

ANALISIS INDEKS AKSESIBILITAS TRANSPORTASI KABUPATEN/KOTA DI PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Imam Sonny *)

Badan Litbang Perhubungan Jalan Merdeka Nomor 5 Timur Jakarta Pusat

ABSTRACT

Province which have a high Native Revenue (PAD) have the tendency to give a very large portion budget to infrastructures, including to develop facilities and access roads, ports and airports. However, infrastructure facility development has not been based on considerations of effectiveness and efficiency. There are many governments in the provinces build the airport based on calculation of profits on paper only without regarding and go along with Spatial Planning District (RTRWK) and Regional Transport Order (Tatrawil) and Local Transport Order (Tatralok). This study is to assess for infrastructure accessibility index associated with spatial transport in the district or city in the province of East Kalimantan, therefore we can found out which areas has a low value index of accessibility and the necessity to reform and develop the infrastructure. Based on these results, the cities has good category index are Samarinda (2.9), Balikpapan (1.84), North Penajam Paser (1.3) and Kutai Kartanegara (1.29). It can be seen based in the pattern in which the district / city near PKN has high score.

Keywords: *index, accessibility, infrastructure transportation*

PENDAHULUAN

Semenjak diluncurkannya Undang-Undang mengenai desentralisasi dan pendelegasian wewenang yang lebih besar kepada daerah, termasuk wewenang pengelolaan Pendapatan Asli Daerah (PAD), mendorong bupati/walikota yang memiliki PAD yang besar untuk membangun daerahnya masing-masing dan memberikan porsi anggaran yang sangat besar kepada bidang sarana dan prasarana (sarpras) infrastruktur termasuk membangun akses jalan, pelabuhan, bandar udara (bandara) dan lain sebagainya. Hal ini patut disambut positif karena pemerintah pusat memiliki dana yang terbatas untuk membiayai kebutuhan pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur seluruh daerah di Indonesia.

Namun pembangunan sarana prasarana diatas belum dilandasi dengan pertimbangan efektivitas dan efisiensi. Banyak pemerintah daerah ingin membangun infrastuktur transportasi, misalnya bandara, hanya berdasarkan perhitungan keuntungan diatas kertas saja tanpa mengindahkan dan sejalan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/ Kota (RTRWK) maupun Tatanan Transportasi Wilayah (Tatrawil) dan Tatanan Transportasi Lokal (Tatralok) dari daerah masing-masing.

Diperlukan adanya kegiatan *asesment* indeks aksesibilitas infrastruktur transportasi atau penilaian terhadap kondisi infrastruktur yang sudah ada untuk mengetahui kehandalan infrastruktur maupun kehandalan hubungan antara transportasi dan kewilayahan suatu daerah dan selanjutnya dari hasil *asesment* itu dijadikan dasar suatu daerah melakukan pembangunan dan pengembangan infrastruktur yang baru untuk mendukung

pengembangan *competitive and comparative advantage* dari kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Timur.

Tujuan kajian ini adalah menganalisis indeks aksesibilitas suatu wilayah untuk perencanaan pembangunan transportasi guna pengembangan sarana dan prasarana transportasi wilayah kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Timur.

Lingkup kajian meliputi

- Melakukan pemetaan aktivitas transportasi di kabupaten/kota di propinsi Kalimantan Timur.
- Menginventarisasi sarana dan prasarana transportasi kabupaten/kota di propinsi Kalimantan Timur.
- Menginventarisasi data dan informasi pendukung di kabupaten/kota propinsi Kalimantan Timur.
- Melakukan Analisis terhadap data yang diperoleh.
- Melakukan pemeringkatan indeks aksesibilitas kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Timur

Hasil yang diharapkan dari kajian ini adalah tersedianya data dan informasi tentang aksesibilitas wilayah kabupaten/kota di di propinsi Kalimantan Timur.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Landasan Teori

1. Asal Tujuan Transportasi (*Origin - Destination*)

Guna mendukung tersedianya kelengkapan data yang digunakan sebagai masukan dalam proses perumusan kebijakan sektor transportasi nasional, maka departemen perhubungan secara berkala melaksanakan penelitian asal tujuan transportasi nasional. Penelitian asal tujuan (*origin-destination/OD*) dilakukan setiap lima tahun sekali guna mendapatkan data asal tujuan, pergerakan, karakteristik dan pelayanan dari moda transportasi yang ada secara menyeluruh.

Berdasarkan pada basisnya, pergerakan penumpang/orang dibedakan atas dua jenis, yaitu :

- a. Pergerakan berbasis rumah, yaitu pergerakan yang salah satu atau kedua
- b. zona (asal dan/atau tujuan) pergerakan tersebut adalah rumah.
- c. Pergerakan berbasis bukan rumah, yaitu pergerakan yang baik asal maupun tujuan pergerakan bukan rumah.

