

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Infrastruktur**

Infrastruktur fisik dan sosial dapat diartikan sebagian kebutuhan dasar fisik pengorganisasian sistem struktur yang diperlukan untuk jaminan ekonomi sektor publik dan sektor privat sebagai layanan dan fasilitas yang diperlukan agar perekonomian dapat berfungsi dengan baik (Sullivan, Arthur, dan Steven M. S, 2003 dan *Oxford Dictionary*). Istilah ini umumnya merujuk kepada hal infrastruktur teknis atau fisik yang mendukung jaringan elemen infrastruktur seperti fasilitas antara lain dapat berupa jalan, kereta api, air bersih, bandara, kanal, waduk, tanggul, pengolahan limbah perlistrikan telekomunikasi, pelabuhan secara fungsional.

Selain itu infrastruktur dapat juga mendukung kelancaran aktivitas ekonomi masyarakat, distribusi aliran produksi barang dan jasa. Sebagai salah satu contoh bahwa jalan dapat melancarkan transportasi pengiriman bahan baku sampai ke pabrik, Kemudian berlanjut untuk mendistribusikan ke pasar hingga sampai kepada masyarakat.

#### **2.2 Sistem infrastruktur**

Menurut Grigg dalam kodoatie (2003:8), Sistem infrastruktur merupakan merupakan pendukung utama fungsi-fungsi sistem sosial dan sistem ekonomi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Sistem infrastruktur dapat didefinisikan sebagai fasilitas-fasilitas atau struktur-struktur dasar, peralatan-peralatan, instalasi

yang dibangun dan yang dibutuhkan untuk berfungsinya sistem sosial dan sistem ekonomi masyarakat. Dalam hal ini Grigg dalam kodoatie (2003:101), mengatakan pula bahwasanya infrastruktur juga dapat dikelompokkan menjadi 13 kategori yakni, :

1. Sistem penyediaan air: waduk, penampungan air, transmisi dan distribusi, fasilitas pengelolaan air (*treatment plant*)
2. Sistem pengelolaan air limbah: pengumpulan, pengolahan, pembuangan, daur ulang
3. Fasilitas pengelolaan limbah padat
4. Fasilitas pengendali banjir, berupa drainase dan irigasi
5. Fasilitas lintas air dan navigasi
6. Fasilitas transportasi: jalan, rel, bandar udara. Termasuk didalamnya adalah tanda-tanda lalu lintas, fasilitas pengontrol
7. Sistem transit publik
8. Sistem kelistrikan produksi dan distribusi
9. Fasilitas gas alam
10. Gedung publik: sekolah, rumah sakit
11. Fasilitas perumahan publik
12. Taman kota sebagai daerah resapan, tempat bermain termasuk stadion
13. Komunikasi

### 2.3 Krisis infrastruktur

Krisis infrastruktur juga dapat diartikan sebagai situasi maupun kondisi yang merupakan titik balik (*turning point*) yang dapat membuat infrastruktur tersebut akan menjadi lebih baik ataupun menjadi lebih buruk. Penyebab-penyebab dari krisis infrastruktur tersebut yaitu, menurut Grigg dalam Kodoatie (2003) :

1. Kegagalan pembuatan (modal, desain, konstruksi/teknologi)
2. Runtuh (ambruk, teknologi)
3. Rusak/aus (umur, pemakaian, salah pakai)
4. Bencana alam (banjir, gempa, kebakaran)
5. Tidak ada penambahan/penyesuaian (kapasitas kurang)
6. Tidak ada/minim pemeliharaan

Adapun penyebab dari kesalahan manajemen yakni, :

1. Pemotongan anggaran/investasi kurang
2. Kesalahan pemilihan infrastruktur
3. Pemakaian melewati umur/*life-cycle* tidak diperhatikan
4. Kecenderungan mengabaikan pemeliharaan
5. Mahalnya teknologi baru

Dari uraian tentang penyebab terjadinya krisis dalam kelayakan infrastruktur diatas dalam hal ini sistem manajemen juga berpengaruh besar terhadap perkembangan suatu infrastruktur, maka akan lebih jika suatu infrastruktur selalu diperhatikan kelayakannya. Agar tidak terjadinya krisis dalam bidang infrastruktur.

