

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Infrastruktur

Infrastruktur merujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas publik yang lain yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi (Grigg, 1988 dalam Kodoatie, 2003). AGCA (*Associated General Contractor of America*), mendefinisikan infrastruktur adalah semua aset berumur panjang yang dimiliki oleh Pemerintah setempat, Pemerintah Daerah maupun Pusat dan utilitas yang dimiliki oleh para pengusaha, seperti yang dikatakan Kwiatkowski (1986) dalam Hudson (1997).

Mengacu pendapat Chapin (1995) guna lahan harus memiliki akses pada jaringan umum dan struktur umum serta pelayanan umum yang berhubungan dengan pengumpulan kembali yang dibutuhkan untuk operasi, kesehatan minimum dan keamanan, dan kualitas hidup yang diharapkan dalam perkotaan modern. Seluruh struktur umum ini disebut infrastruktur, fasilitas umum atau terkadang disebut sebagai fasilitas pelayanan umum, secara umum istilah infrastruktur biasanya berhubungan dengan air bersih, fasilitas air limbah, jalan raya, dan transportasi umum, sementara fasilitas umum berhubungan dengan sekolah, taman, dan fasilitas lain yang sering dikunjungi masyarakat. Terkadang fasilitas umum dapat digunakan secara bergantian dengan infrastruktur untuk menunjukkan segala sesuatu yang terkandung dalam bangunan umum baik secara

fisik maupun sistem pelayanannya. Kita sering menggunakan istilah fasilitas umum (*community facility*) guna mempersatukan keduanya, infrastruktur dan struktur dan tempat dimana pelayanan masyarakat dilakukan.

Sementara merujuk pada pendapat Kodoatie (2003) dalam Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur, infrastruktur dikatakan merupakan pendukung utama fungsi-fungsi sistem sosial dan sistem ekonomi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat, maka infrastruktur secara lebih jelas merupakan fasilitas-fasilitas dan struktur-struktur fisik yang dibangun guna berfungsinya sistem sosial dan sistem ekonomi menunjuk pada suatu keberlangsungan dan keberlanjutan aktivitas masyarakat dimana infrastruktur fisik mewadahi interaksi antara aktivitas manusia dengan lingkungannya.

2.2 Sistem infrastruktur

Sistem infrastruktur 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-instalasi yang dibangun dan yang dibutuhkan untuk berfungsinya sistem sosial dan sistem ekonomi masyarakat (Grigg, 2000 dalam Kodoatie, 2003). Definisi teknik juga memberikan spesifikasi apa yang dilakukan sistem infrastruktur dan mengatakan bahwa infrastruktur adalah aset fisik yang dirancang dalam sistem sehingga memberikan pelayanan publik yang penting.

Marwan (2007) menjelaskan ada empat komponen dasar dalam infrastruktur yaitu:

1. Transportasi, meliputi jalan, *highways*, *railroads*, transportasi masyarakat, bandara, transportasi laut, jalur sepeda, *sidewalks*, jalur-jalur hijau;
2. *Public utilities*, meliputi listrik, gas, pasokan air, pembuangan, telepon, radio dan televisi,
3. *Public services*, meliputi pelayanan pemadam kebakaran, *flood protections*, sekolah, jasa kesehatan seperti rumah sakit, perpustakaan publik, *waste management*,
4. *National service*, meliputi pertahanan, sistem perbankan dan moneter, sistem pos, *frequency allocation*.

Grigg (1988, dalam Kodoatie, 2004) mengemukakan istilah lain untuk infrastruktur material yaitu fasilitas fisik atau *public works*. Fasilitas fisik dapat dikelompokkan menjadi 12 kategori yaitu :

1. Sistem penyediaan air bersih, termasuk dam, reservoir, transmisi, treatment, dan fasilitas distribusi;
2. Sistem manajemen air limbah, termasuk pengumpulan, treatment, pembuangan, dan sistem pemakaian kembali;
3. Fasilitas manajemen limbah padat;
4. Fasilitas transportasi, termasuk jalan raya, jalan rel dan bandar udara.
Termasuk didalamnya adalah lampu, sinyal, dan fasilitas kontrol;
5. Sistem transit publik;
6. Sistem kelistrikan, termasuk produksi dan distribusi;

7. Fasilitas pengolahan gas alam;
8. Fasilitas pengaturan banjir, drainase, dan irigasi;
9. Fasilitas navigasi dan lalu lintas/jalan air;
10. Bangunan publik seperti sekolah, rumah sakit, kantor polisi, fasilitas pemadam kebakaran;
11. Fasilitas perumahan;
12. Taman, tempat bermain, dan fasilitas rekreasi, termasuk stadion.