Sementara itu dalam pergerakan berbasis rumah, kategori tujuan pergerakan yang sering digunakan :

- a. Pergerakan ke tempat kerja
- b. Pergerakan ke sekolah

- c. Pergerakan ke tempat belanja
 - d. Pergerakan untuk kepentingan sosial dan rekreasi
 - e. dan lain-lain
2. Keterkaitan Antara Sistem Transportasi dan Tata Guna Lahan

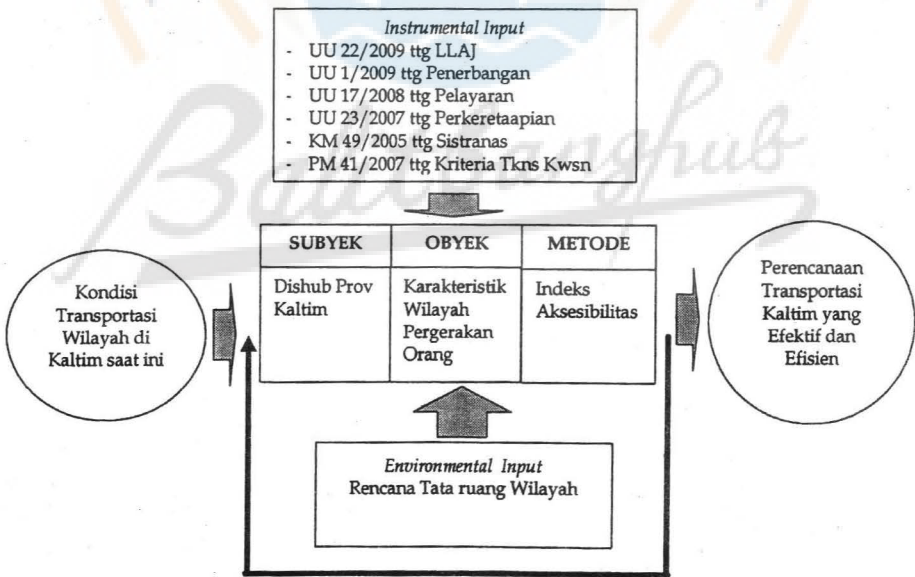
Sistem transportasi dan pengembangan lahan (*land development*) saling terkait. Di dalam sistem transportasi, tujuan dari perencanaan adalah menyediakan fasilitas untuk pergerakan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain atau dari berbagai pemanfaatan lahan. Sedangkan di sisi pengembangan lahan, tujuan dari perencanaan adalah untuk tercapainya fungsi bangunan dan harus menguntungkan serta efisien. Proses perencanaan transportasi dan pengembangan lahan mengikat satu sama lainnya. Pengembangan lahan tidak akan terjadi tanpa sistem transportasi, sedangkan sistem transportasi tidak mungkin disediakan apabila tidak melayani kepentingan ekonomi atau aktivitas pembangunan.

B. Pola Pikir Kajian

1. Pola Pikir

Untuk mencapai maksud dan tujuan diatas, digunakan pendekatan dengan menggunakan pola pikir pada gambar 1, yang bertitik tolak dari kondisi transportasi saat ini di provinsi Kalimantan Timur, dan perencanaan transportasi di masa yang akan datang, dalam rangka perencanaan pembangunan sarana maupun prasarana infrastruktur agar tercipta pembangunan yang efektif dan efisien.

Untuk mencapai situasi kondisi yang diharapkan, obyek yang menjadi bahan kajian adalah pelayanan dan jaringan prasarana, dari setiap moda transportasi yang melayani permintaan pergerakan penumpang di Provinsi Kaltim, kondisi geografis, penduduk dan sosio ekonomi. Sedangkan subyek yang terlibat terdiri dari Departemen Perhubungan, Dishub Provinsi Kaltim, dan konsumen jasa transportasi.



Gambar 1. Pola Pikir Kajian

Berbagai instrumental input dan environmental input yang mempengaruhi perencanaan transportasi perlu dipertimbangkan secara komprehensif. Aspek legalitas yang berpengaruh antara lain peraturan perundangan transportasi, tata ruang dan otonomi daerah, serta dokumen Sistranas.

Alur pikir pemecahan masalah dalam kajian ini dimulai dengan adanya data pergerakan penumpang/orang untuk setiap kabupaten/kota yang ada di Provinsi Kaltim pada tahun 2006 (diperoleh dari hasil survei O-D Tahun 2006).

- a. Aspek kependudukan, yang terdiri dari jumlah penduduk dan jumlah tenaga kerja;
- b. Aspek perekonomian yang terdiri dari, produksi sektor industri, pertanian, perdagangan dan lain sebagainya.