## 2.4 Sistem manajemen infrastruktur

Manajemen merupakan suatu proses untuk memanfaatkan sumber daya manajemen yang terbatas untuk mencapai tujuan tertentu. Sumber daya tersebut bias juga dikatakan dengan 5M yaitu, menurut Grigg dalam kodoatie (2003) :

1. *Men* (manusia)
2. *Materials* (bahan)
3. *Machines* (peralatan/mesin)
4. *Methods* (cara kerja/metode)
5. *Money* (modal)

Proses – proses yang dapat dilakukan dalam pemanfaatan sumber daya alam dapat dilakukan dengan cara, :

1. Perencanaan investasi (*investment planning*);
2. Perancangan (*designing*);
3. Pelaksanaan konstruksi (*construction*);
4. Pemakaian/penggunaan (*operation*), pemeliharaan (*maintenance*);
5. Pemantauan (*monitoring*) dan evaluasi (*evaluation*) tingkat pelayanan infrastruktur, meliputi :

- a. Sistem manajemen pemeliharaan
- b. Sistem manajemen operasi
- c. Sistem pendukung keputusan
- d. Sistem manajemen kerja & organisasi
- e. Rencana dan program kerja
- f. Kepala Pengoperasian

- g. Budget
- h. Sistem manajemen financial
- i. Sistem manajemen proyek
- j. Sistem infrastruktur

Grigg dalam kodoatie (2003).

Menurut Didik Purwanto (2012), kualitas infrastruktur Indonesia dinilai terendah se-Asia diantara Negara-negara se-Asia, kualitas infrastruktur di Indonesia menjadi terendah kedua, hanya lebih baik dari Filipina, kualitas infrastruktur Indonesia hanya memperoleh nilai peringkat 92. Nilai itu dipengaruhi oleh kualitas nfrastruktur berupa kondisi jalan, rel kereta api, pelabuhan, bandara dan listrik.

Dari sektor tertinggi 7, Indonesia hanya memperoleh nilai 3,4 untuk jalan 3,2, untuk rel kereta api, pelabuhan 3,6, bandara 4,2, dan listrik 3,9, rata – rata nilai tersebutnya 3,7. Indonesia hanya lebih baik dari Filipina dengan rangking 98. Di ata Indonesia , kualitas infrastruktur India, China ,Thailand, Malaysia dan Singapura memiliki peringkat yang tinggi . India memiliki peringkat ke-87, China ke-69, Thailand ke-49, Malaysia ke-29 dan singapura ke-2.

Dibanding laporan pada tahun 2011-2012 , peringkat kualitas infrastruktur Indoseia cenderung menurun. Sebelumnya, Indonesia masih diperingkat ke-82, sementara Filipina masih diperingatkan ke-113, India ke-86, china ke-69, Thailand ke-47, Malaysia ke-23, dan singapura tetap di peringkat ke-2. Rasio anggaran infrastruktur terhadap seluruh anggaran belanja untuk Indonesia adalah

2,1 dalam persen ( % ). Hal ini berkaitan dengan nilai rendah dari infrastruktur Indonesia.

## 2.5 Bengkulu

Provinsi Bengkulu dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 9 Tahun 1967 tentang Pembentukan Provinsi Bengkulu (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1967 Nomor 19, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2828). Sebelumnya, Provinsi Bengkulu merupakan wilayah Keresidenan yang tergabung dengan Provinsi Sumatera Selatan. Secara administrasi Provinsi Bengkulu, terdiri dari 9(Sembilan) Kabupaten dan 1(satu) Kota. Dan 109 Kecamatan.

Provinsi Bengkulu terletak di pantai barat Pulau Sumatera pada garis lintang  $2^{\circ}16' - 3^{\circ}31'$  LS dan garis bujur  $101^{\circ}1' - 103^{\circ}41'$  BT. Sedangkan secara administratif berbatasan dengan wilayah-wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara dengan Provinsi Sumatera Barat
2. Sebelah Selatan dengan Samudera Hindia dan Provinsi Lampung.
3. Sebelah Barat dengan Samudera Hindia.
4. Sebelah Timur dengan Provinsi Jambi dan Provinsi Sumatera Selatan.

