0.83	1.40	97.42	96.87	11,024	11,147
11.	Raimanuk	3,009	179.42	67	4.00	5,784	5,849	6,080	6,174	1.12	1.55	95.13	94.74	11,864	12,023
12.	Kobalima	4,482	120.95	145	4.92	8,512	8,658	8,174	8,890	1.72	8.76	104.14	97.39	16,686	17,548
13.	Kobalima Timur	1,665	96.11	69	3.99	3,271	3,312	3,329	3,338	1.25	0.27	98.26	99.22	6,600	6,650
14.	Tasifeto Barat	4,590	224.19	98	4.81	11,146	11,240	10,833	10,837	0.84	0.04	102.90	103.72	21,979	22,077
15.	Kakuluk Mesak	4,041	60.25	93	4.31	2,290	8,800	2,337	8,622	284.28	269.00	97.99	102.06	4,627	17,422
16.	Nanaet Duabesi	1,059	187.54	79	4.47	8,043	2,350	7,978	2,388	-70.78	-70.00	100.81	98.41	16,021	4,738
17.	Kota Atambua	5,394	24.90	1049	4.84	13,374	13,128	13,257	12,995	-1.84	-2.00	100.88	101.02	26,631	26,123
18.	Atambua Barat	4,161	15.55	1561	5.83	12,617	13,247	10,428	11,025	4.99	5.72	120.99	120.15	23,045	24,272
19.	Atambua Selatan	4,304	15.73	1338	4.89	10,347	10,899	9,592	10,143	5.33	5.74	107.87	107.45	19,939	21,042
20.	Tasifeto Timur	5,143	211.37	98	4.02	10,120	10,279	10,243	10,390	1.57	1.44	98.80	98.93	20,363	20,669
21.	Raihath	3,777	87.20	168	3.89	7,305	7,425	7,114	7,252	1.64	1.94	102.68	102.39	14,419	14,677
22.	Lasiolat	1,498	64.48	106	4.54	3,347	3,347	3,439	3,456	0	0.49	97.32	96.85	6,786	6,803
23.	Lamaknen	2,306	105.90	117	5.89	6,111	6,178	6,196	6,246	1.1	0.81	98.63	98.91	12,307	12,424
24.	Lamaknen Selatan	1,514	108.41	73	5.21	3,931	3,952	3,888	3,935	0.53	1.21	101.11	100.43	7,819	7,887
		85,878	2,445,57	157	4.47	189,304	192,591	189,038	191,591			SR = 100.15	SR = 52	378,333	384,182

Sumber : Belu Dalam Angka 2009, BPS, data diolah

Tabel III-A1.2
Penduduk Kabupaten Belu menurut Golongan Usia

No	Kecamatan	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	54-59	60-64	65-69	70-74	75+
1	Malaka Barat	3,251	5,502	3,026.00	2,083	1,613	1,817	1,524	1,570	1,098	1,096	814	569	483	350	244	226
2	Rinhat	2,321	2,501	2,161.00	1,487	1,150	1,296	1,088	1,121	783	783	581	406	345	250	174	164
3	Wewiku	2,942	3,171	2,741.00	1,883	1,454	1,639	1,378	1,420	993	994	736	516	437	317	220	206
4	Weliman	2,959	3,189	2,757.00	1,894	1,464	1,650	1,385	1,429	1,000	999	740	519	441	320	222	206
5	Malaka Tengah	5,392	5,752	4,798.00	3,868	2,781	2,970	2,432	2,369	1,717	2,065	1,525	1,020	840	699	414	674
6	Sasita Mean	2,398	1,489	1,246.00	1,015	729	778	633	618	398	543	393	271	218	181	108	177
7	Io Kufeu	1,239	1,320	1,101.00	886	636	678	558	542	394	475	350	234	192	159	94	155
8	Botin Leobebe	1,217	1,300	1,083.00	877	632	679	551	537	388	466	344	232	190	159	92	149
9	Malaka Timur	1,326	1,404	1,079.00	769	639	785	633	607	426	417	335	203	190	137	93	119
10	Laen Manen	1,613	1,708	1,313.00	935	779	957	772	740	520	507	406	247	232	168	113	137
11	Raimanuk	1,741	1,841	1,417.00	1,008	842	1,033	832	798	559	546	438	266	249	180	121	152
12	Kobalima	2,540	2,687	2,068.00	1,472	1,225	1,504	1,213	1,164	818	799	641	389	364	263	177	224
13	Kobalima Timur	962	1,019	784.00	558	465	568	460	441	310	304	243	147	138	100	67	84
14	Tasifeto Barat	3,096	3,064	2,547.00	2,780	2,208	2,043	1,525	1,189	811	810	613	390	325	227	186	263
15	Kakuluk Mesak	665	657	548.00	596	474	439	328	255	176	173	131	85	70	50	40	51
16	Nanaer Duabesi	2,443	2,417	2,012.00	2,193	1,743	1,613	1,204	938	641	637	483	308	256	179	148	207
17	Kota Atambua	3,664	2,625	3,016.00	3,289	2,614	2,418	1,803	1,408	960	956	723	461	385	269	220	312
18	Atambua Barat	3,398	3,361	2,793.00	3,058	2,420	2,240	1,685	1,313	890	896	680	430	359	252	206	291
19	Atambua Selatan	2,950	2,918	2,426.00	2,650	2,102	1,945	1,454	1,136	772	774	586	373	310	216	177	253
20	Tasifeto Timur	3,150	2,998	2,167.00	1,760	1,605	1,626	1,275	1,168	1,003	1,042	869	684	469	313	253	287
21	Raihat	2,238	2,129	1,540.00	1,250	1,137	1,154	904	829	712	741	618	486	334	224	179	202
22	Lasiolat	1,037	986	713.00	579	529	535	419	384	330	343	286	225	154	102	84	97
23	Lamaknen	1,879	1,736	1,442.00	1,078	924	883	730	718	534	685	489	396	286	296	167	181
24	Lamaknen Selatan	1,193	1,102	915.00	684	586	560	464	455	338	436	310	251	182	187	106	118
	Jumlah	55,614	56,876	45,693.00	38,652	30,751	31,810	25,250	23,149	16,571	17,487	13,334	9,108	7,449	5,598	3,905	4,935
	Rata-Rata	2,317.25	2,369.83	1,903.88	1,610.50	1,281.29	1,325.42	1,052.08	964.54	690.46	728.63	555.58	379.50	310.38	233.25	162.71	205.63
	Penduduk Usia 0-14		158183	40.96%													
	Penduduk Usia 15-64		213561	55.30%													
	Penduduk Usia 65+		14438	3.74%													
	Jumlah Penduduk		386,182														

Sumber : Belu dalam Angka 2009, BPS. *Data diolah.*

Penduduk Belu berusia produktif sebesar 213,561 jiwa atau 55,30% dari seluruh penduduk. Penduduk Non Produktif sebesar 172,621 jiwa penduduk atau sebesar 44.7%. penduduk Usia Non Produktif terdiri dari Penduduk yang bersekolah dan Penduduk Usia di atas 65 tahun. Penduduk Belu yang berusia remaja sebanyak 40.96% atau sebanyak 158,183 jiwa orang. 3,74% penduduk usia 65 tahun ke atas.

Berhasil atau gagalnya kelangsungan pembangunan suatu bangsa banyak ditentukan oleh tingkat pendidikan sebagian besar penduduknya. Semakin tinggi tingkat pendidikan membawa nilai positif bagi bangsa dalam berbagai bidang kehidupan. Demikian pentingnya peranan pendidikan maka tidak mengherankan apabila tingkat pendidikan senantiasa mendapat perhatian pemerintah maupun kalangan swasta.

Bila ditinjau dari tingkat pendidikan penduduk Kabupaten Belu sebagaimana tabel III-A1.3 berikut:

Tabel III-A1.3
 Persentase Penduduk Berumur 10 tahun keatas di Kabupaten Belu
 Menurut Ijazah tertinggi yang dimiliki dan Jenis Kelamin 2008

No.	Pendidikan Yang Ditamatkan	2007		2008	
		Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1.	Tidak Atau Belum Mempunyai Ijazah	45.23	42.70	38.08	34.33
2.	SD	26.35	31.86	30.42	34.74
3.	SLTP	11.02	11.91	14.90	15.42
4.	SMU	9.09	6.70	8.49	9.64
5.	SMK	4.05	3.45	4.39	3.38
6.	D I, II	0.66	0.75	0.74	1.15
7.	D III	1.26	1.03	0.64	0.24
8.	D IV / S3	2.24	1.51	2.34	1.10
	S2/S3	0.10	0.10		
		100	100	100	100

Sumber : Belu dalam Angka 2008, 2009. BPS

Persentase penduduk Kabupaten Belu yang tidak memiliki Ijazah menurun baik pada penduduk laki-laki maupun perempuan yaitu sebesar 38.08% dan 34.33% bila dibanding dengan tahun sebelumnya yang masih 45.23% laki-laki dan 42.70%

perempuan. Perempuan yang menamatkan pendidikan SMU jauh lebih banyak dari laki-laki yang memiliki kecenderungan menurun dari 9.09% menjadi 5.49% sedangkan perempuan 6.70% meningkat menjadi 9.64%.

B. PEMUKIMAN

Secara tradisional masyarakat di Kabupaten Belu memiliki karakteristik hidup berkelompok dalam satu suku. Karakteristik tersebut saat ini telah bergeser ke dalam suatu area pemukiman yang lebih heterogen, dan menggunakan material yang berbahan baku pabrikan / jauh lebih baik.

Daerah-daerah terisolir pada waktu silam, saat ini semua wilayah tersebut telah terjangkau prasarana transportasi. Sarana transportasi roda dua / Empat mengalami perkembangan cukup signifikan seiring pesatnya roda pembangunan. Kondisi rumah tempat tinggal pun mengalami pergeseran mode. Hal seperti ini berdampak pada penggunaan material yang sebelumnya menggunakan bahan alami dari hutan sekarang menggunakan material hasil olahan pabrikan. Ini tergambar dari data-data yang tersaji dibawah ini.

Pengklasifikasiannya dibagi menjadi permanen semi permanen dan rumah tradisional. Rumah Tangga Menurut Status tempat tinggal dan Jenis Dinding bangunan di Kabupaten Belu, serta Rumah tangga Menurut Status Penguasaan Tempat Tinggal sebagaimana tabel dibawah ini:

Tabel III-B1.1
Rumah Tangga Di Kabupaten Belu Menurut Status Penguasaan Tempat Tinggal

No	Satus Rumah	Jumlah		Persentase	Pertumbuhan
		2007	2008	(%)	Δ
1.	Milik Sendiri	70,456	79,975	81.12564	13.51
2.	Kontrak	524	693	0.603353	32.25
3.	Sewa	3,058	3,117	3.521094	1.929
4.	Bebas Sewa	1,048	2,804	1.206706	167.6
5.	Dinas	1722	1,282	1.982775	-25.55
6.	Rumah Milik Orang	8,434	5,501	9.71122	-34.78
7.	Lainnya	1,606	1,126	1.849208	-30.07
	Rata-rata	12,407	13,499		
	Jumlah	86,848	94,495	100	

Sumber: Belu dalam Angka 2007-2008, BPS, *data diolah*.

Keluarga yang Sewa Bebas rumah meningkat sebesar 167,6%, yang bertempat tinggal dengan mengontrak rumah meningkat 32.25%, Keluarga yang memiliki rumah sendiri juga meningkat sebesar 13.51%. Sedangkan penurunan cukup besar yaitu Keluarga yang menggunakan rumah milik orangtua, menurun menjadi 34,78%.

Untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat akan air; Air diambil dari sumber pada: Air Ledeng, Air dalam Kemasan, Sumur, Sungai, Sumber Air, dan lainnya.

Tabel II-B1.2 dibawah ini dapat diperoleh gambaran sebagai berikut:

Tabel III-B1.2
Rumah Tangga di Kabupaten Belu Menurut Sumber Air 2008

No	Sumber Air Minum	Jumlah	Persentase
1.	Air Dalam Kemasan*	-	0.00
2.	Ledeng	5,829	6.27
3.	Pompa	3,044	3.22
4.	Sumur	45,641	48.30
5.	Mata Air	31,810	33.66
6.	Sungai	7,060	7.47
7.	Hujan	173	0.18
8.	Lainnya	839	0.89
	Jumlah	94,495	100
	Rata-Rata	13,485	

Sumber : Belu dalam Angka 2009, BPS

Masyarakat menggunakan sumur sebagai sumber pemenuhan kebutuhan air cukup besar sebesar 48.30%, dengan menggunakan mata air sebesar 33.66%, dan

menggunakan air PAM sebanyak 6.27%. dan menggunakan Air sungai sebesar 7.47%.

C. KESEHATAN

Kesehatan berkait dengan kondisi dimana seorang dapat beraktivitas/melakukan pekerjaan secara normal tanpa mengalami gangguan, keluhan. kondisi tidak sehat berarti sebaliknya. Kondisi ketidakseimbangan kesehatan dapat disebabkan oleh faktor internal tubuh manusia dan pengaruh faktor eksternal. Pada saat ini kedua faktor tersebut saling berkait, hal ini dimungkinkan karena tingginya polutan yang bebas di udara tanpa bisa dibatasi. Pemahaman masyarakat yang rendah tentang resiko akibat pencemaran udara; kurangnya terobosan semua pihak untuk mencari solusi mencegah tingginya tingkat emisi gas, pembakaran hutan, penggunaan bahan bakar ekstras. Sikap skeptis pihak dunia usaha sebagai salah satu penyebab pencemaran. Contoh Perbengkelan sisi ekonomis menguntungkan usahawan dan masyarakat sebagai pekerja maupun masyarakat sebagai pemanfaat service tersebut. Pada sisi lain, akibat dari aktivitas tersebut seandainya tidak dikelola secara baik, lingkungan yang ada disekitar bengkel ikut menanggung beban pencemaran. Rumah Sakit, pada sisi tertentu untuk merehabitasi kesehatan masyarakat yang sakit, tetapi pada sisi lain penggunaan bahan-bahan kimia yang mengandung limbah B3 bisa sangat meresahkan masyarakat, bila tidak dikeleleh secara baik.

Manusia hidup dalam lingkungan yang telah terkontaminasi polutan dalam skala besar atau kecil, dapat menyebabkan maraknya banyak penyakit.