Untuk menyeragamkan satuan yang digunakan, maka dilakukan pembobotan untuk variabel prasarana perdagangan, prasarana kesehatan, prasarana pendidikan, jumlah industri, dan jumlah lembaga keuangan. Dasar yang digunakan dalam pembobotan variabel prasarana perdagangan, prasarana kesehatan, prasarana pendidikan digunakan adalah kebutuhan luas lahan minimum sesuai dengan Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.41/PRT/M/2007. Dasar yang digunakan dalam pembobotan jumlah industri adalah jumlah tenaga kerja sesuai dengan kriteria yang digunakan oleh Badan Pusat Statistik. Dasar yang digunakan dalam pembobotan jumlah lembaga keuangan adalah suku bunga pinjaman yang masing-masing diperoleh dari Bank Indonesia, Kementerian Koperasi, dan Perum Pegadaian.

2. Metode Analisis Data

Ada 2 (dua) metode analisis data sebagai alat ukur dalam penelitian yang masing-masing digunakan untuk menghitung dan menganalisis tingkat aksesibilitas wilayah, tingkat perkembangan kabupaten/kota serta pengaruh aksesibilitas wilayah terhadap perkembangan kabupaten/kota.

- a. Menghitung Tingkat Aksesibilitas Wilayah. Beberapa para ahli memberikan pendapat mengenai tingkat aksesibilitas suatu wilayah, salah satunya adalah Hansen yang membahas bagaimana aksesibilitas terhadap pemanfaatan tata guna lahan. Hansen menggabung jumlah lapangan kerja dan kemudahan mencapai lokasi sebagai *accessibility index* (indeks aksesibilitas). Secara umum indeks aksesibilitas adalah adanya unsur daya tarik yang terdapat di suatu subwilayah dan kemudahan untuk mencapai subwilayah tersebut. Dasar teori inilah yang menjadi acuan bagi penelitian ini.

Untuk menentukan tingkat aksesibilitas wilayah kabupaten/kota dapat menggunakan Accessibility Index, dihitung dengan rumus (Hansen, 1959):

$$A_{ij} = \frac{E_j}{d_{ij}^b}$$

dimana:

A_{ij} = *Accessibility index* daerah i terhadap daerah j

E_j = Total lapangan kerja (*employment*) di daerah j (unit)

dij = Jarak antara i dengan j (km)

b = pangkat dari dij

Apabila daya tarik seluruh subwilayah diperhitungkan / digabungkan maka rumusnya menjadi:

$$A_i = \sum_{j=1}^n \frac{E_j}{d_{ij}^b}$$

b. Indeks Aksesibilitas moda Gabungan

Indikator aksesibilitas gabungan melingkupi semua jenis moda yang ada atau yang beroperasi di wilayah otonomi bersangkutan. Fungsi dari indikator ini adalah untuk mendapatkan gambaran atau menilai kinerja pelayanan dasar transportasi secara keseluruhan di suatu wilayah. Dalam indikator ini memang masih belum terlihat aspek moda serta kewenangan, sehingga dengan mengetahui besaran variabel-variabel dalam indikator gabungan ini maka dapat diketahui kekurangan atau keunggulan pelayanan transportasi dari suatu wilayah. Sementara itu bila terdapat kekurangan, jenis moda yang mana yang harus ditingkatkan pelayanannya atau pihak berwenang yang bertanggung jawab.

Aksesibilitas moda didefinisikan sebagai kemudahan suatu lokasi dapat dicapai. Karena itu variabel yang digunakan adalah kepadatan jalur transportasi yang ada, baik berupa prasarana maupun sarananya. Variabel ini dapat ditentukan menggunakan formula sebagai berikut:

$$AI_i = \frac{\sum_{l=1}^L w_{2l} l_{1l} + \sum_{t=1}^n \sum_{l=1}^m w_{3lt} l'_{2l}}{A}$$

Dimana:

AI_i = indikator aksesibilitas gabungan

w = bobot

t = trayek/lintas/jalur/rute

m = jumlah trayek/lintas/jalur/rute

l_1 = panjang ruas (jalan)

l_2 = panjang trayek/lintas/jalur/rute

A = luas wilayah

Sementara itu dalam penilaian aksesibilitas moda, variabel-variabel indikator SPM yang mewakili pelayanan jasa transportasi masing-masing moda ditinjau juga dari kewilayahan adalah sebagai berikut:

Moda	Keterangan	Variabel
Jalan	Ketersediaan jaringan pelayanan yang dapat diakses masyarakat	Panjang jalan Nasional/Luas Wilayah
		Panjang jalan Propinsi/Luas Wilayah
		Panjang jalan Kab./Kota/Luas Wilayah
		Panjang jalan total/Luas Wilayah
		Panjang Trayek total/Luas Wilayah
Sungan dan Penyeberangan	Ketersediaan jaringan pelayanan yang dapat diakses masyarakat	Biaya akses ke pelabuhan terdekat
		Jumlah panjang jalur pelayaran sungai tersedia per kapita
Laut	Ketersediaan jaringan pelayanan yang dapat diakses masyarakat	Biaya akses ke pelabuhan terdekat
		Jumlah panjang jalur pelayaran dalam propinsi/luas wilayah
		Jumlah panjang jalur pelayaran antar propinsi/luas wilayah
		Jumlah panjang jalur pelayaran total/luas wilayah
Udara	Ketersediaan jaringan pelayanan yang dapat diakses masyarakat	Biaya akses ke bandara terdekat
		Jumlah panjang jalur penerbangan niaga dalam propinsi/luas wilayah
		Jumlah panjang jalur penerbangan niaga antar propinsi/luas wilayah
		Jumlah panjang jalur penerbangan niaga total/luas wilayah
Rel	Ketersediaan jaringan pelayanan yang dapat diakses masyarakat	Biaya akses ke terminal KA terdekat
		Jumlah panjang trayek KA dalam propinsi/luas wilayah
		Jumlah panjang trayek KA antar propinsi/luas wilayah
		Jumlah panjang trayek KA total/luas wilayah

GAMBARAN UMUM

A. Kondisi Wilayah

Secara administrasi Provinsi Kalimantan Timur terbagi menjadi 12 Kabupaten yang meliputi 36 kecamatan dengan luas wilayah 20.865.774 Ha. Terdiri dari daratan seluas 19.844.117 Ha dan laut (12 mil) seluas 1.021.657 Ha. Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu propinsi di Indonesia yang mempunyai wilayah perbatasan antar negara yang secara langsung berbatasan dengan negara lain baik dari darat maupun laut, yaitu dengan negara Malaysia. Wilayah administrasi provinsi Kalimantan Timur terdiri dari 8 kabupaten dan 4 kota, dengan rincian dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Luas Kabupaten/Kota Di Provinsi Kalimantan Timur

Kabupaten/Kota	Luas Wilayah (Km²)
Balikpapan	867,18
Berau	34.127,47
Bontang	497,57
Bulungan	19.003,05
Kutai Kartanegara	28.972,98
Kutai Barat	31.628,70
Kutai Timur	37.317,20
Malinau	41.990,40
Nunukan	16.966,66
Pasir	12.460,56
Penajam Paser Utara	33.333,10
Samarinda	783,00
Tarakan	657,33
Total	245.237,80

Sementara itu Propinsi Kalimantan Timur pada tahun 2005 memiliki jumlah penduduk 2.704.851 Jiwa, dan Jumlah penduduk bertambah sebanyak 146.279 jiwa selama satu tahun terakhir. Dengan rincian pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penduduk, Luas Wilayah dan Kepadatan Penduduk Propinsi Kalimantan Timur

Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah Daratan (Km ²)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/km ²)
Pasir	172.845	12.460,56	13,87
Penajam Paser Utara	113.659	3.333,10	34,1
Kutai Barat	143.664	31.628,70	4,54
Kutai Kartanegara	480.499	28.972,98	16,58
Kutai Timur	163.549	37.317,20	4,38
Berau	133.386	34.127,47	3,91
Malinau	46.694	41.990,40	1,11
Bulungan	94.564	19.003,05	4,98
Nunukan	104.112	16.966,66	6,14
Balikpapan	428.819	867,18	494,5
Samarinda	561.471	783	717,08
Tarakan	148.319	657,33	225,64
Bontang	113.270	497,57	227,65
Propinsi		16.632,60	
Kalimantan Timur	2.704.851	245.237,80	11,03

Sumber: Kaltim dalam angka 2005

Tata Ruang

Rencana tata ruang di provinsi Kalimantan Timur juga memberikan arahan komponen sistem tata ruang, antara lain terkait dengan struktur ruang, dan pola pemanfaatan ruang. Merupakan bentuk strategi pengembangan sistem pusat perekonomian Kalimantan Timur untuk mengembangkan fungsi dan hirarki zona pemukiman sebagai sistem perkotaan dan sarana prasaran pendukung yang sesuai dengan RTRWN, antara lain:

- a. Pusat Kegiatan Nasional (PKN)
- b. Pusat Kegiatan Wilayah (PKW)
- c. Pusat Kegiatan Lokal (PKL), dan
- d. Pusat Kegiatan Strategis Nasional (PKSN).

Pada hierarki sistem pusat perekonomian yang terdapat di provinsi Kalimantan Timur adalah:

Sistem perkotaan : Samarinda, Balikpapan, Tarakan, Bontang, sebagai PKN, Tanjung Redeb, Sangata, Nunukan, Tanjung Selor, Malinau, Tanlumbis, Sungai Nyamuk, Sangasanga, Tanah Grogot, Sendawar, dan Tenggarong sebagai PKW, dan Nunukan, Simanggaris, Long Midang, dan Long Pahangai sebagai PKSN.