Luas wilayah Provinsi Bengkulu mencapai  $\pm 32.365,6 \text{ Km}^2$  dengan luas daratan  $\pm 20.030,4 \text{ Km}^2$  dan luas perairan (laut) mencapai  $\pm 12.335,2 \text{ Km}^2$  dengan panjang garis pantai mencapai  $\pm 525 \text{ km}$  yang seluruhnya terletak di bagian barat Provinsi Bengkulu. Selain itu, Provinsi Bengkulu memiliki beberapa pulau kecil baik yang berpenghuni seperti P. Enggano, serta pulau-pulau yang tidak berpenghuni seperti P. Mega dan pulau-pulau kecil lainnya.

**Tabel 2.1 Luas Wilayah Provinsi Bengkulu Berdasarkan Kabupaten/Kota**

| No.           | Kabupaten/Kota   | Ibukota      | Luas Area (Km <sup>2</sup> ) |
|---------------|------------------|--------------|------------------------------|
| 1.            | Bengkulu Selatan | Manna        | 1.185,70                     |
| 2.            | Rajang Lebong    | Curup        | 1.515,76                     |
| 3.            | Bengkulu Utara   | Argamakmur   | 4.424,60                     |
| 4.            | Kaur             | Bintuhan     | 2.363,00                     |
| 5.            | Seluma           | Tais         | 2.400,44                     |
| 6.            | Mukomuko         | Mukomuko     | 4.036,70                     |
| 7.            | Lebong           | MuaraAman    | 1.929,24                     |
| 8.            | Kepahiang        | Kapahiang    | 664,80                       |
| 9.            | Bengkulu Tengah  | KarangTinggi | 1,123,94                     |
| 10.           | Kota Bengkulu    | Bengkulu     | 144,52                       |
| <b>Jumlah</b> |                  |              | 19.788,70                    |

Tataruang dinas PU Provinsi Bengkulu (2014)

## 2.6 Kondisi fisik wilayah

Berdasarkan Tataruang dinas PU Provinsi Bengkulu (2014), letak geografisnya, Kota Bengkulu mempunyai lingkungan pantai yang berhadapan dengan rezim energi (gelombang) kuat, yang dipengaruhi oleh *swell* dan diperkirakan menimbulkan erosi alami pantai akibat gelombang besar tersebut. Erosi alami pantai atau abrasi pantai ini berpotensi untuk menimbulkan sedimen pada garis pantai dan hal ini akan diperparah oleh suplai sedimen dari das besar yang terletak di sekitar Kota Bengkulu.

Kota Bengkulu terletak pada ketinggian antara 0–100 m/dpl, dengan persebaran sporadis pada setiap wilayah kota, sehingga menyebabkan morfologi kota yang bergelombang. Lokasi dengan titik tertinggi (hingga 100 m/dpl) berada di bagian tenggara (Kec. Selebar). Sementara titik terendah (antara 0 m/dpl–10

m/dpl) di bagian Selatan, Utara dan Timur, sedangkan Pusat Kota Bengkulu sendiri berada pada ketinggian antara 10–25 m/dpl.

Secara umum wilayah Kota Bengkulu didominasi oleh kelas lereng datar, yang mencapai 88,09% (12.730,7 Ha), yang terdiri dari 2 (dua) kelas kemiringan lereng yaitu kemiringan lerengnya 0–3% dengan luas 8.145,38 Ha dan sekitar 4.585,32 Ha kemiringan lereng 3–8% yang sesuai untuk pengembangan pembangunan kota. Wilayah dengan kemiringan 0–3% ini terletak di daerah bagian Barat, Selatan dan Timur Laut Kota Bengkulu, sedangkan kemiringan lereng 3–8% sebagian di Utara, pusat kota yang memanjang ke arah Tenggara Kota Bengkulu.

Berdasarkan klasifikasi iklim, daerah ini tergolong tipe iklim A (Tropis Basah) dengan kelembaban 70–87%. Jumlah bulan basah 10 bulan, yakni pada bulan Oktober-Juli. Temperatur rata-rata tahunan antara 25°-27°C dengan curah hujan bulanan berkisar 230-620 mm, dengan jumlah hari hujan berkisar antara 10 - 23 hari.