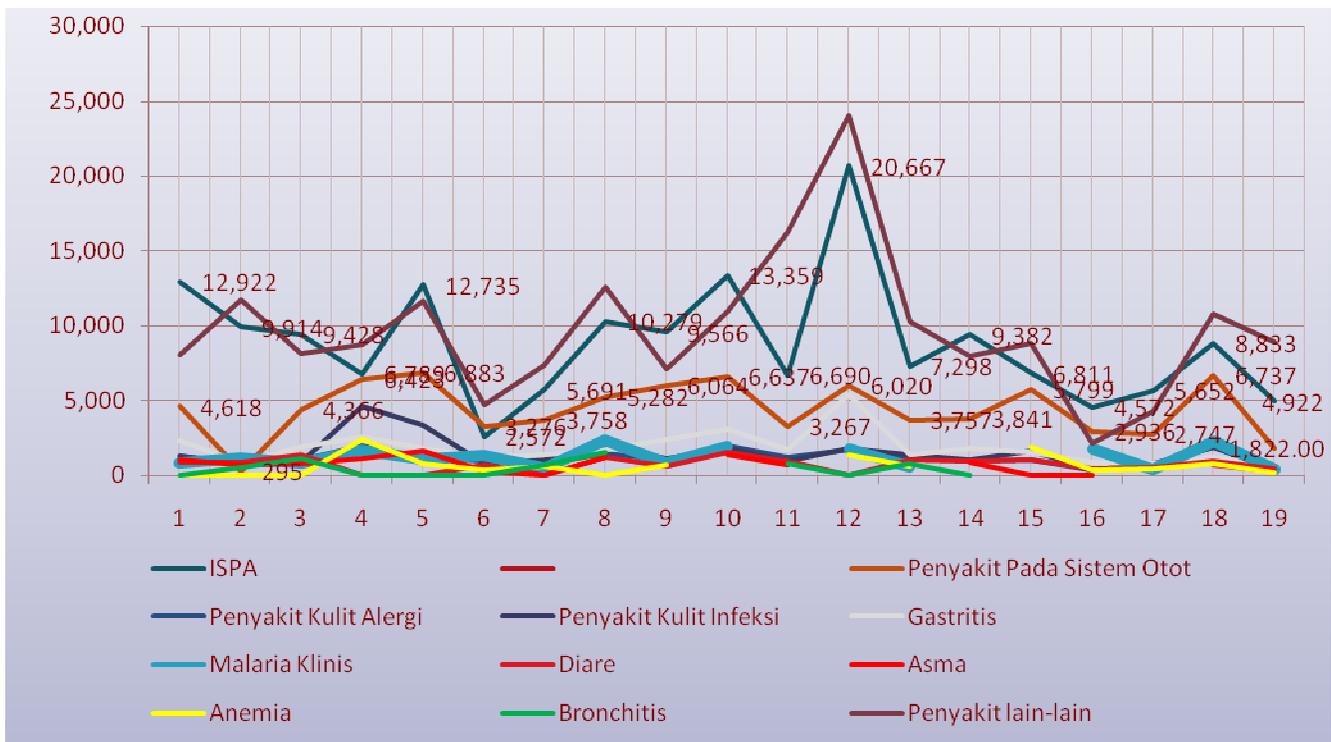
Di kabupaten Belu belum ada penelitian tentang hal tersebut. Beberapa modus penyakit yang banyak dijumpai di Pusat Pelayanan Kesehatan Masyarakat yang ada di beberapa kecamatan Nampak dalam tabel III-C1.1 berikut:

Tabel III-C1.1
Sepuluh Penyakit terbanyak dari kunjungan Rawat Jalan di Kabupaten Belu Tahun 2008

No.	Kecamatan	Jumlah								Jumlah
		Pus Halilulik	Pus Atapupu	PUS Atambua Kota	PUS Haekesak	PUS BETUN	PUS Besikama	PUS NAMFUL US	PUS Seon	
1.	ISPA	12,922	9,406	20,667	9,428	10,279	12,735	13,359	5,691	94,487
2.	Penyakit Pada Sistem Otot	4,618	4,600	6,020	4,366	5,282	6,883	6,637	3,758	42,164
3.	Penyakit Kulit Alergi	1,262	1,322	1,757	1,001	1,442	1,194	1,934	779	10,691
4.	Penyakit Kulit Infeksi	1,234	1,567	1,820	487	1,916	3,311	1,753	1,012	13,487
5.	Gastritis	2,311	1,162	5,422	1,906	1,741	1,812	3,152	1,387	18,893
6.	Malaria Klinis	815	1,769	1,826	867	2,388	1,135	1,920	485	11,205
7.	Diare	876	-	-	1,345	1,190	-	1,545.00	-	5,783
8.	Asma	1,037	734	-	807	1,220	1,683	1,427.00	-	7,653
9.	Anemia	-	-	1,392	-	-	806	-	564	1,370
10.	Bronchitis	-	680	-	1,124	1,556	-	-	693	4,560
11.	Penyakit lain-lain	8,074	1,240	24,063	8,109	12,555	11,669	10,973	7,361	73,711
	Jumlah	33,149	24,480	62,976	29,827	39,569	41,228	42,700	21,730	27,842.6
	Rata-Rata	3,683	2,720	7,871	2,983	3,957	4,581	4,744	2,414	260283

Sumber : Belu dalam Angka 2009, BPS Belu.

Grafik III-C1.1
Sepuluh Penyakit di Kabupaten Belu selama tahun 2008



Sumber : Belu dalam Angka, 2008, BPS Belu.

Dari pengamatan di 19 Puskesmas yang terdapat di Kabupaten Belu, penyakit tertinggi adalah penyakit dalam bentuk lain. Penyakit ISPA menduduki peringkat ke-2

dengan penderita sebesar 20,667 orang. Setiap kecamatan memiliki modus penyakit yang berbeda-beda dalam kuantitas keluhan.

D. PERTANIAN

Masalah pangan cukup vital untuk kelangsungan hidup manusia. Untuk mempertahankan eksistensinya, manusia berupaya untuk mencukupi kebutuhan pangan baik secara langsung maupun tidak langsung. Apabila salah satu kebutuhan primer tidak terpenuhi, maka kerawanan pangan akan berdampak luas dalam sendi-sendi kehidupan masyarakat yang kompleks.

Bagi daerah yang struktur perekonomiannya didominasi oleh sector pertanian khususnya sub sector tanaman pangan seperti di Kabupaten Belu dimana menjadi tempat bagi sebagian besar masyarakatnya mencari sumber Penghasilan, maka keberadaan dan keberlangsungan sub sector ini menjadi sangat strategis. Untuk Kabupaten Belu fokus sector pertanian khususnya tanaman pangan menjadi salah satu program utama dalam mengkatalisasi pertumbuhan ekonomi daerah. Peningkatan pola pemanfaatan teknologi tepat guna merevisi pola bertani tradisional ke pola pertanian yang berorientasi pasar. Salah satu indikator keberhasilan ini adalah produktivitas pertanian yang tinggi. Produktivitas yang tinggi ditunjang oleh penggunaan pupuk yang tepat, curah hujan yang baik atau pengairan yang baik, penyiapan lahan yang memadai hingga siap tanam sampai panen tiba. Hal yang patut dicermati berkait dengan pembangunan yang berorientasi pelestarian lingkungan, penggunaan pupuk patut mendapatkan pengawasan dan penyuluhan. Dalam hal ini data tentang penggunaan pupuk, yang dipakai oleh masyarakat dalam mengelolah budidaya pertanian, sebagaimana tabel III-D1.1

Tabel III-D1.1
Penggunaan Pupuk untuk tanaman Padi dan Palawija menurut Jenis Pupuk
Kabupaten Belu 2008

No	Jenis Tanaman	Luas (Ha)	Pemakaian Pupuk (Ton)		
			Urea	SP.36	ZA/Kcl
1.	Padi	7,307	1,461.4	730.7	730.7
2.	Jagung	29,575	2,957.5	1,478.8	1,478.8
3.	Kedelai	14	0.35	0.7	0.7
4.	Kacang Tanah	779	38.95	30.95	30.95
5.	Ubi Kayu	6,583	658.3	329.15	329.15
6.	Ubi Jalar	667	66.7	33.35	33.35
	Jumlah	44,925	5,183	2,604	2,604
	Rata-Rata	7,488	864	434	434

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Belu, 2008

Tabel III-D1.2
Penggunaan Pupuk untuk Tanaman Perkebunan Menurut Jenis Pupuk
Kabupaten Belu 2008

No	Jenis Tanaman	Luas (Ha)	Pemakaian Pupuk (Ton)		
			Urea	SP.36	ZA/Kcl
1.	Kelapa	9,422.2	18,844.4	9,422.2	9,422.2
2.	Kopi Coklat	938.79	1,877.58	938.79	938.79
3.	Tembakau	41	41	20.5	20.5
4.	Jarak	613.05	613.05	306.52	306.52
5.	Pala	4,342.18	8,684.26	4,342.02	4,342.02
	Jumlah	15,357.22	28,182.71	15,030.03	15,030.03
	Rata-Rata	3,071.44	7,045.68	3,006.01	3,006.01

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Belu , 2008

Penggunaan pupuk Urea rata-rata untuk budidaya Padi dan Palawija adalah sebesar 864 ton, SP-36 sebesar 434 ton; ZA/Kcl rata-rata sebesar 434 ton. Pada Tanaman Perkebunan Jumlah rata-rata penggunaan pupuk Urea adalah 7,045.68 ton; SP-36 a sebesar 3,006.01 ton ; ZA/ Kcl rata-rata sebesar 3006.01 ton.

E. INDUSTRI

Mesin Percepatan pertumbuhan ekonomi, adalah Industri. Satu sisi menguntungkan dari keberadaan industry menurut beberapa kalangan adalah efisiensi dan efektifitas kerja dalam mengelolah semua sumber daya yang dimiliki sehingga kinerja usaha meningkat signifikan. Pada sisi yang lain, keberadaan industry menjadi batu sandungan bagi proses perbaikan lingkungan. Semua hasil produksi, pastilah memiliki limbah yang tentunya tidak semua dapat dimanfaatkan kembali, pada akhirnya dibuang, entah melalui proses atau tidak ke lingkungan. Beban buangan

dalam skala kecil maupun skala besar secara akumulatif merupakan beban bagi lingkungan dimana disitu juga terdapat komunitas manusia, hewan, dan tumbuhan.

Untuk Kabupaten Belu Industri lebih didominasi oleh industry Kerajinan rumah tangga (*home industry*) yang kapasitas produksinya sangat terbatas, bersifat padat karya, dan rentan terhadap krisis karena segmentasi pasar local dengan daya beli yang masih rendah.

Tabel III-E1.1

Banyaknya Perusahaan / Usaha Sektor Industri Pengolahan menurut Golongan Industri dan Kecamatan.

No.	Kecamatan	Industri Hasil Pertanian dan Kehutanan		Aneka Industri		Industri Logam, Mesin&Kimia		Ket
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	
1	Malaka Barat	128	128	158	160	251	252	
2	Rinhhat	20	20	70	70	1	1	
3	Wewiku	30	30	20	20	38	38	
4	Weliman		0	60	60	20	20	
5	Malaka Tengah	196	202	45	45	40	41	
6	Sasita Mean	2	2	24	24		0	
7	lo Kufeu		0		0		0	
8	Botin Leobebe		0		0		0	
9	Malaka Timur	46	46	70	70	21	21	
10	Laen Manen	20	20	80	80		0	
11	Raimanuk	40	40		0		0	
12	Kobalima	86	86	100	100		0	
13	Kobalima Timur		0		0		0	
14	Tasifeto Barat	60	60	100	100	47	47	
15	Kakuluk Mesak	40	40	93	93	89	89	
16	Nanaer Duabesi		0		0		0	
17	Kota Atambua	189	191	129	129	134	134	
18	Atambua Barat		0		0		0	
19	Atambua Selatan		0		0		0	
20	Tasifeto Timur	84	64	170	0	93	0	
21	Raihat	20	20	60	60	10	10	
22	Lasiolat		0	60	60		0	
23	Lamaknen	40	41	160	160		0	
24	Lamaknen Selatan		4		0		0	
	Jumlah	1001	994	1399	1231	744	653	
	Rata-Rata	66.73	43.043	87.4375	53.5217	67.6364	28.3913	
	Perubahan	(0.70%)		(12.01)		(12.23)		

Sumber : Belu dalam Angka 2008, 2009, BPS.

Perubahan Industri di Kabupaten Belu dalam setahun mengalami stagnasi dan penurunan di semua kecamatan. Gejala penurunan terbesar pada Industri Logam dan Kimia sebesar 12.23%, Industri Aneka juga menurun sebesar 12.01%.

Meskipun memiliki penciptaan usaha, industri yang berskala kecilpun berpotensi menimbulkan pencemaran. Industri bengkel mobil dan kendaraan roda dua, Vulkanisir Ban, Barang-barang dari semen, Industri Reparasi Tape, radio, TV, Pertenunan, Pengawatan Kulit, Tahu-Tempe , Photo Copy dan Percetakan dll. Kesemua jenis usaha ini, memiliki muatan pencemaran berupa partikel debu, minyak, toner, Merkuri pada beberapa komponen elektronika, Khrom pada pengawatan kulit. Saat ini berapa besar tingkat pencemaran terhadap lingkungan yang ada, belum ada data terbaru. Penelitian yang ada masih pada area yang terbatas.

F. PERTAMBANGAN

Usaha-usaha tambang seperti bahan galian jenis C marak dilakukan di Kabupaten Belu dengan pengawasan atau tanpa ada pengawasan dari pemerintah di lokasi galian. Usaha ini dilakukan perseorangan maupun oleh pihak swasta informal dan ini telah berlangsung lama.

Bahan-bahan galian seperti Pasir, Sirtu, Batu Karang, Batu Pecah, Batu Gelondong, Batu Kapur, Tanah, Tanah Liat dengan luasan area yang diambil tidak terdata, sedangkan satuan isi yang diambil terdokumentasi melalui data statistik. Saat ini kabupaten Belu dan beberapa Kabupaten yang ada di dataran pulau Timor sedang marak usaha penambangan Logam Mineral Mangan. Untuk Kabupaten Belu hal ini menyebar di beberapa kecamatan dengan luasan penambangan yang terdata.