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 bisa 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 (Grigg dalam Kodoatie, 2003):

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

2.4 Pemulihan Fungsi (*Resilience*) Infrastruktur

Pemulihan fungsi infrastruktur adalah kemampuan dari sistem untuk mencegah atau melindungi terhadap berbagai ancaman dan kemampuan untuk memulihkan bencana secara cepat dan menjamin pelayanan yang utama, dengan minimal pengaruh negatif terhadap kesehatan dan keselamatan publik. Dalam evaluasi untuk pemulihan fungsi untuk kelima belas fungsi tersebut, kriteria berikut akan dipertimbangkan:

- a. Manajemen resiko dan akibatnya (keduanya didalam sektor dan antar sektor)
- b. Pemeliharaan siklus hidup.

- c. Interdependensi sektor dan sistem.
- d. Waktu, kemudahan, biaya untuk pemulihan.

Berhubung evaluasi pemulihan fungsi infrastruktur masih dalam tahap awal, maka dalam laporan 2009 *Report Card for America's infrastructure*, dituliskan komen yang bersifat kualitatif dalam setiap kategori. Maka perlu ada penilaian resiko bencana untuk setiap sektor untuk diberitahukan kepada publik dan prioritas dalam penanganannya.

Seperti yang telah diterapkan dalam infrastruktur, konsep untuk mengevaluasi pemulihan fungsi meliputi suatu pemindahan dari satu strategi dari yang murni untuk melindungi ke operasi secara berkelanjutan dalam menghadapi umur dan juga bencana alam murni dan bencana akibat ulah manusia. Lingkup dari pemulihan fungsi termasuk keamanan, persiapan menghadapi bencana dan mitigasi serta respon terhadap aktifitas pemulihan. Sebuah negara yang kuat dan bersaing harus mengembangkan dan memelihara pemulihan fungsi infrastrukturnya.

2.6. Kalimantan Timur

Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu Provinsi terluas memiliki potensi sumberdaya alam melimpah dimana sebagian besar potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Sumber daya alam dan hasil-hasilnya sebagian besar diekspor keluar negeri, sehingga Provinsi ini merupakan penghasil devisa utama bagi negara, khususnya dari sektor Pertambangan, Kehutanan dan hasil lainnya. Secara administratif Provinsi ini memiliki batas

wilayah sebelah Utara berbatasan dengan Negara Bagian Sabah Malaysia Timur, sebelah Timur berbatasan dengan sebagian (12 Mil) Selat Makasar dan Laut Sulawesi, sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Selatan, sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Tengah dan Provinsi Kalimantan Barat serta Negara Bagian Serawak Malaysia Timur.

Kalimantan Timur memiliki luas wilayah daratan 198.441,17 km² dan luas pengelolaan laut 10.216,57 km² terletak antara 113°44' Bujur Timur dan 119°00' Bujur barat serta diantara 4°24' Lintang Utara dan 2°25' Lintang Selatan.

Penduduk Kalimantan Timur tahun 2003 berjumlah 2.704.851 jiwa, tahun 2010 berdasarkan hasil sensus penduduk mencapai 3.553.143 jiwa. Dengan demikian dalam kurun waktu tersebut jumlah penduduk Kalimantan Timur meningkat sebesar 848.292 jiwa, dengan pertumbuhan penduduk setiap tahunnya rata-rata 3,82 persen. Adapun komposisi penduduk menurut jenis kelamin pada tahun 2010 terdiri dari penduduk laki-laki 1.871.690 jiwa (52,68 persen) dan penduduk perempuan 1.681.453 jiwa (47,32 persen).

Seiring dengan pelaksanaan otonomi daerah atas dasar Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah, Provinsi Kalimantan Timur telah melakukan pemekaran wilayah administrasi pemerintahan hingga tahun 2007 Provinsi Kalimantan Timur telah berubah menjadi 14 Kabupaten/Kota masing-masing empat (4) Kota dan sepuluh (10) Kabupaten dengan 140 Kecamatan dan 1.445 Desa/Kelurahan.

Sepuluh Kabupaten tersebut adalah Paser dengan ibukota Tanah Grogot, Kutai Barat dengan ibukota Sendawar, Kutai Kartanegara dengan ibukota

Tenggarong, Kutai Timur dengan ibukota Sangatta, Berau dengan ibukota Tanjung Redeb, Malinau dengan ibukota Malinau, Bulungan dengan ibukota Tanjung Selor, Nunukan dengan ibukota Nunukan, Penajam Paser Utara dengan ibukota Penajam dan Tana Tidung dengan ibukota Tideng Pale (pemekaran dari Kabupaten Bulungan disetujui pembentukannya pada sidang paripurna DPR RI pada tanggal 17 Juli 2007). Sedangkan empat Kota adalah Balikpapan ibukotanya Balikpapan, Samarinda ibukotanya Samarinda, Tarakan ibukotanya Tarakan dan Bontang ibukotanya Bontang (<http://www.kaltimprov.go.id/profil-8-sekilas-tentang-kaltim.html>).