B. Infrastruktur Sosial

Untuk mengetahui tingkat perkembangan kabupaten/kota diidentifikasi ketersediaan sarana dan prasarana pada setiap kabupaten/kota. Satuan yang digunakan sebagai ukuran untuk menghasilkan koefisien dapat menggunakan satuan jumlah sarana prasarana dan penduduk, serta satuan lainnya, yang terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Sarana Sosial Yang Ada Di Provinsi Kalimantan Timur

Kabupaten /Kota	jmlh Rumah Sakit	jmlh Sekolah	jmlh sarana Ibadat	jmlh Lembaga Keuangan	jmlh Industri	jmlh pasar	jmlh Pemukiman
Kab. Berau	1	84	387	13			
Kab. Bulungan	1	30	276	9			
Kab. Kutai Barat	2	100	531	2			
Kab. Kukar	2	264	1218	18			
Kab. Kutim	6	103	548	5	698		
Kab. Malinau	1	16	213	1			
Kab. Nunukan	1	30	301	4			
Kab. Paser	1	94	633	18			
Kab. PPU	2	59	445	1	698	5	
Kota Balikpapan	11	129	719	135	332	17	
Kota Bontang	4	55	202	24		3	
Kota Samarinda	13	169	943	149	867		
Kota Tarakan	3	33	250	25	527	9	

Sumber: diolah Kaltim dalam angka, 2010

C. Kondisi Transportasi

Sistem transportasi di Kalimantan Timur akan terdiri atas sistem transportasi darat, laut dan udara. Tidak seluruh wilayah propinsi dapat di layani oleh angkutan darat, khususnya jalan raya. Oleh sebab itu, angkutan sungai, danau dan penyebrangan, angkutan laut dan angkutan udara menjadi unsur yang terkait dalam membentuk aksesibilitas bagi seluruh wilayah Propinsi Kalimantan Timur.

Prasarana Jalan

Jalan merupakan prasarana pengangkutan yang penting untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Makin meningkatnya usaha pembangunan menuntut pula peningkatan pembangunan jalan guna memudahkan mobilitas penduduk dan memperlancar lalu lintas barang antar daerah.

Di Kalimantan Timur, terdapat 11.417,9 km total panjang jalan, yang terbagi dalam tiga fungsi terdapat pada tabel 4.

Ketersediaan jaringan jalan di Kalimantan Timur relatif masih terbatas, dengan rasio panjang jalan terhadap luas wilayah mencapai 50 km/1.000 km².

Transportasi Darat

Keberadaan jaringan jalan di Kalimantan Timur sangat berpengaruh terhadap penggunaan moda transportasi lainnya. Jaringan jalan Provinsi Kalimantan Timur khususnya jaringan jalan nasional dan propinsi telah dapat menjangkau ibukota kabupaten/kota serta hampir

Tabel 4. Jumlah Panjang Jalan Di Provinsi Kalimantan Timur Menurut Fungsi

Kabupaten/Kota	Negara	Propinsi	Kabupaten
Kab. Berau	189,15	228,60	920,06
Kab. Bulungan	64	134	782,59
Kab. Kutai Barat	250	300,18	252,24
Kab. Kutai Kartanegara	261	396,14	1499,47
Kab. Kutai Timur	332,24	285	998,99
Kab. Malinau	0	0	528,76
Kab. Nunukan	0	0	522,68
Kab. Pasir	219,99	155,20	707,79
Kab. Penajam P. Utara	60	76	616,63
Kota Balikpapan	38,59	51,80	418,43
Kota Bontang	64,38	0	158,03
Kota Samarinda	56,95	135,15	536,42
Kota Tarakan	3,40	0	174,04
Total	1539,70	1762,07	8116,13

Sumber: prov. Kaltim dalam angka 2010

seluruh kecamatan. Hal ini ditandai dengan semakin meningkatnya pertumbuhan kendaraan bermotor.

Sarana angkutan umum Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP) di Kalimantan Timur masih terbatas pada jaringan jalan yang kondisinya relatif baik, hal ini berkaitan dengan perkembangan keselarasan, kelancaran dan kontinuitas perjalanannya serta juga memperhitungkan biaya operasionalnya.

Adapun jaringan transportasi darat khususnya jaringan jalan di Propinsi Kalimantan Timur dan Lintas Kalimantan yang telah di layani angkutan umum, yaitu sebagai berikut :

1. Jaringan Jalan Lintas Utara

- Samarinda-Muara Badak-Bontang-Sangatta-Tanjung Redeb-Tanjung Selor
- Sangatta-Sangkulirang

2. Jaringan Jalan Lintas Tengah

- Samarinda-Sebulu-Muara Kaman
- Samarinda-Sanga sanga-Muara Jawa-Samboja
- Samarinda-Anggana
- Samarinda-Tenggarong

3. Jaringan Jalan Lintas Selatan

- Samarinda-Balikpapan-Penajam-Kuaro-Batu Aji
- Kuaro-Tanah Grogot- Kerang Dayu
- Samarinda-Km 38 Samboja-Petung-Kuaro