Laporan Hasil Survei Dan Studi Perencanaan Tata Ruang Wilayah (Kerja Sama PEMDA Belu dengan ITN-Malang), dikatakan bahwa potensi sebaran kawasan komoditas pertambangan dan penggalian di Kabupaten Belu meliputi:

1. Emas : di Kecamatan Lamaknen
2. Marmer : di Kecamatan Malaka Timur dan Kobalima
3. Magnesium, Asbes, Nikel : di Kecamatan Kakulukmesak

4. Gypsum : di Kecamatan Tasifeto Timur
5. Cooper : di Kecamatan Raihat
6. Rembesan Minyak (seepages) : di Kecamatan Kobalima (Pantai Selatan, Malaka Tengah, dan Malaka Barat)

Beberapa potensi mineral yang bisa dikategorikan sebagai komoditas pertambangan yang ada di wilayah Kabupaten Belu antara lain:

1. Bahan Asbes di Sepanjang Pantai Utara (Pantai Atapupu)
2. Batu Gamping di Kecamatan Malaka Timur dan Malaka Tengah
3. Batu Lempung di Kecamatan Tasifeto Timur dan dan Lamaknen
4. Garam dapur di Pantai Utara Desa Fatuketi
5. Batu Setengah Permata di Desa Sanlio
6. Pyrite (FeS)
7. Agate (S₁O₂)
8. Gabro dan Diorit

Sector pertambangan dan penggalian terdiri dari tiga sub sector yaitu pertambangan minyak dan gas bumi (migas), pertambangan bukan migas, dan penggalian. Sementara sub sector penggalian meliputi pengambilan segala jenis barang galian kategori C seperti batu-batuan, pasir dan tanah yang umumnya berada dipermukaan bumi.

Tabel berikut ini menjadi gambaran tentang besarnya area penambangan dan hasil penambangan Logam Mineral Mangan yang telah dieksploitasi yang tersaji dibawah ini:

Tabel III-F1.1
Luas Areal dan Produksi Pertambangan Menurut Jenis Bahan Galian

No.	Nama Perusahaan	Jenis Bahan Galian	Luas Areal Ha	Jumlah Pada Saat Eksploitasi (ton/tahun)
1.	CV. Alam Jaya	Mangan	1,297	800
2.	PT. Gema Exemindo Sejahtera	Mangan	1,368	617
3.	PT. Golden Global Indonesia	Mangan	1,272	1,535
4.	PT. Wanda Jaya Utama	Mangan	3,546	809
5.	CV. Embun Pagi	Mangan	283	240
6.	PT. Feto Serena	Mangan	193.5	1300
7.	CV. Cahaya Bintang Timur Mineral	Mangan	1,290	1,760
8.	CV. Cahaya Pratama Mandiri	Mangan	464.5	285
9.	PT. Centra Santalum	Mangan	824	265
10.	PT. Riski Belu	Mangan	2,020	2,420
11.	CV. Legowo	Mangan	2,050	180
12.	CV. Mugirato Nusa Persada	Mangan	1,654	1,640
13.	PT. Sumber Bara Persada	Mangan	2,300	400
14.	PT. Harum Sarana Mining	Mangan	1,980	800
15.	PT. Sehati Jaya Pratama	Mangan	2,970	300
16.	CV. Bintang Jaya Perkasa	Mangan	1,500	500
17.	CV. Kasih Mulia	Mangan	2,520	150
18.	CV. Sinar Jaya	Mangan	1,530	200
19.	CV. Pison River Jaya Mandiri	Mangan	2,450	110
20.	CV. Gerandi	Mangan	104	500
21.	CV. Global	Mangan	600	144
22.	CV. Toni Marannu	Mangan	1,360	500
23.	PT. Putra Sen Boking	Mangan	650	1500
24.	PT. Bumi Timor Resources	Mangan	1,673	1000
25.	CV. Sintika	Mangan	2,118	200
26.	PT. Kurnia Karsa Widya	Mangan	411	400
27.	PT. Sumber Griya Permai	Mangan	907	1473
28.	PT. Bun Yan Hasanah	Mangan	2,154	60
29.	PT. Multi Husada Wahana	Mangan	465,9	100
30.	PT. Titisian Mangan	Mangan	2,851	1000
31.	CV. Lasaka Palapa Timor	Mangan	1,500	700
32.	CV. Centra Buana Abadi	Krom	3,588	700
	BELUM PRODUKSI	Jumlah	49,428	22,588
1.	PT. RIYAL BUMI UTAMA	Biji Krom beserta Ikutan	2,630	-
2.	PT. Timor Tambang Lestari	Mangan	3,020	-
3.	PT. Bumi Timor Kencana	Mangan	1.182	-
4.	PT. Usaha Remaja Mandiri	Mangan	2,000	-
5.	CV. Fridolin	Mangan	3,000	-
6.	PT. Karindo Makmur	Mangan	2,284	-
7.	PT. Asia Traco	Mangan	2,200	-
8.	CV. Lestari Agung	Mangan	2,490	-
9.	CV. Shekinah Glory	Mangan	1,500	-
10.	PT. Roda Indah	Mangan	100	-
11.	PT. Timor Generasi	Mangan	2,625	-
12.	PT. Mandeu Oan Malaka	Mangan	427.2	-
13.	CV. Sicco Artha	Mangan	2,080	-
14.	PT. Intan Prima	Mangan	2,380	-
15.	PT. CGGC Karya Bumi	Mangan	3,500	-
16.	PT. Mega Abadi Sentosa	Mangan	1,968	-
17.	CV. Joy Vyn Multimedia	Mangan	534	-

18.	PT. Nusa Lontar Resource	Mangan	1,485	-
19.	CV. Surya Teknik	Mangan	879	-
20.	PT. Gairah Karya	Mangan	1,213	-
21.	CV. Teratai Putih	Mangan	767	-
22.	PT. Global Artha	Mangan	1,022	-
23.	PT. Timor Stone	Mangan	840	-
24.	CV. Putra Timor Industri	Mangan	3,677	-
25.	PT. Kota Tua	Mangan	580	-
26.	CV. Harapan Tunggal Daya	Mangan	656.3	-
27.	PT. Marazyu R Mining	Mangan	1,220	-
28.	PT. Suraya Megah Cemerlang	Mangan	1,587	-
29.	PT.SUMBER ANUGRAH TIMOR	Mangan	1,995	-
30.	CV. NUSANTARA INDAH	Mangan	1,700	-
31.	PT. Yulifa Mining Eximaromatics	Mangan	684.2	-
32.	PT. Internasional Peperla Nusantara	Mangan	768	-
33.	PT. Sumber Alam Timor	Mangan	1,328	-
34.	CV. Awal Karya	Mangan	695	-
35.	PT. NATBOR RESOURCE SURABAYA	KROM	789.2	-
36.	PT. TANJUNG MAS	Mangan	737.5	-
37.	PT. ARTHA ENVIROTAMA	Mangan	2,295	-
38.	CV. NUSA TIMORINDO	Mangan	748	-
39.	PT. Golden Pacific Gate	Mangan	846	-

Sumber : Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Belu, 2009

Tabel III-F1.2
 Penggunaan Bahan Galian Golongan C menurut jenis dan Kecamatan
 Di Kabupaten Belu 2008

No	Kecamatan	Jenis Bahan Galian (M3)											
		Batu Kali	Pasir Pasang	Pasir Beton	Pasir Uruk	Sirtu	Batu Pecah				Tanah Urug	Tanah Liat	Kerikil
							Uk 1/2	Uk 2/3	Uk 3/5	5/7	172,361.72		
1	Malaka Barat	95,531.03	48,757.71	14.61	133.86	81,652.15	45.31	584.86	3,214.47			5.27	3,680.27
2	Rinhah	368.37	232.84		238.15	1,189.25		54.17				22.61	0.90
3	Wewiku	1,004.92	586.79	29.08	242.68	5,815.32	68.98	738.78	8.39			56.94	10.42
4	Weliman	607.77	346.04	49.94	1,217.26	178.09	92.80	230.09				10.82	4.64
5	Malaka Tengah	3,502.56	2,175.67	2.85	152.65	4,168.81	89.62	1,055.85	193			15.40	4.21
6	Sasita Mean	1,727.30	821.98	7.60	70.23	6,881.38	198.31	1,915.00	95.61			10.81	2.32
7	Botin Leobebe	5.51	6.69	2.34	4.74			3.55				1.34	
8	Io Kufeu												
9	Malaka Timur	1,065.71	640.84		92.60	772.53		161.02				2.80	
10	Lean Manen	1,182.31	631.64	8.06	73.37	2,334.78	66.65	100.57	900.18		62.23	27.71	4.65
11	Raimanuk	3,513.22	1,760.43	11.55	62.19	2,943.50		114.64	451.71			957.14	4.66
12	Kobalima	3,833.83	518.52	9.39	31.83	5,588.70	43.84	211.96	399.43		5,167.25	4.19	1.70
13	Kobalima Timur	135.48	137.94		45.82	95.76		14.93				3.20	
14	Tasifeto Barat	12,123.53	4,562.24	76.11	1,290.97	19,691.06	7,120.48	11,611.33	789.17		19,085.52	80.31	39.34
15	Kakuluk Mesak	1,123.18	803.66	19.17	110.50	3,477.65	261.30	456.74	9.35		356.98	18.40	13.47
16	Nanaet Duabesi	277.02	209.90		38.32	95.76		15.03				3.19	
17	Kota Atambua	14,888.69	3,439.48	88.64	883.19	12,519.52	1,834.58	3,231.28			3,091.45	70.25	9.24
18	Atambua Barat	2,651.05	1,484.34	14.98	151.91	2,288.64	111.77	480.12			820.77	33.30	5.40
19	Atambua Selatan	1,417.66	671.82	11.04	5.13	657.24	161.50	316.55				10.13	24.43
20	Tasifeto Timur	18,297.53	3,825.35	1,335.79	1,216.79	24,272.95	1,898.20	6,812.19	475.57	1,620	5,299.68	31.42	324.04
21	Raihat	7,305.45	2,044.91	32.80	140.34	8,197.46	698.60	2,390.82	968.83		3,047.94	31.44	37.14
22	Lasiolat	643.58	412.27	13.88	126.80	2,531.27		58.67	7.42			25.26	5.46
23	Lamaknen	5,463.27	1,934.50	87.57	353.81	13,813.15	1,214.95	2,403.89	3.88		4,060.60	32.71	12.63
24	Lamaknen Selatan	1.84	2.23	0.77	0.66			1.16				0.45	
	Rata-Rata	7,681.34	3,304.69	95.59	290.60	9,484.05	927.13	1,433.18	578.23	1,620.00	4,554.71	63.26	232.50
	Jumlah	176,670.81	76,007.79	1,816.17	6,683.80	199,164.97	13,906.89	32,963.20	7,517.01	1,620.00	40,992.42	1,455.09	4,184.92

Sumber : Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Belu, 2008

G. ENERGI

Mobilitas Manusia dan Barang meningkat pesat menyebabkan kebutuhan akan energipun meningkat; Ada beberapa kebijakan pemerintah pusat yang ingin menggantikan penggunaan energi berbahan bakar ekstraktif (tak terbaharukan) yang sarat dengan polutan, dengan energi yang jauh lebih ramah lingkungan, tetapi sampai saat ini, program ini belum menyentuh masyarakat di Kabupaten Belu. Bahkan penggunaan bahan bakar minyak sebagai salah satu sumber energi di Kabupaten Belu tetap meningkat. Apalagi dengan sistem kuota seperti saat ini. Setiap pangkalan minyak mendapatkan kuota 8 Drum dalam hitungan matematis sederhana diperoleh, $200 \text{ ltr} \times 8 \text{ drum} = 1600 \text{ ltr}$ per bulan per pangkalan dengan rata-rata penjualan kurang dari 2 minggu. Ada kecenderungan dengan sistem kuota saat ini, masyarakat awam lebih memilih menggunakan kayu kering yang mudah diperoleh di hutan-hutan yang ada di sekitar pemukiman penduduk, dan ini sudah merupakan penggunaan mayoritas sebagai sumber bahan bakar di sector rumah tangga. Fluktuasi peningkatan harga minyak tanah ditingkat pengecer di Kabupaten Belu seringkali cukup tinggi, menjadi salah satu sebab lain masyarakat tetap memilih menggunakan bahan bakar dari kayu kering.

Pada moda transportasi darat, baik itu kendaraan roda dua/empat permintaan bahan bakar minyak Bensin dan Solar memiliki kecenderungan meningkat. Penjualan bahan bakar Minyak Solar dan Bensin melalui SPBU maupun ditingkat pengecer, belum terdokumentasi dengan baik. Data tentang SPBU di Kabupaten Belu sebagaimana tabel Berikut :

Tabel III-G1.1
SPBU di Kabupaten Belu, 2008

No	Nama SPBU	Luas (M ²)	Jenis Bahan Bakar	
			Solar	Bensin
1.	SPBU Simpang Lima Atb 54.857.01	6,800	✓	✓
2.	SPBU Motabuik 54.857.03	3.800	✓	✓
3.	SPBU Halifehan	2,560	✓	✓
4.	SPBU Sesekoe 54.857.02	1,425	✓	✓
5.	SPBU Betun	1,410	✓	✓
6.	AMPOS	1,856	✓	✓
7.	SPDN ATAPUPU	300	✓	✓
8.	SPDL D WEBRIMATA	300	✓	✓

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Belu, 2009

Terobosan untuk menggantikan penggunaan bahan bakar minyak, menjadi Gas/LPG, penggunaannya masih kecil. Dikalangan masyarakat Gas/LPG masih mahal bila dibanding dengan menggunakan kayu bakar, ketersediaan Gas LPG hanya berada di Ibu kota Kabupaten Belu, investasi awal yang cukup tinggi. Beberapa faktor inilah yang membuat masyarakat enggan menggunakan sebagai substitusi bahan bakar minyak.

H. TRANSPORTASI

Moda Transportasi darat merupakan media berupa hewan, kendaraan roda dua / empat yang dipakai oleh suatu masyarakat untuk berpindah dari satu lokasi ke lokasi lain untuk melakukan aktivitasnya. Saat ini pemanfaatan hewan sebagai kendaraan sudah sangat terbatas. Kemajuan pembangunan suatu masyarakat menyebabkan media transportasi mengalami pergeseran bentuk. Mobilitas yang cepat membutuhkan alat transportasi yang cepat juga. Mobilitas yang cepat itu menyebabkan permintaan akan sumber daya bahan bakar juga meningkat pesat. Proses pembakaran bahan bakar minyak kendaraan roda dua / empat menghasilkan emisi / gas (Pb, CO, NO₂, SO₂) buangan yang merupakan faktor pendukung penumpukan emisi gas ke udara.