2.7. Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi

Indonesia (MP3EI)

Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (Masterplan for Acceleration and Expansion of Indonesia's Economic Development) dengan singkatan MP3EI adalah sebuah pola induk perencanaan ambisius dari pemerintah Indonesia untuk dapat mempercepat realisasi perluasan pembangunan ekonomi dan pemerataan kemakmuran agar dapat dinikmati secara merata di kalangan masyarakat.

Percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi ini akan didukung berdasarkan potensi demografi dan kekayaan sumber daya alam, dan dengan keuntungan geografis masing-masing daerah.

MP3EI berfungsi sebagai dokumen strategi pengembangan sektoral dengan mempertimbangkan faktor spasial berbasis keunggulan sumberdaya lokal

(Comparative Advantage). Dalam MP3EI telah ditetapkan 8 (delapan) komoditas utama dan 22 kegiatan ekonomi utama. Berdasarkan comparative advantage ditetapkan 6 koridor ekonomi, yakni koridor ekonomi sumatera, koridor ekonomi jawa, koridor ekonomi kalimantan, koridor ekonomi, sulawesi, koridor ekonomi bali-nusa tenggara, koridor ekonomi papua-kepulauan maluku.

Dalam dokumen MP3EI teridentifikasi secara jelas program yang akan dilakukan, besaran investasi yang dibutuhkan, termasuk kendala investasi dan pemecahannya dalam upaya peningkatan daya saing ekonomi (Competitive Advantage). Dalam pelaksanaannya MP3EI dibagi menjadi 3 fase. Fase pertama (2011-2015) fokus pada” implementasi program quick win”, fase kedua (2015-2020) fokus pada upaya “ memperkuat basis ekonomi dan investasi”, sedangkan fase ketiga (2020 – 2025) fokus pada upaya “melaksanakan pertumbuhan berkelanjutan”. Dalam dokumen MP3EI juga telah teridentifikasi besaran investasi, baik investasi aktifitas ekonomi maupun infrastruktur, kendala regulasi ditingkat pusat maupun daerah serta kebutuhan iptek dan sumberdaya manusia.

Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) yang telah dilegalkan dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2011 memiliki beberapa strategi pengembangan. Strategi pengembangan tersebut dilakukan melalui pembagian wilayah Indonesia menjadi 6 (enam) koridor ekonomi, dimana Kalimantan Timur merupakan bagian dari MP3EI koridor Ekonomi Kalimantan. Setiap koridor ekonomi memiliki tema pembangunan masing-masing. Pemilihan tema untuk tiap-tiap koridor, bukanlah

tidak beralasan, melainkan berdasarkan potensi dan keunggulan masing-masing wilayah.

Koridor Ekonomi Kalimantan memiliki tema sebagai “Pusat produksi dan pengolahan hasil tambang & lumbung energi nasional”. Terdapat 7 lokus pengembangan dikoridor ekonomi kalimantan, 4 diantaranya terletak di kaltim. Lokus lokus tersebut yakni lokus 1 di Kutai Timur, lokus 2 di Balikpapan, lokus 3 di Kutai Kartanegara, dan lokus 7 yang berfokus pada pengembangan infrastruktur perkeretaapian

Berdasarkan hasil inventarisasi tim KP3EI Pusat, terdapat 157 rencana investasi proyek MP3EI di kaltim dengan nilai mencapai 688,3 T. Investasi ini terdiri dari Infrastuktur (43 proyek), Peternakan (20 proyek), Kelapa Sawit (36 proyek) Perakayuan (16 proyek), Industri (10 proyek), Pariwisata (4 proyek), Karet (2 proyek), Batubara (14 proyek) dan Migas (10 proyek). Besarnya nilai dan minat investasi ini, selain didorong oleh potensi daerah, juga merupakan salah satu keberhasilan Pemerintah Daerah dalam memberikan pelayanan prima bagi calon Investor. Berdasarkan hasil Kajian National University of Singapore (NUS) tahun 2010, Kalimantan Timur menempati peringkat terbaik ke 3 dari 33 provinsi di Indonesia terkait Daya Saing Investasi.

Guna membiayai seluruh proyek MP3EI, dibuthkan investasi yang tidak sedikit. Dana pemerintah tidak mungkin dapat memenuhi nilai investasi tersebut. Disinilah konsep implementasi MP3EI terlihat. Dalam rangka melakukan percepatan pembangunan, Pemerintah akan bekerjasama dengan berbagai pihak

baik BUMN, maupun swasta asing dan nasional. Peranan Pemerintah akan lebih ditekankan pada regulasi, koordinasi, fasilitasi berbagai hal yang menyangkut investasi. Penyediaan infrastruktur merupakan salah satu bentuk fasilitas dan katalisasi yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur dalam melakukan percepatan pembangunan di Koridor Ekonomi Kalimantan.