Suhu udara maksimum berkisar antara 29,6°C – 31,5°C dan suhu minimum berkisar antara 23,1°C – 24,2°C dengan curah hujan rata-rata 2.626 mm/tahun dan rata-rata hari hujan sekitar 188 hari/tahun. Curah hujan tahunan berkisar 2.500–4.000 mm. Kecepatan angin rata-rata 18 knot atau sekitar 10 km/jam, tekanan udara berkisar antara 1008,4–1012,6 MB dan kecepatan angin maksimum berkisar 14-32 mil/jam. Lama penyinaran matahari rata-rata berkisar antara 55–86%.

## **2.7 Kondisi Perekonomian**

Struktur perekonomian Provinsi Bengkulu didominasi sektor pertanian, khususnya pertanian bahan pangan serta perkebunan menjadi sektor yang berperan sebagai penyumbang PDRB terbesar bagi Provinsi Bengkulu. Sektor pertanian menyumbang hingga 40,46% dari nilai total PDRB Provinsi Bengkulu. Komoditas utama dari sektor pertanian tanaman pangan adalah beras, dan komoditas unggulan dari sektor perkebunan adalah kelapa sawit, kopi, serta karet.

## **2.8 Kondisi infrastruktur**

Provinsi Bengkulu dilalui oleh jalan arteri lintas barat Sumatera yang melalui Sabang - Banda Aceh – Meulaboh – Tapaktuan – Sidikalang – Barus – Sibolga – Padang Sidempuan – Lubuk Sikaping – Pariaman – Padang – Painan – Bengkulu – Manna – Krui – Liwa – Bandar Lampung – Bakahuni, dengan panjang jalan total mencapai 2.432,51 kilometer. Sehingga jaringan jalan arteri dan kolektor primer di provinsi Bengkulu merupakan bagian dari jalan Lintas Barat dan penghubung lintas pulau Sumatera. Panjang total jaringan jalan primer di provinsi Bengkulu adalah 2093 km yang meliputi 170 km jalan arteri primer, 565 km jalan kolektor primer 1 (K-1), 920 km jalan kolektor primer 2 (K-2) dan 435 km jalan kolektor primer 3 (K-3).

Provinsi Bengkulu memiliki 1 (satu) buah terminal tipe A dan 6 (enam) buah terminal tipe B yang tersebar di seluruh provinsi Bengkulu. Serta memiliki pelabuhan laut yang terletak di Kota Bengkulu yang masuk kategori sedang, yaitu Pelabuhan Samudera Pulau Baai. Disamping itu terdapat satu pelabuhan lokal yang melayani penyeberangan ke Pulau Enggano.

Prasarana transportasi udara di Provinsi Bengkulu adalah Bandar Udara Fatmawati Soekarno yang terletak  $\pm$  14 km dari Kota Bengkulu. Jalur penerbangan yang dilayani adalah Bengkulu-Jakarta oleh empat maskapai penerbangan Batavia Air, Lion Air, Mandala air dan Sriwijaya Air. Pada saat ini sedang dikembangkan lapangan terbang perintis di pulau Enggano, Pulau Tikus dan Kabupaten Muko Muko.

## 2.9 Potensi wilayah

Provinsi Bengkulu memiliki banyak potensi daya tarik wisata terutama wisata alam, wisata sejarah, serta wisata budaya yang beragam. Tipologi fisik dengan pegunungan dan pantai menawarkan keindahan alam yang khas dan unik. Adapun ragam kawasan wisata yang ada di Provinsi Bengkulu adalah sebagai berikut:

- 1) Kawasan wisata alam:
  - a. Pantai Panjang
  - b. Pulau Tikus
  - c. Danau Dendam Tak Sudah
  - d. Taman Hutan Raya Rajo Lelo
  - e. Kawasan Pegunungan Liku Sembilan
  - f. Bukit Gunung Bungkok
  - g. Perkebunan Teh Kabawetan
  - h. Bukit Kaba
  - i. Sumber Air Panas Bumi Suban
  - j. Kawasan Tambang Emas Lebong Tandai

k. Bunga Rafflesia Arnoldi

2) Kawasan wisata sejarah:

- a. Fort Marlborough
- b. Fort York
- c. Monumen Thomas Parr
- d. Rumah Kediaman Thomas Stamford Raffles
- e. Kompleks Makam Warga Inggris
- f. Tugu Hamilton
- g. Rumah Pengasingan Bung Karno

3) Kawasan wisata budaya:

- a. Festival Tabot
- b. Sosial Budaya, suku Rejang di Kabupaten Rejang Lebong, suku Serawai di Kabupaten Bengkulu Selatan, serta Suku Melayu di Kota Bengkulu, serta suku-suku daerah lain dengan adat istiadat dan kekayaan hasil budaya

Menurut Tataruang dinas PU Provinsi Bengkulu (2014) mengatakan bahwa kondisi infrastruktur di wilayah Kota Bengkulu seperti :

1. Jalan darat yang sudah diaspal dalam Kota Bengkulu adalah sepanjang 474 Km, 228 km di antaranya dalam keadaan baik dan 242 km dalam keadaan rusak sedang,
2. Pelabuhan laut yakni Pelabuhan Samudera pulau Baai yang merupakan pelabuhan yang dapat diandalkan untuk menopang aktivitas bongkar muat arus barang dan jasa serta penumpang. Luas lahan pelabuhan ini

1.200 Ha, dengan perairan seluas 3.180 Ha, dan pelabuhan seluas 250 Ha. Kondisi fisik pelabuhan saat ini mempunyai panjang alur masuk pelabuhan 800 m dengan jumlah dermaga 3 yakni Dermaga Nusantara dengan panjang 165 m dan lebar 18 m, Dermaga Lokal Panjang dengan panjang 124 m dan lebar 10 m dan Dermaga Nusantara dengan panjang 84 m dan lebar 18 m.

3. Bandar udara yang melayani penerbangan untuk berbagai tipe dan jenis pesawat. Ini dapat dilakukan setelah dilakukan peningkatan panjang landasan pacu. Maskapai penerbangan yang melayani jasa penerbangan di Kota Bengkulu antara lain: Sriwijaya Air, Lion Air; Batavia Air, dan Mandala Airline.
4. Pantai Panjang adalah salah satu obyek wisata yang terletak di pusat kota Bengkulu. Pantai yang panjangnya lebih kurang 7 km ini merupakan pantai yang indah dengan pasir putih di sepanjang bibir pantainya ditunjang dengan pohon cemara pantai yang oleh masyarakat sekitar disebut pohon "Ru" menambah asri suasana pantai yang keindahannya diyakini tidak kalah dengan pantai Pataya Thailand, sebagai pelengkap keunikan pantai ini adalah dengan ombaknya yang besar sebagai ciri dari laut dari Samudera Hindia.

Dalam konsepnya, kedepan obyek wisata ini akan dikembangkan menjadi salah satu tujuan wisata internasional, dengan pembenahan total disegala bidang sehingga pada akhirnya akan meningkatkan daya saing dan taraf hidup masyarakat Bengkulu Obyek Wisata ini juga di

lengkapi oleh sarana permainan air seperti banana boat, jet ski, dll, sehingga sangat cocok untuk anda yang ingin berwisata ke Bengkulu pada libur akhir pekan. Ditunjang oleh lancarkan transportasi darat dan udara menjadikan pilihan Wisata Akhir Pekan yang patut dipertimbangkan.