**Tabel 5. Jaringan Trayek Angkutan Jalan Perintis
Tahun 2009/2010**

Trayek	Jarak	Keterangan
Samarinda – Bongan	250	
Samarinda – Bentineg Besar	400	
Samarinda – Muara Muntai	200	
Samarinda – Long Mesangat	240	Baru
Samarinda – Muara Aloh	200	Baru

Transportasi Sungai dan Penyeberangan

Memperhatikan kondisi fisik wilayah Kalimantan Timur, maka prasarana angkutan sungai, memegang peranan penting sebagai prasarana perhubungan antar wilayah, terutama wilayah pedalaman yang belum terjangkau oleh angkutan jalan raya dan angkutan udara.

Hampir seluruh sungai besar di Propinsi Kalimantan Timur di manfaatkan sebagai prasarana transportasi, antara lain sungai Mahakam, sungai Kadilo, sungai Telake, sungai Segah, sungai Kelay, sungai Kayan, sungai Sesayap dan sungai Sembakung.

Saat ini, prasarana angkutan sungai di lengkapi oleh 56 (lima puluh enam) buah dermaga. Transportasi penyeberangan berfungsi sebagai jembatan berjalan yang dapat menghubungkan antar Kota/Kabupaten, antar Propinsi, bahkan antar negara. Pelabuhan penyeberangan di Propinsi Kalimantan Timur berjumlah 7 buah dengan hirarki peran dan fungsi dapat dilihat pada tabel 6.

Sementara itu, di provinsi Kalimantan Timur terdapat 4 lintas penyeberangan (2 lintas berklasifikasi komersil) dan terdapat 2 lintas yang tidak beroperasi.

Tabel 6. Lintasan Penyeberangan di provinsi Kalimantan Timur

Lintasan	Klasifikasi	Dari	Ke	Jarak/ Waktu	Fungsi
Beroperasi					
Taipa-Kariangau	Perintis	Kota Palu	Kota Balikpapan	210/	Lintas propinsi
Tarakan-Toli toli	Perintis	Kota Tarakan	Kab. Toli toli		Lintas Propinsi
Panajam-Kariangau	Komersil	Kota Balikpapan	Kota Balikpapan	6/	Dalam kab/kota
Kariangau-Mamuju	Komersil	Kota Balikpapan	Kab. Mamuju	184/	Lintas propinsi
Tidak beroperasi					
Tanjung selor-Tarakan		Kab. Bulungan	Kota Tarakan	36/	Lintas kab./kota
Tarakan-Sembakung		Kota Tarakan	Kab. Bulungan	72/	Lintas kab./kota
Rencana Pengembangan					
Tarakan-Ancam		Kota Tarakan	Kota Tarakan	18/	Dalam kab/kota
Tarakan-Nununan		Kota Tarakan	Kab. Nunukan		Lintas kab/kota
Tarakan-P.Bunyu		Kota Tarakan	Kab. Nunukan		Lintas kab/kota
Nununan-Sebatik		Kab. Nunukan	Kab. Nunukan		Dalam kab/kota
Nununan-Tawau		Kab. Nunukan	Kab. Nunukan		Dalam kab/kota

Sumber: dit. LLASDP, 2009

Transportasi Laut

Transportasi Laut di Propinsi Kalimantan Timur Berfungsi untuk melayani angkutan antar wilayah dalam Propinsi Kalimantan Timur, antar wilayah propinsi dan internasional. Saat ini terdapat 32 (tigapuluh dua) buah pelabuhan, yang terdiri atas :

1. 15 (lima belas) buah pelabuhan umum meliputi :
 - 4 (empat) buah pelabuhan yang diusahakan dan dikelola oleh PT (Persero) Pelabuhan Indonesia IV.
 - 11 (sebelas) buah pelabuhan yang tidak di usahakan dan di kelola oleh UPT Kantor Pelabuhan.
2. 17 (tujuh belas) pelabuhan khusus, yaitu pelabuhan yang di kelola untuk kepentingan kegiatan tertentu, misalnya pelabuhan migas, pelabuhan perikanan dan sebagainya.

Transportasi Udara

Karena luas provinsi Kalimantan Timur 19 juta Ha., moda transportasi udara dianggap memiliki peran yang sangat penting, baik untuk menghubungkan antara kabupaten/kota, antar propinsi, intraregional dan internasional. Pada kawasan pedalaman dan perbatasan yang belum terjangkau jaringan jalan dan sungai, transportasi udara dianggap memegang peranan penting untuk membuka isolasi terutama untuk menghubungkan pusat pemerintahan.