Oleh karena itu, perkembangan jumlah kendaraan dan tipe kendaraan perlu mendapatkan perhatian untuk diamati. Contoh emisi buangan dari knalpot mobil mengandung 200 meter senyawa hidrokarbon (HC). Gas sisa pembakaran yang keluar dari Knalpot (*silencer*) kendaraan roda dua mengandung Karbon Monoksida yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia bila dihirup secara langsung.

Di Kabupaten Belu prasarana transportasi telah sampai ke wilayah-wilayah terpencil, dengan jenis yang berbeda-beda (pengerasan, aspal, aspal butas,dll) Moda transportasi di Kabupaten Belu meliputi transportasi darat (kendaraan Roda dua/Empat), transportasi Udara dan Transportasi laut.

1. Transportasi Darat

Prasarana transportasi darat (jaringan jalan) berdasarkan statusnya terbagi menjadi jalan negara, jalan propinsi dan jalan kabupaten, sedangkan berdasarkan jenis permukaan jaringan jalan di Kabupaten Belu terbagi atas jalan aspal, kerikil, jalan tanah, dan lain-lain. Prasarana jalan ini sangat penting artinya bagi perekonomian di wilayah ini. Kondisi sarana dan prasarana angkutan darat di Kabupaten Belu secara rinci ditampilkan pada tabel III-H11

Tabel III-H1.1
Ruas Dan Panjang Jalan di Kabupaten Belu

No	Status/No Link	Ruas Jalan	Panjang (Km)/tahun	
			2006	2008
			2006	2008
01.	N.065	Batas TTU-Spg Halilulik	16,500	16,500
02.	N.066	Spg Halilulik-Atambua	21,000	21,000
03.	N.067	Atambua-Motaain	35,500	35,500
	Jumlah I:		73,000	73,000
04.	P.085	Spg Halilulik-Besikama	70,800	70,800
05.	P.086	Atambua-Haliwen-Salore	9,400	9,400
06.	P.087	Atambua-Weluli	40,800	40,800
07.	P.123	Spg Berluli-Teluk Gurita	7,000	7,000
08.	P.124	Besikama-Wanibesak	13,400	13,400
09.	P.125	Webua-Motamasin	23,000	23,000
10.	P.125	Lakafehan-Kalitin	5,200	5,200
	Jumlah II:		169,600	169,600
11.	K.01	Rainino – Keputu	19,800	19,800

12.	K.02	Kakase – Biudukfoho	28,000	28,000
13.	K.03	Fatukbesi – Fatuknunuk	12,500	12,500
14.	K.04	Weliman – Buidukfoho	20,000	20,000
15.	K.05	Numponi – Uaba	10,500	10,500
16.	K.06	Sp.Haitimuk – Webriamata	10,800	10,800
17.	K.07	Besikama – Faluka	4	4
18.	K.08	Betun – Fahiluka	12,800	12,800
19.	K.09	Umakatahan – Besikama	10,296	10,296
20.	K.10	Motamauk – Fatusakar	26,000	26,000
21.	K.11	Kada – Sp.Kotabot	18,000	18,000
22.	K.12	Boas – Kotabot	21,000	21,000
23.	K.13	Wemasa – Uarau	16,000	16,000
24.	K.14	Motaoe – Dafala	8,000	8,000
25.	K.15	Halilulik – Fatubesi	21,000	21,000
26.	K.16	Wedomu – Sp. Dafala	7,600	7,600
27.	K.17	Wilaen – Rusan	8,400	8,400
28.	K.18	Builalu – Fulur	7,200	7,200
29.	K.19	Sp.Builalu – Holeki	2,000	2,000
30.	K.20	Sp.Fulur – Kewar	1,550	1,550
31.	K.21	Weluli – Nuawain	4,000	4,000
32.	K.22	Sp.Weluli – Fulur	5,600	5,600
33.	K.23	Sp. Fulur – Henes	15,200	15,200
34.	K.26	Haliwen – sadi	5,300	5,300
35.	K.27	Sadi – Fulanmonu	6,000	6,000
36.	K.30	Berluli – Fatuatis	6,000	6,000
37.	K.33	Sp.Wedomu – Sadi	11,400	11,500
38.	K.34	Fatubenao – Debubot	8,000	8,000
39.	K.35	Nenuk – Dafala	15,700	15,700
40.	K.36	Webua – Kletek	6,200	6,200
41.	K.37	Atambua – Taektoo	5,000	5,000
42.	K.38	Nenuk - Kimbana	19,000	19,000
43.	K.39	Tubakioan – Kotafoun	7,740	7,700
44.	K.41	Lebur – Uarau	25,000	25,000
45.	K.42	Haekesak – Turiskain	4,900	4,900
46.	K.43	Nenuk – Kimbana	12,000	12,000
47.	K.44	Umasukaer – Keputu	15,800	15,800
48.	K.46	Fatuknutuk – Koka	7,000	7,000
49.	K.47	Koka – Biudukfoho	13,000	13,000
50.	K.49	Haitimuk - Kakaniuk	8,000	8,000
51.	K.50	Atambua – Tala	2,000	2,200
52.	K.51	Kereana – Keputu	15,500	15,500
53.	K.53	Wilain – Halileki	12,400	12,400
54.	K.54	Wedomu – Nualain	23,800	23,800
55.	K.55	Weluli – Holseus	5,000	5,000
56.	K.56	Kada – Maubesi	3,000	3,000
57.	K.57	Wemasa – Masinlulik	5,350	5,350
58.	K.58	Haekesak – Wilaen	5,500	5,500
59.	K.59	Fatusakar – Laktutus	8,000	8,000
60.	K.60	Sp. 1 Nenuk – Lookeu	8,000	8,000
61.	K.61	Nubelu – Ksadan Takiri	5,000	5,000
62.	K.62	Biudukfoho – Tafuli	10,500	10,500
63.	K.63	Sp.Liakai – Lewalu – Ekin	6,000	6,000
64.	K.64	Dalam Kota Atambua	37,585	38,815
65.	K.65	Leonkiot – Wekmidar	9,000	9,000

66.	K.66	Umasukaer – Biudukfehan	5,000	5,000
67.	K.67	Wederok – Umaklolok	6,000	6,000
68.	K.68	Seon – Kakuun	8,000	8,000
69.	K.69	Wanibesak – Alkani	12,000	12,000
70.	K.70	Lalu – Rusan – Halileki	22,400	22,400
71.	K.71	Salore – Silawan – Motaain	13,000	13,000
	Jumlah III :		685,325	685,815
		Total I, II, III	927,925	929,415

Sumber : Dinas Kimpraswil Kabupaten Belu dan hasil survey&Studi Perencanaan Tata Ruang/ Wilayah Oleh ITN-Malang.

Dari tabel III-H1.1 di atas terlihat bahwa antara tahun 2006 dan 2008 terjadi penambahan ruas jalan sepanjang 1,49 km. jumlah jalan terpanjang ada pada ruas kelompok III yang dimulai dari Rainino – Kaputu hingga Ruas Jalan Salore – Silawan – Motaain yaitu sepanjang 685,325 km. Ruas jalan terpanjang terletak pada status jalan P.085 yaitu Ruas Jalan Halilulik – Besikama sepanjang 70,800 km diikuti oleh ruas jalan Atambua – Weluli sepanjang 40,800 km pada status jalan P.087 dimana keduanya terletak pada kelompok II.

Dari panjang jalan yang ada 73,85% merupakan jalan kabupaten, 18,28% merupakan jalan propinsi, 7,87% adalah jalan negara.

Tabel III-H1.2
Panjang Jalan Menurut Status, Konstruksi dan Kondisi
Di Kabupaten Belu 2006 s/d 2008

No	Uraian	Rincian Uraian	Panjang Jalan (Km)		Persentase		
			2006	2008	2006	2008	
01.	Status :	Jalan Negara	73,000	73,000	7,87	7,85	
		Jalan Propinsi	169,600	169,600	18,28	18,25	
		Jalan Negara	685,325	686,815	73,86	73,90	
	Jumlah :		927,925	929,415	100		
02.	Konstruksi :	Aspal	486,130	521,360	52,39	56,10	
		Perkerasan	276,435	259,405	29,79	27,91	
		Tanah	165,360	144,880	17,82	15,59	
		Jalan Lainnya	-	3,770		0,41	
	Jumlah :		927,925	929,415	100		
				Kode			
				N&P	K		
03.	Kondisi :	Sangat Baik	489,215	130,858	358,357	52,72	52,18
		Baik	197,210	111,642	306,858	21,25	44,68
		Kritis	241,500		21,600	26,03	3,14
	Jumlah :		927,925	686,815	100		

Sumber : Dinas KIMPRASWIL Kabupaten Belu 2008

Dengan kondisi konstruksi jalan yang terdiri dari aspal sepanjang 486,130 km atau 52,39%, perkerasan 276,435 km (29,79%) dan konstruksi tanah sepanjang 165,360 km atau 17,82%.

Dilihat dari kondisinya hampir separuh dari jumlah panjang jalan tersebut (52,72%) memiliki kondisi Sangat Baik, 21,25% Baik, dan 26,03% sisanya berada dalam kondisi kritis.

Daya dukung prasarana ini, memicu penyediaan alat transportasi darat meningkat pesat, baik yang dilakukan untuk pelayanan pribadi maupun untuk kepentingan niaga dan pemerintahan. Nilai ini tampak pada tabel III-H1.3

Tabel III-H1.3

Banyak kendaraan Bermotor di Kabupaten Belu Menurut Jenis Kendaraan

No	Jenis Kedarán	2007	2008	Perubahan %
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
01	Sepeda Motor	19,928	23,518	18.01
02.	Jeep	370	377	1.89
03.	Sedan	45	52	15.56
04.	Bus, Mini Bus, Combi, dan Sejenisnya	1,282	1,316	2.65
05.	Truk, Pick Up, Light Truck, Tangki, Traktor	1,605	1,786	11.28
06.	Ambulance	38	40	5.26
07.	Station Wagon	465	531	14.19
08.	Lain-Lain	-	-	-
	Rata-Rata	3,390	3,940	
	Jumlah (total)	23,733	27,620	16.38

Sumber : Belu dalam angka 2007, 2008, BPS

Dari tabel di atas, diketahui total perkembangan kendaraan roda dua atau empat meningkat sebesar 16,38%. Sepeda motor memiliki kontribusi peningkatan cukup besar sebesar 18,01%, perkembangan ini, disebabkan karena saat ini masyarakat lebih banyak menggunakan kendaraan roda dua cukup tinggi selain untuk keperluan niaga maupun kendaraan pribadi. Jeep sebesar 15.56%, station wagon 14,38%, Truck, pick up, light truct, Tangki, Tractor juga meningkat sebesar 11,28%.

Di Kabupaten Belu juga terdapat sarana terminal penumpang dari dan menuju ke Kota Atambua yang berfungsi dengan baik adalah terminal luar kota, yang

melayani mobilitas transportasi menuju ke desa yang ada di wilayah bagian selatan kota Atambua yaitu terminal Naresa. Sedangkan yang melayani penumpang yang menuju ke wilayah utara terdapat di dua titik yaitu di Terminal Sesekoe dan Terminal Fatubena. Di pusat kota sendiri terdapat terminal di dua titik yaitu terminal Induk yang melayani penumpang Lintas Kabupaten yaitu terminal dan terminal pasar baru, dan terminal Lolowa yang melayani penumpang lintas kabupaten dan propinsi.

2. Transportasi Laut

Kabupaten Belu tidak memiliki sarana transportasi angkutan laut, namun prasarana transportasi laut dalam kategori sedang. Prasarana ini sangat menunjang aktivitas niaga, mobilitas barang, Hewan dan BBM sebagaimana tabel III-H1.4

Tabel III-H1.4
Arus Kunjungan Kapal Laut dan Volume Bongkar Muat di Pelabuhan Atapupu tahun 2008

NO	TAHUN	JUMLAH KUNJUNGAN	PENUMPANG		BONGKAR			MUAT		
			DATANG	BERANGKAT	BBM	BARANG	HEWAN	BBM (Kg)	BARANG (TON)	HEWAN (EKOR)
01.	2002	308	2,947	2,585	41,744	61,661	-	-	15,334	9,785
02.	2003	328	4,023	2,910	39,906	73,086	-	-	26,923	10,338
03.	2004	421	2,538	3,287	40,686	95,212	-	-	18,319	15,373
04.	2005	391	1,673	1,733	43,837	88,330	-	-	29,995	17,425
05.	2006	476	2,293	1,470	41,839	106,646	-	-	19,786	19,136
06.	2007	532	3,007	2,431	40,204	106,646	-	-	15,370	21,282
07.	2008	481	561	1,363	42,868	98,735	12	-	23,801	24,489
	Rata-Rata	419.57	2,435	2,254	41,583	90,045	12	-	21,361	16,833
	Jumlah	2,937	17,042	15,779	332,667	630,316	12	-	170,889	117,828
	Pertumbuhan(%)	-9.59	-81.34	-43.93	6.63	-7.42	0		54.85	15.07

Sumber : Belu dalam Angka, BPS, 2009

Kunjungan kapal niaga yang sandar mengalami penurunan frekuensi sebesar 9,59% dengan rata-rata kunjungan selama 2002-2008 sebesar 419,57.

Penumpang yang datang rata-rata selama periode 2002-2008 sebanyak 2.435

orang. Mobilitas masyarakat menuju Kabupaten Belu menurun sebesar 81,34%. Sedangkan mobilitas keluar Kabupaten Belu melalui pelabuhan Atapupu, juga mengalami penurunan sebesar 43,93%. Angka penurunan juga terjadi di Bongkar-Muat Barang. Peningkatan volume permintaan BBM meningkat menjadi 6,63%. Volume penurunan bongkar barang sebesar 7,42%. Sedangkan muat barang dari pelabuhan Atapupu meningkat pesat sebesar 54.85%, Hewan yang diangkut juga meningkat 15,07% dalam 2(dua) tahun terakhir.