5. Sistem pengolahan limbah Sarana sanitasi di kawasan ini menggunakan sistem setempat (*on sitesanitation*) yaitu jamban keluarga yang merupakan model jamban yang dihubungkan dengan tangki septik dan seharusnya terdapat pada setiap rumah.
6. Air bersih ( PDAM )

### **2.10 Gempa Provinsi Bengkulu**

Provinsi Bengkulu merupakan salah satu provinsi yang terletak pada pertemuan lempeng tektonik Indo-Australia dan Eurasia yang merupakan generator utama aktivitas gempa bumi tinggi. Gerakan yang diakibatkan kedua lempeng tersebut bisa menimbulkan terjadinya patahan aktif yang merupakan generator seismisitas di belahan Sumatera ini. Bengkulu juga berada di antara dua patahan aktif yakni patahan Semangko dan Mentawai. Kondisi di atas menjadikan Provinsi Bengkulu sebagai daerah paling rawan terhadap bencana gempa bumi. Bengkulu telah digoncang dua kali gempa tektonik berskala besar dalam kurun waktu yang relatif singkat yakni pada tahun 2000 dan tahun 2007. Pada tanggal 4 Juni 2000, Bengkulu di goncang gempa bumi tektonik dengan kekuatan 7,3 pada Skala Richter (SR). Kemudian gempa besar kembali terjadi di Bengkulu pada tanggal 12 September 2007 dengan kekuatan 7,9 SR. Gempa utama berikut gempa

susulannya telah banyak menelan korban jiwa, harta benda, dan menghancurkan fasilitas umum.(BMKG Provinsi Bengkulu)

Gempa Bengkulu dalam berita, tercatat Kamis, 06/05/2010 00:34 WIB Gempa 7,9 SR di Bengkulu Gempa berkekuatan 7,9 skala *Richter* menggoyang Bengkulu, Rabu (12/9) sekitar pukul 23.29 WIB. Gempa berlokasi pada 4,24 Lintang Selatan-100,97 Bujur Timur. Namun, gempa berkedalaman 10 kilometer ini tidak berpotensi tsunami. (Liputan6.com, Bengkulu).

Berdasarkan informasi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, pusat gempa berada pada 143 km barat daya Lais, Bengkulu, 151 km barat daya Kota Bengkulu, dan 153 km barat daya Padangbetuah, Bengkulu. Serta, berada pada 157 km tenggara Pagai Selatan, Mentawai Sumatra Barat dan 685 km Barat laut Jakarta.(ANS/BMKG).

Menurut laporan penilaian kerusakan dan kerugian pasca bencana gempa bumi di wilayah Provinsi Bengkulu dan Sumatera Barat (12 september 2007). Berikut ini ada beberapa infrastruktur yang rusak akibat gempa di provinsi Bengkulu yaitu :

### **2.10.1 Tranportasi darat**

Panjang jalan di Provinsi Bengkulu pada tahun 2005 tercatat sepanjang 1.249 km. Kerusakan fisik akibat gempa bumi adalah pada 4 (empat) kabupaten/kota dari total 9 Kabupaten/kota yang terkena gempa, yaitu Kabupaten Bengkulu Utara, Kabupaten Muko Muko, Kabupaten Seluma, dan Kota Bengkulu.

**Tabel 2.2 Kondisi Jalan Negara, Jalan Provinsi dan Jalan Kabupaten di Wilayah Bencana Provinsi Bengkulu**

| Wilayah Bencana  | Kondisi pra bencana |                     |                      |
|--|---------------------|---------------------|----------------------|
|  | Jalan Nasional (Km) | Jalan Provinsi (Km) | Jalan Kabupaten (Km) |
| Kab. Bengkulu Utara (termasuk Kab. Muko – Muko)            | 331                 | 618                 | 1.475                |
| Kab. Bengkulu Selatan (termasuk Kab. Kaur dan Kab. Seluma) | 252                 | 460                 | 1.009                |
| Kab. Rejang Lebong (termasuk Kab. Lebong & Kepahyang)      | 87                  | 396                 | 1.353                |
| Kota Bengkulu 81 26 557                                    | 81                  | 26                  | 557                  |
| <b>Total Wilayah Bencana</b>                               | <b>751</b>          | <b>1.500</b>        | <b>4.394</b>         |

Sumber : BPS Provinsi Bengkulu Dalam Angka 2005/2006

Pada umumnya, kerusakan jalan mencakup retakan melintang dan memanjang, badan jalan patah-patah, juga ada yang ambles dengan kedalaman mencapai 1 meter sehingga menimbulkan banyak lubang besar di jalan yang sangat mengganggu arus lalu lintas di jalan. Ruas jalan hanya bisa dilewati oleh kendaraan-kendaraan kecil sejenis minibus, menelusuri tepian jalan yang masih sedikit utuh. Jalan lintas barat. Sumatera yang menghubungkan Kecamatan Lais dengan Kecamatan Ketahun rusak parah akibat gempa. Berdasarkan data dari Ditjen Binamarga (18 September 2007):