Sampai tahun 2008 terdapat 10 (sepuluh) bandara yang dioperasikan dibawah pembinaan unit pelaksana teknis (UPT) Kementerian Perhubungan, dan 1 (satu) bandara yang dikelola oleh PT. Angkasa Pura, serta 61 bandara perintis namun kurang terpelihara. Sementara klasifikasi bandara yang ada mulai dari bandara non kelas sampai dengan kelas satu dan ada yang terbuka untuk pelayanan internasional. Ada yang dapat didarati oleh pesawat Cassa 212 sampai dengan pesawat berbadan lebar kelas Boeing 737 dan MD-11.

Perbandingan jarak, waktu dan biaya ke pusat ibukota

Sementara itu, tabel 7 menampilkan data Jarak, waktu dan Biaya ke ibukota Propinsi selaku pusat kegiatan nasional (PKN), yaitu:

Tabel 7. Jarak, Waktu Dan Biaya Ke Ibukota Propinsi

Kab./Kota	Kota Samarinda		
	Jarak (km)	Waktu (jam)	Biaya (Rp.)
Kab. Pasir	56	1,0	15.000
Kab. Kutai Barat	179	3,0	45.000
Kab. Kutai	40	1,5	3000
Kab. Kutai Timur	42	0,5	10.500
Kab. Berau	88	1,5	22.000
Kab. Malinau	135	2,0	35.000
Kab. Bulungan	123	2,0	30.000
Kab. Nunukan	152	2,5	38.000
Kab. Penajam P. Utara	30	0,5	7000
Kota Balikpapan	27	0,5	7000
Kota Tarakan	126	2,0	31.500
Kota Bontang	28	0,5	7000

Sumber: hasil penelitian

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Analisis

Pulau Kalimantan yang luasnya 4 kali dari pulau Jawa merupakan pulau terbesar di Indonesia merupakan pulau dengan potensi yang sangat besar khususnya pada potensi alam yang dikandung di dalamnya. Namun, pada saat ini potensi yang ada tersebut belumlah dapat dikembangkan secara maksimal. Salah satu kendala yang menghambat optimalisasi potensi alam tersebut adalah terbatasnya sistem transportasi yang ada baik pada ketersediaan prasarana dan sarana maupun jaringan pelayanan.

Berdasarkan pada data dari berbagai sumber, penyediaan sistem transportasi di Pulau Kalimantan dapat dinilai kinerjanya berdasarkan pada besaran- besaran yang ada serta diperbandingkan dengan data pada pulau yang lainnya. Sumber data kinerja pelayanan sistem transportasi diperhitungkan dari ketersediaan prasarana dan sarana transportasi yang ada di provinsi Kalimantan Timur kondisi eksisting serta besaran produksi pergerakan yang terjadi yang didasarkan pada data pergerakan Asal Tujuan Transportasi Nasional (ATTN) internal provinsi Kalimantan Timur tahun 2006. Tabel 8. Matriks Asal Tujuan Penumpang Propinsi Kalimantan Timur Tahun 2006

Dari hasil matriks Asal Tujuan internal provinsi Kalimantan Timur pada tabel 8, terlihat pergerakan penumpang semua moda tertinggi terdapat dari kota Balikpapan ke kota Samarinda, 211.104 orang per-tahun, berikutnya adalah dari kota Samarinda ke kab. Kukar sebanyak 129.604 orang per-tahun, dan 126.925 pergerakan orang per-tahun dari kota Balikpapan ke kota Samarinda serta pergerakan dari kota Balikpapan dan kota Samarinda ke kota Tarakan dan Kota Bontang.

Dari hasil diatas dan diindikasikan dari hierarki sistem pusat perekonomian, ketiga kota diatas merupakan kawasan Pusat Kegiatan Nasional (PKN), dapat diidentifikasi bahwa pergerakan penumpang di provinsi Kalimantan Timur memiliki pola radial, dimana kota Balikpapan dan kota Samarinda menjadi kawasan *Central Business District* (CBD) atau pusat kegiatan di dalam propinsinya. Seluruh atau hampir seluruh jalur utama membentuk jari-jari dari pusat CBD ke daerah sub-urban atau kawasan kabupaten sekitarnya.

Selanjutnya lebih detil lagi, pergerakan moda jalan terlihat sangat mendominasi pada pergerakan antar kabupaten/kota di dalam provinsi Kalimantan Timur. Selanjutnya diikuti oleh moda sungai dan moda udara.

Sementara itu pergerakan penumpang menggunakan moda udara hanya terkonsentrasi di 4 (empat) kabupaten/kota, yaitu kota Balikpapan, kota Samarinda, kota Tarakan dan kota Bontang. Total pergerakan moda udara antar kabupaten apabila dibandingkan dengan total pergerakan semua moda adalah 6,098%.