3. Transportasi Udara

Kegiatan masyarakat dengan menggunakan moda transportasi udara mulai berkembang dari dan menuju Atambua-Kabupaten Belu, kegiatan ini sejalan dengan semakin baiknya prasarana Bandara Haliwen di Atambua. Frekuensi terbang yang mengalami fluktuasi yang cukup signifikan pada bulan-bulan tertentu. Peninjauan kasus lingkungan yang berkaitan volume penerbangan adalah tingkat kebisingan saat take off maupun fly over, debu, getaran dan polutan yang timbul akibat pembakaran bahan bakar. Hal ini bisa terjadi karena Area Bandara yang berdekatan dengan pemukiman penduduk dalam radius ± 1.5 km. Di kabupaten Belu intensitas penerbangan masih kecil sebagaimana dilihat pada tabel II-H1.5

Tabel II-H1.5
Jumlah Pesawat dan Penumpang Yang Datang dan Berangkat di Pelabuhan Udara Haliwen Menurut Bulan 2008

No	Bulan	Pesawat				Penumpang			
		Datang		Berangkat		Datang		Berangkat	
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
1.	Januari	9	6	9	6	193	92	119	52
2.	Februari	7	6	7	6	81	24	119	47
3.	Maret	8	10	8	10	44	94	96	93
4.	April	9	11	9	11	68	119	78	99
5.	Mei	9	8	9	8	123	51	159	67
6.	Juni	7	7	7	7	58	56	63	94
7.	Juli	9	9	9	9	95	76	102	75
8.	Agustus	9	6	9	6	109	47	140	55
9.	September	4	7	4	7	22	60	29	53
10.	Oktober	13	5	13	5	106	42	86	63
11.	Nopember	7	6	7	6	93	67	47	78
12.	Desember	7	5	7	5	72	49	82	45a
	Rata-rata	8.167	7.167	8.167	7.167	88.667	64.75	93.333	68.417
	jumlah	98	86	98	86	1064	777	1120	821
	Pertumbuhan	(12.25%)		(12.25%)		(32.89%)		(26.70%)	

Sumber: Belu dalam Angka 2008, BPS *diolah*.

Dari data ini dapat menjelaskan beberapa hal, perkembangan penumpang yang datang mengalami penurunan sebesar 32,89%, sedangkan penumpang yang berangkat dari Bandara Haliwen juga mengalami penurunan sebesar 26.70%. hal ini dimungkinkan karena moda transportasi udara menuju ke kupang juga dilayani oleh moda transportasi darat dengan armada dalam jumlah yang cukup banyak, selain perbedaan biaya transportasi antara kedua jenis moda ini yang relative lebih besar.

I. PARIWISATA

Pengembangan kawasan pariwisata harus memperhatikan keterkaitan lokasi atau letak geografis antar lokasi pariwisata yang satu dengan yang lain sehingga disusun satu paket pariwisata sebagai satu daerah tujuan wisata sehingga promosi kepariwisataan dapat dilakukan secara terpadu dan berpusat di Kupang, pengembang pariwisata di Kabupaten Belu juga dapat dikaitkan dengan pengembangan pariwisata yang berpusat

di Alor yang masuk dalam tahap ketiga pengembangan kawasan pariwisata NTT mulai tahun 1996 hingga 2000.

Wisata dapat mendatangkan devisa dan likuiditas bagi pengembangannya, untuk kebutuhan kepariwisataan di Kabupaten Belu masih dalam skala kecil. Pada sisi lain sector ini juga bisa menyebabkan terjadinya tekanan terhadap tempat yang menjadi objek wisata, dampak ikutan seperti banyak timbunan plastic dan sampah domestic lainnya, penggunaan alat transportasi seperti truc, pick up, kendaraan roda dua, yang berbahan bakar ekstratif (tak terbaharukan) menyebabkan konsentrasi karbon monoksida, karbon dioksida meningkat di lokasi wisata. Potensi wisata yang terdapat di Kabupaten Belu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III-I1.1
Potensi Wisata Menurut Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Belu 2008

No	Kecamatan	Desa	Potensi			Potensi Alam yang ada	
			Bahari	Budaya	Alam		
1.	Kakuluk Mesak	Kenebibi	Pantai Pasir Putih			Suasana Pantainya tenang dan indah, pasirnya berwarna putih. Cocok untuk rekreasi pandai dan pengembangan Karanglaut dan Mangrove	
		Dualaus	Kolam Susu			Kolam terbentuk secara alami dan indah sebagai tempat rekreasi dan pengembangan ikan jenis bandeng	
				Pantai teluk Gurita			Pantai dan Alam yang indah, sebagai tempat penyebaran feri
		Fahiluka	Pantai Motadikin			⌘ Bentangan tambak-tambak Banden.	
							⌘ Hamparan pantai yang panjang, pasirnya berwarna kecoklatan, tempat hutan bakau dan cemara.
							⌘ ombaknya cukup besar pada bulan Mei-Juni hingga cocok untuk olah raga berselancar.
2.	Kobalima	Litamali			Masin Lulik	⌘ Terdapat fenomena alam, terbentuknya beberapa bukit yang berasal dari lelehan lahar/lumpur dingin yang mengandung minyak (sesuai penelitian) yang terus menerus keluar dari perut bumi	
						⌘ Menurut tradisi, merupakan tempat tinggal roh-roh orang meninggal dan mempunyai kekuatan magis.	
						⌘ Tempat species Kera dan Kelelawar.	
			Raimanuk	Mendeu		Panorama	⌘ Alamnya indah dan cocok untuk

					Gunung Mandeu	wisata Hiking (pendakian gunung).
						✚ Terdapat dataran dengan danau di tengah pada puncak gunung.
	Lasiolat	Lasiolat			Panorama Gunung Lakaan	✚ Gunung tertinggi di Kabupaten Belu.
						✚ Terdapat patung Kristus Raja Di puncak Gunung,
						✚ Terdapat 2 (dua) benteng di kaki gunung.
3.	Atambua Barat	Umanen		Rumah Adat Matabesi		✚ Tempat untuk memohon penyembuhan, keberhasilan usaha, ucapan syukur dan memohon kekuatan magic.
	Malaka Timur	Sanleo		Rumah Adat Loro Dirma		✚ Terletak di puncak bukit.
						✚ Beberapa rumah adat didirikan di atas batu karang yang terjal, dan dibawah pohon yang besar.
						✚ Pintu gerbang berupa dua rumah batu.
						✚ Terdapat dokumen peninggalan Belanda.
						✚ Terdapat batu pamali/keramat yang disebut Batu Kalajengking (Fatuk Sakunar)
						✚ Ada Makam Raja
						✚ Mic Jagger dan Istri beserta rombongan pernah mengunjungi tempat ini pada Nopember 1994.
	Lamaknen	Kewar		Rumah Adat Leo Gatal		✚ Merupakan Istana Raja Kewar
						✚ Bangunan Kuno yang di dalamnya terdapat benda-benda kuno.
		Nualain		Rumah Adat Nualintas		✚ Merupakan perkampungan tradisional yang dihuni oleh penduduk suku Nualain
						✚ Untuk upacara Adat Suku Nualain
						✚ Ada Gereja tua Berkonstruksi Portugis
	Weliman	Haitimuk		Perkampungan Adat Haitimuk		✚ Bekas Ibukota Kerajaan Loro Haitimuk
	Sasitamean	AS Manlea		Perkampungan Adat AS Manlea		✚ Perkampungan Adat dengan rumah Induk Babak Fan.
	Malaka Tengah	Kamanasa		Perkampungan Kamanasa		✚ Upacara Adat pada saat panen jagung, Pematangan kerbau dengan tata cara adat; santap bersama hasil panen jagung
	Lasiolat	Fatulotu		Ksadan Fatulotu		✚ Terbuat dari susunan batu yang berbentuk lingkaran dan terletak di atas bukit; Tempat yang disakralkan karena memiliki kekuatan Magic.

Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Belu, 2008

Prasarana pariwisata yang ada di Kabupaten Belu didominasi oleh wisata pantai dan danau/telaga, yang keberadaannya diupayakan langsung oleh pemerintah daerah. Pada waktu-waktu tertentu jumlah pengunjung Lokasi wisata pantai

jumlahnya cukup tinggi, terutama pada hari libur. Adapun data tentang banyak pengunjung yang datang mengunjungi lokasi wisata secara pasti belum ada.

Tabel III-I1.2
Tingkat Hunian Hotel di Kabupaten Belu 2008

No	Nama Hotel/Home Stay	Fasilitas		Fasilitas terpakai		Jenis Bintang	Keterangan (%)
		Kamar	Tempat Tidur				
1.	Hotel King Star	40	60	990	990	Melati	23.44
2.	Hotel Nusantara	11	23	171	171	Melati	4.048
3.	Hotel Nusantara II	34	64	819	819	Melati	19.39
4.	Hotel Permata	9	16	283	283	Melati	6.7
5.	Hotel Timor	13	18	384	384	Melati	9.091
6.	Hotel Intan	10	26	593	593	Melati	14.04
7.	Hotel Klaben	11	44	50	50	Melati	1.184
8.	Hotel Liurai	11	30	231	231	Melati	5.469
9.	Hotel Paradiso	29	52	253	253	Melati	5.99
10.	Hotel Merdeka	16	16	73	73	Melati	1.728
11.	Hotel Kalpataru	13	13	59	59	Melati	1.397
12.	Hotel Minang	9	27	41	41	Melati	0.971
13.	Hotel Wisata	5	10	32	32	Melati	0.758
14.	Hotel Cinta Damai	8	24	176	176	Melati	4.167
15.	Hotel Sesawi	6	9	32	32	Melati	0.758
16.	Hotel Ramayana	8	24	37	37	Melati	0.876
	Jumlah	239	456	4224	4224		100
	Rata-Rata	14.9375	28.5	264	264		

Sumber: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, 2008

Tingkat hunian hotel masih dalam persentase yang biasa saja, 23,44% merupakan tingkat hunian tertinggi dari hotel King Star, Hotel Nusantara II Tingkat Hunian sebesar 19.30%. Hotel intan sebesar 14.04%.

Pemantauan kualitas limbah buangan hotel di Kabupaten Belu, bagaimana macam buangan limbah hotel, besar buangan limbah, belum ada survey khusus. Kendala yang dihadapi oleh Dinas Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Belu yaitu dari Sisi Pembiayaan; keluhan dari masyarakat yang bermukim di Sekitar lokasi Hotel sampai laporan ini dibuat belum ada.

J. LIMBAH B3

Bahan berbahaya dan beracun yang selanjutnya dikenal dengan istilah B3, adalah Zat, Energi, dan/atau komponen yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup. Kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain. Dalam pengertian sederhana limbah B3 adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3 (zat Beracun) dengan kriteria sebagai berikut:

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------|
| 1. Eksplosif | 6.Sangat beracun | 11. Karsionogenik |
| 2. Oksidan | 7.Berbahaya | 12. Mutagenik |
| 3. Sangat Mudah Terbakar | 8.Korosif | 13. Teratogeni |
| 4. Mudah dan Cepat Terbakar | 9.Iritasi | |
| 5. Mudah Terbakar | 10. Berbahaya Untuk Lingkungan | |

Berkait dengan itu, Kabupaten Belu telah memberikan rekomendasi kepada dunia usaha dalam mengelola limbah usaha secara mandiri dengan pemantauan berjenjang.

Tabel III-J1.1

Rekomendasi Pengelolaan Jenis Limbah menurut Jenis Usaha di Kabupaten Belu

No	Nama Perusahaan	No.Rekomendasi	Jenis Usaha	Alamat	Jenis Limbah
I. RUMAH MAKAN					
1.	RM Padang Raya	BLH.660.1/85/RKL/XI/20009 Tanggal 12 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl. Soekorno Atambua	Limbah Rumah Tangga
2.	WR.Prasmanan	BLH.660.1/10/RKL/II/2009 Tanggal 15 Februari 2010	Rumah Makan	Jl.Teuku Umar Atambua	Limbah Rumah Tangga
3.	RM.Beringin	KP556.2/103/VI/2009 Tanggal 3 Juni 2009	Rumah Makan	Jl.Soekarno Atambua	Limbah Rumah Tangga
4.	RM. Sari Bundo	BLH.660.1/74/RKL/X/2009 Tanggal 13 Oktober 2009	Rumah Makan	Jl.Soekarno Atambua	Limbah Rumah Tanggat
5.	RM. Sari Bundo	BLH.660.1/98/RKL/XI/2009 Tanggal 13 Oktober 2009	Rumah Makan	Jl.Muh.Yamino Atambua	Limbah Rumah Tanggat
6.	RM.Jawa Timur	BLH.660.1/92/RKL/XII/2009 Tanggal 24 Nopember 2009	Rumah Makan	Betun – Malaka Barat	Limbah Rumah Tangga
7.	WR.Cinta Damai	BLH.660.1/115/RKL/XII/2009 Tanggal 12 Desember 2009	Warung Makani	Jl.Vetor Lidade Atambua	Limbah Rumah Tangga
8.	RM.Lamongan	BLH.660.1/107/RKL/XII/2009 Tanggal 02 Desember 2009	Rumah Makan	Jl.Maromak Oan Atambua	Limbah Rumah Tangga
9.	RM Baroka Jaya	BLH.660.1/105/RKL/XII/2009 Tanggal 2 Desember 2009	Rumah Makan	Jl.JJ.Kasimo Atambua	Limbah RumahTangga
10.	DEPOT NELAYAN	BLH.660.1/87/RKL/XI/2009 Tanggal 12 Oktober 2009	Rumah Makan	Jl.Prof.Dr.Supono	Limbah Rumah Tangga
11.	RM.Solo Baru	BLH.660.1/95/RKL/XI/2009	Rumah Makan	Jl.KH.Dewantara	Limabah Rumah Tangga