**Kerusakan Jalan Provinsi:**

1. ruas jalan Sungai Hitam –Kerkap –Lais Km 7+000 s/d 49+000 (Kab. Bengkulu Utara)
2. ruas jalan Lais –Bitunan –Ketahun (Kab. Bengkulu Utara)
3. ruas jalan Bitunan -0.1 Ketahun Km. 60+000 s/d 90+000 (Kab. Bengkulu Utara)
4. ruas jalan Ketahun – Sebelat Km. 92+000 s/d 116+000 (Kab. Muko – Muko)

5. ruas Jalan Ketahun - Sebelat - Ipuh Km. 116+000 s/d 132+000(Kab. Muko –Muko)
6. ruas Jalan Ipuh - Bantal – Mukomuko (Kab. Muko –Muko)
7. ruas jalan Mukomuko - Batas Sumbar (Kab. Muko –Muko)
8. ruas jalan Betungan - Tais Km. 58+000 (kab. Seluma)
9. ruas jalan Tais – Maras (Kab. Seluma)

**Kerusakan Jembatan:**

1. Kabupaten Bengkulu Utara, 6 buah jembatan rusak berat
2. Kabupaten Muko–Muko, 5 buah jembatan rusak berat

**2.10.2 Tranportasi laut ( Pelabuhan Pulau Baaï bengkulu )**

Kerusakan dermaga penyeberangan pasca bencana gempa bumi di Kabupaten Bengkulu Utara sebanyak 2 buah yaitu Dermaga Penyeberangan Pulau Baaï dan Dermaga Penyeberangan Kahyapu mengalami rusak ringan (sumber: Sekretariat P3B Bappenas, status 20 September 2007 jam 04.00 WIB).

**2.10.3 Transportasi udara ( Bandar udara Fatmawati Bengkulu )**

Transportasi udara di Provinsi Bengkulu dilayani oleh Bandara Fatmawati (kota Bengkulu) dan Bandara Muko –Muko (kabupaten Muko –Muko). Setelah bencana gempa bumi 12 September 2007 kerusakan yang terjadi adalah retaknya bangunan bandara. Tidak terdapat dampak signifikan yang mengakibatkan terganggunya kegiatan di sekitar lokasi bandara sehingga operasi dan pelayanan terhadap penumpang dapat berjalan normal setelah beberapa saat terjadi gempa.

#### **2.10.4 Energi Listrik**

Perkembangan produksi listrik di Provinsi Bengkulu untuk Tahun 2005 adalah sejumlah 265,56 juta Kwh peningkatan sebesar 6,78% dari tahun sebelumnya. Produksi listrik di Bengkulu berasal dari 2 pembangkit yaitu PLTA Danau Tes (kapasitas 2 x 660 Kw dan 4 x 4410 Kw atau sebesar 18.960) dan PLTA Musi (kapasitas 3 x 70.000 Kw), kinerja belum mencapai kapasitas maksimum. Akibat bencana gempa bumi tersebut dampak kerusakan yang signifikan terjadi pada infrastruktur energi di Provinsi Bengkulu. Pada saat berlangsung dan beberapa hari setelah terjadi gempa sampai dengan hari ini, pasokan listrik terputus oleh PLN secara sentral sebagai prosedur standar bencana menyebabkan beberapa Kabupaten/Kota di Bengkulu gelap gulita. Instalasi listrik PLN (utama) yaitu mesin pembangkit listrik tenaga diesel berkapasitas 2 MW di Kabupaten Muko-Muko rusak dan berhenti beroperasi.