Pengembangan wilayah di Kalimantan Timur dilakukan dengan pendekatan kluster industri. Pendekatan ini digunakan karena diyakini akan memberikan dampak positif terhadap beberapa aspek penting dalam pergerakan roda perekonomian, diantaranya peningkatan nilai tambah, produktivitas, inovasi, serta memperluas lapangan pekerjaan. Terdapat 7 kawasan industri yang tersebar di wilayah selatan hingga ke utara. Provinsi Kalimantan Timur Masing-masing kawasan industri memiliki potensi dan keunggulan masing-masing dan tentu saling berkaitan. Disinilah titik awal pergerakan ekonomi. Keunggulan masing-masing kawasan industri, akan melahirkan suatu keterhubungan/interkoneksi, yang akan berlanjut pada ketergantungan/interdependensi, hingga interelasi antar kawasan industri, antar provinsi, regional, nasional, bahkan internasional. Tujuh kawasan industri tersebut yakni :

1. Kawasan Industri Kariangau, Balikpapan, dengan basis aneka industri.
2. Kawasan Industri jasa Kota Samarinda, dengan aktivitas utama di sektor jasa dan pusat pemerintahan
3. Kawasan Industri berbasis migas dan kondensat, Bontang
4. Kawasan Industri dan Pelabuhan Internasional Maloy, dengan basis kegiatan pada pertanian dan oleochemical

5. Kawasan Industri Pariwisata, Kepulauan Derawan
 6. Kawasan Industri Pangan, Kayan Delta Food Estate
 7. Kawasan Perbatasan RI-Malaysia (Kawasan Strategis Nasional)
- (Laporan kegiatan KP3EI provinsi kaltim 2013)

Proyek MP3EI yang Diresmikan Presiden 15 September 2014 yaitu:

1. Terminal Baru Bandara Internasional Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggian Balikpapan.
2. Bandara Perbatasan Long Bawan, Nunukan Kaltara
3. Bandara Perbatasan Long Apung, Malinau Kaltara.
4. Bandara Perbatasan Data Dawai, Mahakam Ulu Kaltim
5. PLTU Embalut Unit 3, 110 MW.
6. PLTG Peaking 2x60 MW.
7. Proyek PT. Total Indonesia, Anjungan SISI-NUBI 2B.
8. Proyek Pengembangan Lapangan Ruby oleh PT Mubadala.
9. Gedung VIP Room Pemda Provinsi Kaltim di Bandar Udara Balikpapan.

Proyek MP3EI yang Di-Groundbreaking Preiden 15 September 2014 yaitu:

1. Pembangunan Institut Teknologi Kalimantan (ITK) di Balikpapan.
2. Institut Seni dan Budaya Indonesia (ISBI) di Tenggarong

Proyek MP3EI yang Diresmikan/Groundbreaking Menko Perekonomian 16 September 2014 yaitu:

1. Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Maloy Batuta Trans Kalimantan, Kutai Timur.
2. Tiga pabrik PT Indonesia Plantation Sinergy.
3. Pabrik Kelapa Sawit PT Cahaya Anugerah Plantation,
4. Pabrik Kelapa Sawit PT Sasana Yudha Bhakti,
5. Pabrik Kelapa Sawit PT Khaleda Agroprima Malindo
6. Pabrik Kelapa Sawit PT Telen.
7. Pembangunan PLTG 2 x 41 MW Senipah.
8. Pembangkit Listrik Tenaga Biomasa Sawit (PLTBS) PT Daya Lestari,
9. Pembangunan Sisi Udara Bandar Udara Samarinda Baru
10. Dua Unit Pembangkit Listrik Tenaga Bio Gas dengan Kapasitas 7 MW milik PT Rea Kaltim Plantations.
11. Pembangkit Listrik Tenaga Bio Gas dengan Kapasitas 830 KW milik PT Prima Mitrajaya Mandiri.
12. Pencanaan Pembangunan/Groundbreaking Jalan Tol Balikpapan – Samarinda sepanjang 99,02 km.

Komitmen yang kuat dari berbagai pihak dalam mensukseskan program MP3EI terlihat dari kemajuan berbagai proyek MP3EI di Kalimantan Timur. Secara sinergis, Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, BUMN dan Swasta terus berkolaborasi guna melakukan percepatan pembangunan ekonomi. Keberhasilan pembangunan proyek-proyek yang telah berjalan, seperti Pelabuhan Peti Kemas Internasional Kariangau, Bandara Internasional Sepinggang, tentunya akan diikuti oleh proyek-proyek MP3EI lainnya menjadi dasar yang kuat untuk menjadikan Indonesia sebagai sepuluh negara besar di dunia pada tahun 2025 dan enam negara besar dunia pada tahun 2050.