		Tanggal 12 Nopember 2009			
12.	RM.Kediri	BLH.660.1/21/RKL/VI/2004 Tanggal 21 April 2004	Rumah Makan	Jl.Kh.Dewantara	Limbah Rumah Tangga
13.	WM.Singgalang Jaya	BLH.660.1/09/RKL/III/2004 Tanggal 31 Maret 2009	Rumah Makan	Jl.Sudirman	Limbah Rumah Tangga
14.	WM.Barokah	BLH.660.1/78/RKL/XII/2006 Tanggal 1 Desember 2006	Rumah Makan	Jl.Merdeka	Limbah Rumah Tangga
15.	WR.Suka Jadi	BLH.660.1/20/RKL/VI/2004 Tanggal 14 April 2004	Rumah Makan	Jl.Merdeka	Limbah Rumah Tangga
16.	RM.Makasar	BLH.660.1/III/RKL/XII/2009 Tanggal 02 Desember 2009	Rumah Makan	Jl.Atapupu	Limbah Rumah Tangga
17.	RM.Surabaya	BLH.660.1/XII/RKL/XII/2009 Tanggal 19 Desember 2009	Rumah Makan	Jl.Adi Sucipto	Limbah Rumah Tangga
18.	WR.Hadijah	BPDHLD .660.1/04/IKL/I/2005 Tanggal 17 Januari 2005	Rumah Makan	Atapupu	Limbah Rumah Tangga
19.	WR.Bongkaran	BPDLHD.660.1/27/IKL/VI/2004 Tanggal 1 Juni 2004	Rumah Makan	Betun	Limbah Rumah Tangga
20.	RM.Lestari	BPDLHD.660.1/28/IKL/VI/2004 Tanggal 14 April 2004	Rumah Makan	Betun	Limbah Rumah Tangga
21.	RM.Bintang Jaya	BPDLHD.660.1/10/IKL/III/2004 Tanggal 314 Maret 2004	Rumah Makan	Jl.Laksama Yos Sudarso	Limbah Rumah Tangga
22.	WR.Bakso	BPDLHD.660.1/34/IKL/VI/2004 Tanggal 1 Juni 2004	Warung Bakso	Betun	Limbah Rumah Tangga
23.	WR.Jawa Indah	BPDLHD.660.1/35/IKL/VI/2004	Rumah Makan	Betun	Limbah Rumah Tangga

		Tanggal 1 Juni 2004			
24.	WM.Empat Saudara	BPDLHD.660.1/36/IKL/VI/2004 Tanggal 1 Juni 2004	Rumah Makan	Betun	Limbah Rumah Tangga
25.	WM.Jawa Timur	BPDLHD.660.1/37/IKL/VI/2004 Tanggal 1 Juni 2004	Rumah Makan	Betun	Limbah Rumah Tangga
26.	RM.Soto Makasar	BPDLHD.660.1/38/IKL/VI/2004 Tanggal 1 Juni 2004	Rumah Makan	Betun	Limbah Rumah Tangga
27.	RM Sari Rasa	BPDLHD.660.1/28/IKL/VI/2004 Tanggal 14 April 2004	Rumah Makan	Jl.Laksama Yos Sudarso	Limbah Rumah Tangga
28.	Depot Bali Indah	BLH.660.1/73/RKL/VI/2009 Tanggal 12 Oktober 2009	Rumah Makan	Jl.Adi Sucipto	Limbah Rumah Tangga
29.	RM.Bunda Kandung	BPDLHD.660.1/39/IKL/VI/2004 Tanggal 1 Juni 2004	Rumah Makan	Betun	Limbah Rumah Tangga
30.	WM.Pojok	BPDLHD.660.1/05/IKL/III/2004 Tanggal 1 Juni 2004	Rumah Makan	Jl.JJ Kasimo	Limbah Rumah Tangga
31.	WM.Srikandi	BPDLHD.660.1/40/IKL/VI/2004 Tanggal 1 Juni 2004	Rumah Makan	Jl.Laksama Yos Sudarso	Limbah Rumah Tangga
32.	RM.Pondok Indah	BPDLHD.660.1/09/IKL/III/2004 Tanggal 31 Maret 2004	Rumah Makan	Jl.RE.Marthadinata	Limbah Rumah Tangga
33.	RM.Family	BPDLHD.660.1/41/IKL/XI/2004 Tanggal 1 Nopember 2004	Rumah Makan	Jl.Soekarno	Limbah Rumah Tangga
34.	RM.RATU SARI	BPDLHD.660.1/13/IKL/III/2004 Tanggal 3 Maret 2004	Rumah Makan	Jl.KH. Dewantara	Limbah Rumah Tangga
35.	RM.Surya Pangestu Solo	BPDLHD.660.1/07/IKL/II/2004 Tanggal 26 Februari 2004	Rumah Makan	Jl.Pemuda	Limbah Rumah Tangga

36.	RM Sido Muncul	BPDLHD.660.1/20/IKL/2004 Tanggal 26 Maret 2004	Rumah Makan	Jl.Soekarno	Limbah Rumah Tangga
37.	RM.Baukkalan I	BLH.660.1/88/RKL/XI/2009 Tanggal, 12 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl.IJ.Kasimo	Limbah Rumah Tangga
38.	RM.Baukkalan II	BLH.660.1/88/RKL/XI/2009 Tanggal, 17 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl.IJ.Kasimo	Limbah Rumah Sakit
39.	RM Borneo	BLH.660.1/114/RKL/XII/2009 Tanggal, 12 Desember 2009	Rumah Makan	Jl.Vetor Ledah	Limbah Rumah Tangga
40.	RM. Dos Nihera	BLH.660.1/103/RKL/XII/2009 Tanggal, 27 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl.IJ.Kasimo	Limbah Rumah Tangga
41.	RM. Mungging I	BLH.660.1/92/RKL/XI/2009 Tanggal, 12 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl.Suprpto	Limbah Rumah Tangga
42.	RM. Mungging II	BLH.660.1/93/RKL/XI/2009 Tanggal, 12 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl. Adam Malik	Limbah Rumah Tangga
43.	RM.Ajilawang	BLH.660.1/110/RKL/XII/2009 Tanggal, 27 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl.I.J Kasimo	Limbah Rumah Tangga
44.	RM. Siderhau	BLH.660.1/104/RKL/XI/2009 Tanggal, 27 Nopember 2009	Rumah Makan	Atapupu	Limbah Rumah Tangga
45.	RM. Moroseneng	BLH.660.1/104/RKL/XI/2009 Tanggal, 27 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl.Sudirman	Limbah Rumah Tangga
46.	RM. Pondok Selera	BPDLH.660.1/53/RKL/XI/2009 Tanggal, 27 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl.Pramuka	Limbah Rumah Tangga
47.	WM.Lamongan	BLH.660.1/86/RKL/XI/2009 Tanggal, 12 Nopember 2009	Rumah Makan	Jl.Pramuka	Limabah Rumah Tangga
48.	Depot Bambu Kuning	BLH.660.1/25/RKL/V/2009	Rumah Makan	Jl.RE Marthadinata	Limbah Rumah Tangga

		Tanggal, 30 Mei 2009			
	II. BENGKEL				
1.	Indotama	BPD LH.660.1/08/IKL/2008 Tanggal, 26 Febrauri 2008	Bengkel Motor	Jl.Pramuka	Limbah B3
2.	RASK	BPD LH.660.1/23/IKL/2007 Tanggal, 11 Juni 2007	Bengkel Motor	Halilulik	Limbah B3
3.	Sumber Mas	BPD LH.660.1/25/IKL/2004 Tanggal, 21 April 2004	Bengkel Motor	Jl.Soekarno	Limbah B3
4.	Hadiyah	BPD LH.660.1/08/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel Mobil	Jl. Laks. Yos Sudarso	Limbah B3
5.	Dwiguna	BPD LH.660.1/12/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel Mobil	Jl. Laks. Yos Sudarso	Limbah B3
5.	Sumber Jaya Motor	BPD LH.660.1/14/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel Motor	Jl. Vetor Lidade	Limbah B3
6.	Sentral Motor	BPD LH.660.1/26/IKL/2004 Tanggal, 31 April 2004	Bengkel Motor	Jl. KH. Dewantoro	Limbah B3
7.	Istana Motor	BPD LH.660.1/27/IKL/2004 Tanggal, 31 April 2004	Bengkel Motor	Jl. Moh. Yamin	Limbah B3
8.	Media Motor	BPD LH.660.1/04/IKL/2004 Tanggal, 28 Januari 2004	Bengkel Motor	Jl. Jend. Sudirman	Limbah B3
9.	Agung Motor	BPD LH.660.1/08/IKL/2007 Tanggal, 11 Oktober 2004	Bengkel Motor	Jl. Adam Malik	Limbah B3
10.	Super King	BPD LH.660.1/08/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel Motor/Las/Mobil	Betun	Limbah B3

11.	Laran Diak	BPD LH.660.1/66/IKL/2006 Tanggal, 11 Desember 2006	Bengkel Motor	Betun	Limbah B3
12.	KOMET	BPD LH.660.1/68/IKL/2006 Tanggal, 11 Desember 2006	Bengkel Service	Betun	Limbah B3
13.	BESIKAMA	BPD LH.660.1/-/IKL/2004 Tanggal, 22 Juni 2004	Bengkel Motor	Besikama	Limbah B3
14.	RAHAYU	BPD LH.660.1/ - /IKL/2004 Tanggal, 13 Agustus 2004	Bengkel Motor	Jl. Sudirman	Limbah B3
15.	Nusantara Surya Sakti	BPD LH.660.1/02/IKL/2005 Tanggal, 25 Januari 2005	Service Motor	Jl. Vetor Lidade	Limbah B3
16.	MAN	BPD LH.660.1/-/IKL/2003 Tanggal, 19 Nopember 2003	Bengkel Motor/Mobil	Jl. Wayam Huruk	Limbah B3
17.	Bengkel Las SUFA	BPD LH.660.1/22/IKL/V/2008 Tanggal, 30 Mei 2008	Bengkel Las	Jl. D.C Sandale	Limbah B3
18.	Amigo II	BPD LH.660.1/15/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel	Jl. Soekarno	Limbah B3
19.	AMORO	BPD LH.660.1/43/IKL/2004 Tanggal, 16 Oktober 2004	Bengkel	Jl. Sudirman	Limbah B3
20.	Araskha Service	BPD LH.660.1/22/IKL/2004 Tanggal, 21 April 2004	Araska Service	Jl. RE.Marthadinata	Limbah B3
21.	Tambal Ban Mustika Jaya	BPD LH.660.1/23/IKL/2004 Tanggal, 21 April 2004	Bengkel dan Tambal Ban	Jl. KH. Dewantora	Limbah B3
22.	CARI HIDUP	BPD LH.660.1/24/IKL/2004 Tanggal, 21 Maret 2004	Bengkel Motor	Betun	Limbah B3
23.	CATUR TUNGGAL	BPD LH.660.1/28/IKL/2004	Bengkel Motor&Mobil	Jl. Moh. Yamin	Limbah B3

		Tanggal, 10 MEI 2004			
24.	SINAR HARAPAN	BPD LH.660.1/30/IKL/2004 Tanggal, 24 MEI 2004	Bengkel Motor	Betun	Limbah B3
25.	PERMATA MOTOR	BPD LH.660.1/31/IKL/2004 Tanggal, 24 Mei 2004	Bengkel Motor	Betun	Limbah B3
26.	SURYA JAYA	BPD LH.660.1/30/IKL/2003 Tanggal, 15 Nopember 2003	Bengkel Motor	Betun	Limbah B3
27.	NUGRAHA	BPD LH.660.1/32/IKL/2004 Tanggal, 24 MEI 2004	Bengkel Motor	Betun	Limbah B3
28.	BINTANG	BPD LH.660.1/33/IKL/2004 Tanggal, 24 Mei 2004	Bengkel Motor dan Tambal Ban	Betun	Limbah B3
29.	AMIGO I	BPD LH.660.1/16/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel Motor dan Tambal Ban	JL. Soekarno	Limbah B3
30.	BELU JAYA	BLH.660.1/72/IKL/2008 Tanggal, 21 Oktober 2004	Bengkel Reparasi Kendaraan Bermotor	Jl. Moh.Yamin	Limbah B3
31.	LAS PUTRA ADONARA	BLH.660.1/08/RKL/XII/2009 Tanggal, 02 Desember 2009	Bengkel Las dan Service Motor		Limbah B3
32.	WIDURI	BLH.660.1/13/RKL/III/2010 Tanggal, 09 Februari 2010	Bengkel Mobil	Jl. Sudirman	Limbah B3
33.	AHASS Honda	BLH.660.1/11/IKL/II/2010 Tanggal, 20 Februari 2010	Service Motor	Jl. Soekarno	Limbah B3
34.	SAM DJO	BLH.660.1/76/IKL/XII/2008 Tanggal, 01 Desember 2008	Bengkel Motor&Mobil	Betun	Limbah B3
35.	OLE DEWA	BLH.660.1/52/RKL/VII/2009 Tanggal, 30 Juli 2009	Bengkel Mobil	Jl.Adi Sucipto	Limbah B3

36.	BERLIAN MOTOR	BLH.660.1/61/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel Motor	Jl. I.J Kasimo	Limbah B3
37.	UNION MOTOR	BPD LH.660.1/17/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel Motor&Suku Cadang	Jl. Adam Malik	Limbah B3
38.	BELU MOTOR	BPD LH.660.1/18/IKL/2004 Tanggal, 31 Maret 2004	Bengkel Motor	Jl. Soekarno	Limbah B3
39.	PUTRA MOTOR	BLH.660.1/07/RKL/II/2010 Tanggal, 31 Maret 2010	Bengkel Motor	Kobalima	Limbah B3
40.	SINAR JAYA	BLH.660.1/118/RKL/XII/2009 Tanggal, 19 Desember 2009	Bengkel Mobil&Las	Jl.I.J Kasimo	Limbah B3
41.	UMA RADJA	BLH.660.1/06/IKL/II/2005 Tanggal, 13 Mei 2005	Bengkel Mobil	Blkg RSUD	Limbah B3
42.	PRIMA UTAMA	BPD LH.660.1/42/IKL/II/2004 Tanggal, 23 Nopember 2004	Bengkel Motor	Fatubenao	Limbah B3
	III. TOKO KERTAS DAN PHOTOCOPY				
1.	Photo Copy Alam Subur	BPD LH.660.1/01/RKL/I/2004 Tanggal, 15 Januari 2004	Photo Copy dan Cetak Photo, Percetakan	Jl. Soekarno	Limbah B3
2.	SINAR JAYA	BPD LH.660.1/02/RKL/II/2004 Tanggal, 15 Januari 2004	Photo Copy	Jl. Soekarno	Limbah B3
3.	MUSTIKA	BPD LH.660.1/03/RKL/I/2004 Tanggal, 12 Februaail 2004	Photo Copy	Jl. Soedirman	Limbah B3
4.	SUMBER TIMUR	BPD LH.660.1/06/RKL/II/2004 Tanggal, 12 Februari 2004	Photo Copy	Jl. Soekarno	Limbah B3