#### **2.10.5 Telekomunikasi**

Kerusakan prasarana layanan telekomunikasi pada beberapa bagian Kota Bengkulu relatif sedikit, sehingga pelayanan telekomunikasi dapat cepat pulih dan dapat kembali normal beberapa saat setelah terjadi gempa. Pada sektor jasa telekomunikasi, hanya sedikit kerusakan yang terjadi pada jaringan telepon baik telepon seluler, telepon tetap kabel maupun telepon nirkabel. Awalnya jaringan telekomunikasi mengalami gangguan, namun berangsur pulih setelah perbaikan dilakukan (dimana satuan daya listrik dialihkan ke generator listrik para operator). Dampak kerusakan terjadi pada 1 unit kantor Telkom di Kota Bengkulu dengan

kriteria rusak ringan (hasil analisa Tim P3B Bappenas status 19 September 2007 jam 12.00 WIB).

#### **2.10.6 Air dan sanitasi**

Kerusakan pada infrastruktur air dan sanitasi cukup parah terjadi akibat bencana gempa tersebut. Terjadi kerusakan pada infrastruktur drainase (Sistem pengelolaan air hujan) yang rusak total, dengan rincian antara lain saluran gorong-gorong air yang patah dan kusut di beberapa wilayah Bengkulu.

Informasi mengenai kerusakan tangki penampung tinja belum tersedia, kemungkinan bila hal itu terjadi akan berdampak pada tercemarnya mutu air pada pipa distribusi yang mengalami kebocoran. Juga tidak ada laporan kerusakan prasarana intake pada PDAM dan bangunan prasedimentasi dalam pengolahan dan pasokan air. Jumlah total kerusakan dan kerugian disektor persediaan air dan sanitasi belum dapat diperkirakan.

#### **2.10.7 Pendidikan**

Kondisi fasilitas pendidikan di provinsi Bengkulu terdiri dari TK, SD, SMP, SMU, SMK, Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah tsanawiyah (Mts), Madrasah Aliyah (MAN), Pondok Pesantren dan Perguruan Tinggi. Berdasarkan data BPS pada tahun 2005 di wilayah bencana terdapat 337 unit gedung TK, 992 unit gedung SD, 169 unit gedung SLTP dan 70 unit gedung SLTA.

**Tabel 2.3 Kondisi Sarana Pendidikan di Wilayah Bencana  
Provinsi Bengkulu Tahun 2005**

| Wilayah                      | Kondisi pra bencana |              |                |                |
|------------------------------|---------------------|--------------|----------------|----------------|
|                              | TK<br>(unit)        | SD<br>(unit) | SLTP<br>(unit) | SLTA<br>(unit) |
| Kab. Bengkulu Utara          | 75                  | 292          | 42             | 20             |
| Kab. Muko-muko               | 106                 | 107          | 17             | 6              |
| Kab. Seluma                  | 40                  | 129          | 24             | 6              |
| Kab. Kepahyang               | 9                   | 92           | 13             | 5              |
| Kab. Lebong                  | 16                  | 98           | 15             | 5              |
| Kab. Kaur                    | 19                  | 179          | 21             | 6              |
| Kota Bengkulu                | 72                  | 95           | 37             | 22             |
| <b>Total wilayah bencana</b> | <b>337</b>          | <b>992</b>   | <b>169</b>     | <b>70</b>      |

Sumber : BPS Propinsi Bengkulu 2005/2006

Kerusakan akibat gempa bumi dicatat berdasarkan fasilitas pendidikan yang terdiri dari bangunan gedung Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah tsanawiyah (Mts), Madrasah Aliyah(MAN) dan Pondok Pesantren. Berdasarkan laporan Departemen Agama tercatat MI yang rusak sebanyak 20 unit (6 unit di Kabupaten Bengkulu Utara, 14 unit di Kabupaten Muko –Muko), Mts sebanyak 21 unit (4 unit di Kabupaten Bengkulu Utara, 14 unit di Kabupaten Muko –Muko, 1 unit di Kabupaten Lebong, 2 unit di Kabupaten Kaur, MAN sebanyak 10 unit (1 unit di Kabupaten Bengkulu Utara, 7 unit di Kabupaten Muko –Muko, 2 unit di Kabupaten Lebong, 1 unit di Kabupaten Kaur, dan Pondok Pesantren sebanyak 2 unit di Kabupaten Bengkulu Utara.(BPS pada tahun 2005)