5.	KREATIF	BPDLH.660.1/03/IKL/III/2005 Tanggal, 17 Maret 2005	Photo Copy	Jl. I.J Kasimo	Limbah B3
6.	SINAR JAYA	BDPLH.660.1/04/IKL/III/2005 Tanggal, 17 Maret 2005	Photo Copy	Jl. I.J Kasimo	Limbah B3
7.	MASTER	BPDLH.660.1/05/IKL/IV/2005 Tanggal, 14 April 2005	Photo Copy	Jl. Soedirman	Limbah B3
8.	CEMERLANG	BPDLH.660.1/28/IKL/V/2003 Tanggal, 08 Mei 2003	Photo Copy	Jl. Soekarno	Limbah B3
9.	RODA BARU				
	IV. PLN				
1.	PT.PLN (Pesero) PI KRITING Jawa, Bali dan Nusa Tenggara	BLH.660.1/19/RKL/II/2009 Tanggal, 1 April 2009	Energi Listrik	Desa Dua Laus	Limbah B3
2.	PT. PLN Ranting Atambua	BLH.660.1/020/RKL/III/2009 Tanggal, 31 Maret 2009	Energi Listrik	Jl. Cut Nya Dien	Limbah B3
	V. RUMAH SAKIT				
1.	RSUD ATAMBUA	-	Rumah Sakit	Jl. Dr. Sutomo	Limbah B3
2.	RS. CITO HUSADA	BLH.660.1/64/RKL/VIII/2009 Tanggal, 25 Agustus 2009	Rumah Sakit	Jl. KH. Dewantara	Limbah B3
3.	RS. MARIANUM	BLH.660.1/031/RKL/VI/2009 Tanggal, 31 Maret 2009	Rumah Sakit	Halilulik	Limbah B3



A. REHABILITASI LINGKUNGAN

Pemulihan lingkungan dan upaya nyata dari masyarakat, pihak swasta dan pemerintah, Aktivitas-aktivitas nyata yang selama ini dilaksanakan di Kabupaten Belu, seperti program Jumat bersih untuk seluruh Dinas, sampai desa. Dalam upaya nyata pemerintah daerah beserta dinas yang terkait telah merealisasikan, penghijauan dan reboisasi di beberapa wilayah Kabupaten Belu.

Rintisan usaha-usaha masyarakat secara berdikari telah membawa anggota masyarakat tersebut, menjadi nominator dalam beberapa kategori pemberian penghargaan Kalpataru baik di tingkat Kabupaten Belu dan Propinsi Nusa Tenggara Timur.

Upaya fisik berupa pemantauan kualitas air hujan, Air Sungai, dan Limbah Hotel, Polusi kendaraan roda dua/empat, pencemaran di wilayah pesisir pantai utara dan selatan berkaitan dengan aktivitas moda transportasi laut, masih harus ditunjang oleh prasarana laboratorium yang memadai serta perlu mendapatkan dukungan dari semua elemen masyarakat.

Adapun realisasi dari penghijauan di beberapa wilayah kecamatan di Kabupaten Belu sebagaimana tabel berikut:

Tabel IV-A1.1
Rencana dan Realisasi Kegiatan Penghijauan di Kabupaten Belu 2008

No	Kecamatan	Rencanan		Relisasi		Ket
		Luas (Ha)	Jumlah Pohon	Luas (Ha)	Jumlah Pohon	
1.	Desa Tniumanu, Kec. Lean Manen	2.5	2,000	2.5	2000	Lahan Kritis
2.	Desa Dirma, Kec. Malaka Timur	6	3,000	3	3,000	
3.	Dsn Kakiba, Desa Dirma, Kecamatan Malaka Timur	3	3,000	3	3,000	
4.	Desa Sanleo, Kec. Malaka Timur	3	2,750	3	3,000	
5.	Desa Uabau, Kec. Lean Manen	20	22,200	20	22,200	
6.	Desa Teun, Kec.Raimanuk	20	22,200	20	22,200	
7.	Desa Aitoun, Kec.Raihat	20	22,200	20	22,200	
8.	Desa Babulu, Kec.Kobalima Timur	20	22,200	20	22,200	
9.	Desa Babotin Selatan, Kec. Babotin Leobebe	20	22,200	20	22,200	
10.	Desa Umatoos, Kec. Malaka Barat	10	20,000	10	20,000	
	Jumlah	124.5	141750	121.5	142000	

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Belu, 2008

Tabel IV-A1.2

Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Di Luar Kegiatan Gerakan Nasional Rehabilitas Hutan Dan Lahan (Gerhan) DI Kabupaten Belu.

No.	Lokasi Reboisasi	Luas	Jenis Tanaman	Tahun
1.	Sambiku	25	Jati-Mahoni-Gmelina-J.Mente	2006
2.	Maubeno	25	Jati-Mahoni-Gmelina-Kemiri	2006
3.	Oenuu	25	Jati-Mahoni-Gmelina-Asam	2007
4.	Fatukedauk	30	Jati-Mahoni-Gmelina-Asam-J.Mente	2007
5.	Mandeu	30	Jati-Mahoni-Gmelina-Kemiri	2007
6.	Mandeu	25	Jati-Mahoni-Gmelina-Kemiri	2008
7.	Fakedauk	25	Jati-Mahoni-Gmelina-M.Mente	2008
8.	Kufeu Haukita	25	Jati-Mahoni-Gmelina-Johar-J.Mente	2008
9.	Oenuu	25	Jati-Mahoni-Gmelina-J.Mente	2008
10.	Sekei	20	Jati-Mahoni-Gmelina-J.Mente	2008
11.	Mandeu	20	Jati-Mahoni-Gmelina-J.Mente	2009
12.	Nanaet	20	Jati-Mahoni-Gmelina-J.Mente	2009
13.	Kursan Atapupu	20	Jati-Mahoni-Gmelina-J.Mente	2009

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Belu, 2008

B. AMDAL

AMDAL dimaksud sebagai bagian dari studi kelayakan pembangunan suatu rencana usaha dan atau kegiatan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa pembangunan suatu rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dilaksanakan bermanfaat dan tidak mengorbankan lingkungan hidup.

Procedure baku pelaksanaan AMDAL telah diatur dalam perundang-undangan yaitu Undang-Undang Nomor 23 tahun 1997 mengenai Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan dan telah dilengkapi dengan diterbitkan Peraturan Perundang-Undangan Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Melalui pengkajian lingkungan sebuah rencana usaha dan/atau kegiatan pembangunan diharapkan mampu secara optimal meminimalkan kemungkinan dampak lingkungan hidup yang negatif. Serta dapat memanfaatkan dan mengelola sumber daya alam secara efisien.

Di Kabupaten Belu procedure pengurusan Sebuah ijin usaha melalui procedure baku yang telah ditetapkan oleh Undang-Undang secara vertical. Dengan dasar itulah maka rekomendasi usaha bagi kelayakan lingkungan di Kabupaten Belu yang dikeluarkan Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Belu sebagai berikut:

Tabel IV-B1.1
Rekomendasi AMDAL/UKI-UPL Kabupaten Belu
2008/2009

No	Jenis Dokumen	Kegiatan		Pemrakarsa
		2008	2009	
01.	AMDAL	Pembangunan Bendungan Benenai		Dinas KIMPRASWIL NTT (d/h PU)
02.	AMDAL	Pembangunan Jaringan Irigasi Malaka		Dinas KIMPRASWIL NTT (d/h PU)
03.	AMDAL	Pembangunan Embung Haekrit		Dinas KIMPRASWIL NTT (d/h PU)
04.	AMDAL	Pembangunan Embung Sirani		Dinas KIMPRASWIL NTT (d/h PU)
05.	AMDAL	Pembangunan PPI Atapupu		Dinas KIMPRASWIL NTT (d/h PU)
06.	UKL-UPL	Pembangunan SPBU Betun Kamanasa		Chanda Sulayman
07.	UKL-UPL	Pembangunan SPBU Halifehan		Johanes Tanner, BA
08.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan Buana Belu		H.Moh.Hasan
09.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan, Pemurnian Bahan Galian Gol.C	Yenny Panani
10.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan, Pemurnian Bahan Galian Gol.C	Stefanus Lu

11.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan, Pemurnian Bahan Galian Gol.C	Aloysius Mintura
12.	UKL-UPL		Pembangunan Hotel King Star	Yuliana Laka
13.	UKL-UPL		Pembangunan SPBU 54.857.02 Atambua	Yenny Bawane
14.	UKL-UPL		Pembangunan Hotel Nusantara II	Ny. Maria Parera
15.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan dan Pemurnian Bahan Galian Gol. C	Thomas Bing Samara
16.	UKL-UPL		Pembangunan Hotel Matahari	Kristin Y
17.	UKL-UPL		Pembangunan PLTU 4X6 MW Atambua	PT.PLN (PESERO)
18.	UKL-UPL		Pembangunan Jaringan PLTU Atambua-Kefamenanu 150 KVA	
19.	UKL-UPL		Pembangunan Jaringan PLTU Gorita Umanen 70 KVA	
20.	UKL-UPL		Pembangunan SPBU 54.857.01 Atambua	Hendrik Dedi Samara
21.	UKL-UPL		Pembangunan SPBU 54.857.01 Atambua	Victor T. Samara
22.	UKL-UPL		Pembangunan RS Sito Husada	Dr.Eddy Usboko
23.	UKL-UPL		Pembangunan RS Marianum Halilulik	Sr. Stefania Nahak, SPSS
23.	UKL-UPL		Pembangunan Hotel PERDOSA	Ir. Antonius Bria Seran.
24.	UKL-UPL		Pembangunan Hotel PERMATA	Andreas J.H Carpaby
25.	UKL-UPL		Pembangunan Pabrik Air Mineral Kemasan "JETE"	Johanes Tannur, BA
24.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan dan Pemurnian Bahan Galian Gol. C di Ds Tukuneno	PT.Sumber Grya Permai
25.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan dan Pemurnian Bahan Galian Gol. C di Kusa	PT.Wanda Jaya Utama Louse Lucky Taolin
26.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan dan Pemurnian Bahan Galian Gol. C Banpena, Noetnana, Pelita, Naukekusa	PT. Gema Exemindo Sejahtera Roni Priatna Kusumah, SH
27.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan dan Pemurnian Bahan Galian Gol. C di Rantate Ds.Tniumanu Kapitan Meo, Tesa Uabau	PT. Bun Yan Hasanah Agus Susanto
28.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan dan Pemurnian Bahan Galian Gol. C di Berkase Ds Tukuneno	
29.	UKL-UPL		Penambangan, Pengelolaan dan Pemurnian Bahan Galian Gol. C di Berkase Ds Tukuneno	

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Belu, 2008

C. PENEGAKAN HUKUM

Beberapa kebijakan yang diambil oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Belu dalam hal ini dalam upaya menindak lanjuti, bentuk-bentuk aduan yang masuk, melalui beberapa tahapan:

Tabel IV-C1.1

Laporan Bentuk-Bentuk Pengaduan Masyarakat Akibat aktivitas Perusahaan/ Perseorangan di Kabupaten Belu 2008

No	Bentuk Aduan	Lembaga / Perseorangan Sumber Aduan	Alamat	Tindak Penanggulangan
01.	Buangan Limbah Tahu Tempe- Bau Yang Menyengat	Usaha tahu- tempe Perseorangan	Atambua-Kel.Berdoa dpn SMA Kristen	⦿ Mediasi. ⦿
02.	Buangan Tinja	Perseorangan	Kel.Umanen	
03.	Kebisingan, Debu, Mengotori Air Sumur penduduk.	Mesin Mal Padi	Kec.Malaka Tengah	
04.	Penimbunan Mineral Mangan	Perseorangan	Kel.Manumutin Tenu Bot. Atambua	
05.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pencemaran Air Cucian Mineral Mangan. ❖ Mencemari tanaman sayur-Sayuran milik Warga Binaan OXFAM&PPSE Atambua ❖ Warga terserang diare. ❖ Warga Meminta Lokasi PT harus dipindahkan. 	PT.Sumber Grya Permai		
05.	Limbah ternak Babi, menimbulkan bau disekitar lingkungan rumah.	Perseorangan		Pembuatan Septick tank Sementara Dibangun
06.	Tanah Longsor	Bandara Haliwen		Arah pembuatan Cek DAM (sdh Terlaksana)
07.	Pemurnian Batu, Debu, gangguan pernapasan (ISPA)	PT.Pundi Mas Bahagia		Pengangkutan Material Melewati Lokasi pemukiman Harus disiram dengan Air agar debu tidak berterbangan (sdh Terlaksana)
08.	Pemurnian Batu, Debu, gangguan pernapasan (ISPA)	PT. Samara Jaya		Pengangkutan Material Melewati Lokasi pemukiman Harus disiram dengan Air agar debu tidak berterbangan (sdh Terlaksana)
09.	Pemurnian Batu, Debu, gangguan pernapasan (ISPA)	CV. Timor Permai		Pengangkutan Material Melewati Lokasi pemukiman Harus disiram dengan Air agar debu tidak berterbangan (sdh Terlaksana)
10.	Pemurnian Batu, Debu, gangguan pernapasan (ISPA)	Roda Mandiri		Pengangkutan Material Melewati Lokasi pemukiman Harus disiram dengan Air agar debu tidak berterbangan (sdh Terlaksana)

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Belu, 2008

D. PERAN SERTA MASYARAKAT

Kampanye langit biru yang dicanangkan nasional menjangkau sampai di Kabupaten Belu. Penghijauan dari lingkungan yang paling dekat, secara perseorangan sampai pada upaya penghijauan dalam skala yang lebih besarpun tengah terus diupayakan,

meskipun terdapat beberapa kendala teknis, seperti ketersediaan bibit/anakan pohon, dalam skala yang besar. Intensitas hujan yang terjadi di wilayah ini, seringkali berubah-ubah, sehingga ketersediaan air seringkali menjadi kendala untuk menjaga tumbuhnya bibit pohon yang telah ditanam. Kesadaran masyarakat dalam menjaga, melestarikan pohon-pohon yang ada masih harus terus dikampanyekan. Rasio petugas dan wilayah pemantauan yang relative lebar perlu ditingkatkan. dan dicari terobosan pemantauan yang efektif, terobosan lain penyediaan air yang masih perlu diupayakan.

Beberapa Nama berikut ini, adalah contoh kecil oknum masyarakat yang peduli akan kelestarian lingkungan sehingga mereka memperoleh penghargaan kalpataru di tingkat Propinsi Nusa Tenggara Timur maupun Kabupaten Belu.

Tabel IV-D1.1
ANGGOTA MASYARAKAT PENERIMA KALPATARU 2008

No	Nama	Nama Penghargaan	Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Sakarias Dini Berek	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan	Bapati Belu	2008
2.	Blasius Fahik	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan	Bupati Belu	2008
3.	Hendrikus Tefa Seran	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan	Bupati Belu	2008
4.	Jeremias Ruba	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan	Bupati Belu	2008
5.	Sisilia Motu Taek	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan	Bupati Belu	2009
6.	Leonardus Hane	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan	Bupati Belu	2009
7.	Gabariel Mali Ati	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan	Bupati Belu	2009
8.	Kristovel Manek	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan	Bupati Belu	2009
9.	Mateus Bere Bau	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan Tingkat Propinsi	Gubernur NTT	2009
10.	Simon Seran	Kalpataru Kategori Perintis Lingkungan Tingkat Propinsi	Gubernur NTT	2009

Sumber : Dokumentasi Badan Lingkungan Hidup Belu 2009

Upaya anggota masyarakat secara mandiri ini, telah sedikit banyak memberi warna akan kepedulian masyarakat tentang kondisi lingkungan dimana mereka berada.

Sakarias Dini Berek mendapat penghargaan Kalpataru kategori Perintis Lingkungan dari Bupati Belu, dari Malaka Tengah, beliau menanam kemiri di areal seluas 20 Ha dan pohon jati di areal sebesar 20 Ha. Penanaman ini dilakukan dilahan kritis dan tidak produktif.

Yeremias Runa, mendapat penghargaan Kalpataru kategori Perintis Lingkungan dari Bupati Belu, dari Desa Babotin Kecamatan Botin Leobebe, beliau menanam di lahan seluar 10,250 m², dengan tanaman kopi, sirih pinang, salak. Upaya ini dilakukan untuk menyelematkan air danau dan 8 mata air sebagai sumber air minum.

Blasius Fahik, mendapat penghargaan Kalpataru kategori Perintis Lingkungan dari Bupati dari Desa Fohoeka, Kecamatan Nanaet Duabesi. beliau menanam di lahan seluas 4 Ha untuk tanaman kopi Mocca (2002) , dan pohon kemiri (1980). 2 Ha ditanami penangkaran anakan kopi, kemiri dan pohon pelindung (sengon). Upaya ini diarahkan untuk penghijauan lahan kritis dengan penanaman perkebunan, sebagai tempat tinggal burung, dapat mengurangi tanah longsor.

Hendrikus Tefo Seran, mendapat Penghargaan Kalpataru kategori perintis Lingkungan dari Bupati Belu, dari desa Rafae, Kecamatan Raimanus. beliau menanam di lahan seluas 20 Ha di kawasan Hutan Adat Alo Lulik Tomotu beliau menjaga keutuhan hutan adat dan memberikan sanksi adat secara turun temurun tanpa pelanggaran; menghentikan kebiasaan berburu satwa liar di dalam hutan adat selama 3 tahun. merupakan hutan heterogen, mampu mempertahankan sumber mata air (\pm 7 sumber mata air) sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Gabriel Mali Ati, mendapat penghargaan Kalpataru kategori perintis lingkungan dari Bupati Belu, dari dusun Wetear, desa Raifatus, kecamatan Raihat. beliau menanam pohon di lahan seluas ± 20 Ha dengan pohon mahoni, kelapa, pinang, kopi, jambu air, beringin, dan enau. Upaya ini bertujuan melindungi sumber mata air bagi dusun Raifatus, menggunakan sistem terasering, Penangkar bibit untuk mendukung kegiatan penanaman.

Kristovel Manek Seran, mendapat penghargaan Kalpataru kategori perintis lingkungan dari Bupati Belu, dari desa Naet Kecamatan Raihat. beliau menanam di lahan ± 1 Ha untuk perkebunan, 16,5 Ha untuk pohon kemiri sebanyak 104 pohon, 220 pohon pinang, 60 pohon kopi, 40 pohon kelapa, 150 pohon mahoni, 100 pohon coklat, 100 pohon jati, 100 cendana. Upaya ini bertujuan penghijauan lahan kritis dan semak belukar. merehabilitasi hutan seluas 17.5 Ha. meningkatkan debit air pada sumber mata air di desa Welolon, menciptakan habitat bagi satwa.

Sisilia Motu Taek, penghargaan Kalpataru kategori perintis lingkungan dari Bupati Belu. desa Fohoeka dari desa Fohoeka kecamatan Nanaet Duabesi. beliau menanam di lahan 3 Ha untuk pohon jati, kopi, mahoni, pinang, jambu air, beringin. 5 Ha dengan tanaman kemiri, kelapa, pinang, beringin, jambu air. 7 Ha dengan tanaman kemiri, mahoni, jati, beringin dan jambu air. Upaya ini dilakukan untuk merehabilitasi lahan kritis, 15 Ha, konservasi tanah dan air, mencegah terjadinya erosi, menciptakan habitat bagi satwa liar.

E. KELEMBAGAAN

Perundang-undangan yang dipakai untuk mengeksekusi sebuah pelanggaran masih beracu pada peraturan perundang-undangan pemerintah pusat, sedangkan produk hukum tambahan yang diatur oleh suatu wilayah, khususnya Kabupaten Belu ada beberapa produk hukum lingkungan yang dihasilkan yaitu:

1. Peraturan Daerah Kabupaten Belu Nomor 5 tahun 2008 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah.
2. Peraturan Daerah Kabupaten Belu Nomor 7 tahun 2009 tentang Retribusi Izin Usaha Perikanan.
3. Peraturan Daerah Nomor 8 tahun 2009 tentang Izin Usaha Perdagangan, Izin Usaha Industri, Dan Tanda Daftar Gudang.
4. Peraturan Daerah Kabupaten Belu Nomor 9 tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Wajib Daftar Perusahaan.
5. Peraturan Daerah Nomor 13 tahun 2009 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Daerah Kabupaten Belu Nomor 12 tahun 1998 tentang Retribusi Pelayanan Kesehatan.
6. Peraturan Daerah Kabupaten Belu No.14 tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Belu Nomor 6 tahun 2001 tentang Retribusi dan Izin Gangguan.

Pengelolaan Lingkungan juga membutuhkan perhatian dari semua pihak, dengan kemampuan pembiayaan yang terbatas. Items pengelolaan anggaran lingkungan hidup di Kabupaten Belu terlihat sebagaimana tabel berikut ini:

Tabel IV-E1.1
Anggaran Pengolahan Lingkungan Hidup Kabupaten Belu 2007

No	Sumber Dana	Jumlah Anggaran	
		Tahun 2007	Tahun 2008
	Perubahan Nilai = 6,16% meningkat	Rp 1,670,522,250.00	Rp 1,773,422,637.00
1.	- Pelayanan Administrasi Kantor (APBD)	Rp 261,475,250.00	
	1. Pelayanan Jasa Surat Menyurat	Rp 6,500,000.00	Rp 6,500,000.00
	2. Penyediaan Jasa Komunikasi, Sumber Daya Air dan Listrik.	Rp 13,125,000.00	Rp 18,360,000.00
	3. Penyediaan Jasa Administrasi Keuangan	Rp 40,600,000.00	Rp 23,000,000.00
	4. Penyediaan Jasa Kebersihan Kantor.	Rp 1,000,000.00	Rp 1,000,000.00
	5. Penyediaan Perbaikan Peralatan Kantor	Rp 8,200,000.00	Rp 8,200,000.00
	6. Penyediaan Alat Tulis Kantor.	Rp 18,750,250.00	Rp 18,458,637.00
	7. Penyediaan Barang Cetak dan Pengandaan.	Rp 14,000,000.00	Rp 13,000,000.00
	8. Penyediaan Komponen Instalasi Listrik/Penerangan Bangunan Kantor.	Rp 1,000,000.00	Rp 1,000,000.00
	9. Penyediaan Bahan Bacaan.	Rp 1,800,000.00	Rp 840,000.00
	10. Penyediaan Makanan dan Minuman	Rp 15,500,000.00	Rp 1,995,000.00
	11. Rapat-Rapat Koordinasi& Konsultasi Keluar Daerah	Rp 141,000,000.00	Rp 129,000,000.00
2.	- Peningkatan Sarana dan Prasarana Aparatur (APBD DAK-DAU)	Rp 752,162,000.00	Rp 1,086,500,000.00
	1. Pengadaan Kendaraan Dinas Operasional Lab Lingkungan Hidup	Rp 327,655,000.00	
	2. Pembangunan Pagar Keliling Gedung Lab LH	Rp 134,085,000.00	Rp 50,000,000.00
	3. Pengadaan Peralatan Lab LH	Rp 256,422,000.00	Rp 972,500,000.00
	4. Pemeliharaan Rutin/Berkala Kendaraan Dinas/Operasional	Rp 34,000,000.00	Rp 64,000,000.00
3.	Peningkatan Kapasitas Dan Sumber daya Aparatur	Rp 18,800,000.00	
4.	Peningkatan dan Pengembangan Sistem Pelaporan Capaian Kinerja dan Keuangan. (APBD)	Rp 20,475,000.00	
	1. Penyusunan Laporan Capaian Kinerja dan Ikhtisar Realisasi Kinerja SKPD.	Rp 3,919,000.00	
	2. Penyusunan Laporan Keuangan Bulanan, Triwulanan, Semesteran dan Tahunan	Rp 16,556,000.00	
5.	Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan (APBD)	Rp 45,000,000.00	
6.	Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup (APBD):	Rp 270,275,000.00	Rp 271,215,500.00
	1. Penilaian Kota Sehat / Adipura	Rp 32,075,000.00	
	2. Pemantauan Kualitas Lingkungan.	Rp 57,450,000.00	
	3. Pengawasan Pelaksanaan Kebijakan Bidang LH	Rp 6,050,000.00	
	4. Pendataan Usaha dan Kegiatan Yang berdampak Besar & Penting.	Rp 27,100,000.00	
	5. Monitoring, Evaluasi terhadap Implementasi UKL-UPL-UPL dan DKLH.	Rp 75,960,000.00	
	6. Koordinasi Penyusunan dan Penilaian AMDAL	Rp 31,640,000.00	
	7. Sosialisasi Peraturan Perundang-Undangan LH	Rp 40,000,000.00	
	8. Penilaian Kota Sehat / Adipura (DAU-DAK)		Rp 60,295,000.00
	9. Gerakan Penanaman Berbasis Masyarakat		Rp 99,884,500.00
	10. Pembinaan Dan Penilaian Kalpataru		Rp 29,136,000.00
	11. Perlindungan Sumber Air		Rp 81,900,000.00
7.	Perlindungan dan Konservasi Sumber Daya Alam (APBD I&II)	Rp 118,500,000.00	
	1. Konservasi Sumber Daya Air dan Penedalihan Sumber-Sumber Air.	Rp 78,500,000.00	
	2. Peningkatan Peran Serta Masyarakat dalam Perlindungan&Konservasi Sumber Daya Alam (KALPATARU)	Rp 40,000,000.00	
8.	Peningkatan Kualitas Dan Akses Informasi Sumber Daya Alam (APBD DAK-DAU)	Rp 90,000,000.00	
9.	Peningkatan dan Pengembangan Pengelolaan Keuangan Daerah (APBD)	Rp 50,280,000.00	

10	Perlindungan Konservasi Sumber Daya Air	
	Fasilitas Penyelenggaraan Kegiatan Lingkungan Hidup	Rp 124,608,000.00
11.	Peningkatan dan Pengembangan Pengolahan Keuangan	Rp 68,745,000.00

Sumber : DPPA-SKPD Badan Lingkungan Hidup Belu, 2008

Upaya pengelolaan Lingkungan ini dikelola oleh sebuah yang terkait dengan isu lingkungan. Di kabupaten Belu belum ada lembaga swasta yang secara khusus menspesifikasikan diri, menyediakan sumberdaya secara memadai untuk aktif meneliti, memberikan advice support tentang kebijakan pembangunan berbasis lingkungan.

Beberapa lembaga swadaya masyarakat didirikan namun peranan dan gema belum terpublikasi secara baik, sehingga suaranya tidak sampai kepada masyarakat sebagai *end user* dari seluruh kebijakan yang ada.

Di tingkat pemerintahan sendiri hanya ada satu Badan yang ditugasi mengawasi dan memantau kondisi lingkungan. Lembaga ini sedang dan akan terus dikembangkan menjadi lembaga yang benar-benar independen dalam memberikan saran kebijakan tentang pengelolaan lingkungan yaitu Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Belu. Peningkatan sumber daya manusia melalui beberapa program *short course* lingkungan terus menerus ditingkatkan dengan dukungan program dari lembaga menuju beberapa universitas terkemuka di pulau Jawa maupun di tingkat propinsi. Badan Lingkungan Kabupaten Belu memiliki staff dan personil pada lembaga ini sebagaimana pada tabel IV-E1.2 berikut:

Tabel IV-E1.2
Jumlah Personil Lembaga Pengelolaan Lingkungan Hidup
Menurut Tingkat Pendidikan Belu 2008

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	
		Laki-Laki	Perempuan
1.	Master (S2)	1	2
2.	Sarjana (S1)	12	3
3.	Diploma (D3/D4)	-	1
5.	SLTA	6	6
7.	SD	4	-
	Jumlah	23	12

Sumber : Badan Lingkungan Hidup, 2009

DAFTAR PUSTAKA

- Annonymous, 2003, *Himpunan Bahan Kursus Analisa Mengenai Dampak Lingkungan*, Yogyakarta.
- Annonymous, 2008, *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah kabupaten Belu tahun 2009-2014*, Belu Atambua.
- Annonymous, 2009, *Undang-Undang Republik Indonesia No 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.Jakarta
- Annonymous, 2009, ***Kabupaten Belu Dalam Angka, tahun 2008 dan 2009, Belu Atambua.***
- Fandeli Chapid,2001, *Analisa Mengenai Dampak Lingkungan, Prinsip Dasar dan Penerapannya Dalam Pembangunan” Liberty* Yogyakarta.
- Julis Rama, 2008, *Teknik Sepeda Motor*, Jakarta
- Sitamala Arsyd, 1989, ***Konsentrasi Tanah dan Air, IPB (IPB Press) Bogor Jawa Barat.***