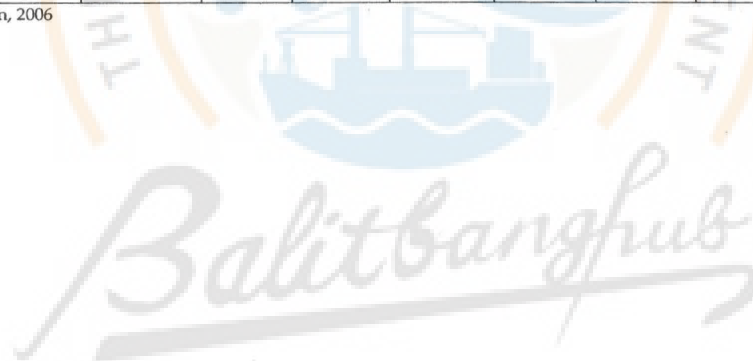
Aksesibilitas Wilayah

Aksesibilitas merupakan ukuran kemudahan (waktu, biaya, dan usaha) dalam melakukan perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Indeks aksesibilitas menunjukkan adanya unsur daya tarik yang terdapat di suatu subwilayah dan kemudahan untuk mencapai wilayah tersebut. Semakin tinggi indeks aksesibilitas menunjukkan bahwa daya tarik wilayah tersebut semakin tinggi.

Tabel 8. Matriks Asal Tujuan Penumpang Propinsi Kalimantan Timur Tahun 2006

Zona	Pasir	Kutai Barat	Kukar	Kutai Timur	Berau	Malinau	Bulungan	Nunukan	PPU	Kota Balikpapan	Kota Samarinda	Kota Tarakan	Kota Bontang
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	468	5.996	1.204	861	1.342	405	2.484	2.974	35.947	26.846	15.852	23.101
2	468	-	2.310	597	370	1.428	216	2.770	404	51.558	23.856	12.832	15.174
3	5.996	2.310	-	6.401	2.584	1.780	1.403	4.520	6.294	53.774	49.612	25.152	35.583
4	1.204	597	6.401	-	2.276	2.509	1.028	3.010	1.328	15.127	12.937	9.400	15.225
5	861	370	2.584	2.276	-	2.951	3.043	2.753	796	2.977	5.082	3.074	1.347
6	179	94	576	374	3.050	-	916	2.176	211	767	1.198	1.495	286
7	405	216	1.403	1.028	3.043	3.240	-	3.934	478	1.754	2.593	5.701	710
8	358	168	1.123	746	1.295	3.176	1.429	-	467	1.722	2.658	4.012	627
9	2.974	404	6.294	1.328	796	1.468	478	1.632	-	37.602	6.606	347	780
10	9.448	1.558	23.744	5.127	2.977	3.038	1.754	3.748	37.602	-	126.925	53.474	68.063
11	6.891	2.385	129.604	10.937	5.082	3.621	2.593	4.594	6.606	211.104	-	38.751	62.707
12	585	292	1.946	1.400	3.074	4.023	5.701	5.257	347	53.498	38.751	-	22.132
13	1.013	517	6.406	5.225	1.347	2.387	710	1.855	780	30.354	22.209	10.023	-

Sumber: Balitbang Perhubungan, 2006



Perhitungan indeks aksesibilitas di provinsi Kalimantan Timur dihitung dengan menggunakan rumusan Hansen, didapat indeks pada tabel 9 dengan pembagian 4 kategori.

Tabel 9. Indeks Aksesibilitas Wilayah

Kabupaten/Kota	Indeks Aksesibilitas Wilayah (A_i)	Kategori
Kab. Paser	0,237883	Cukup baik
Kab. Kutai Barat	0,019818	Kurang
Kab. Kukar	1,299308	Baik
Kab. Kutai Timur	0,770975	Cukup baik
Kab. Berau	0,062629	Cukup
Kab. Malinau	0,012675	Kurang
Kab. Bulungan	0,020887	Cukup
Kab. Nunukan	0,014543	Kurang
Kab. Penajam P. Utara (PPU)	1,344444	Baik
Kota Balikpapan	1,84225	Baik
Kota Tarakan	0,053351	Cukup
Kota Bontang	0,367347	Cukup baik
Kota Samarinda	2,9369	baik

Dari data olahan di tabel 9, rata-rata indeks aksesibilitas adalah 0,691. Dan dalam kajian ini untuk menilai kinerja indeks aksesibilitas wilayah dibagi menjadi 4 (empat) kategori, yaitu baik, cukup baik, cukup dan kurang.

Empat besar dengan kategori baik ditempati oleh Kota Samarinda (2,9), Kota Balikpapan (1,84), Kabupaten Penajam Paser Utara (1,3) dan kabupaten Kutai Kartanegara (1,29). Sementara itu kabupaten/kota yang memiliki kategori cukup baik adalah Kab. Paser (0,237), kab. Kutai Timur (0,77) dan kota Bontang (0,36). Sedangkan yang memiliki kategori cukup adalah Kab. Berau (0,06), kab. Bulungan (0,02) dan kota Tarakan (0,05). Dan yang mendapatkan kategori kurang adalah kab. Kutai Barat (0,019), kab. Malinau (0,012) dan kab. Nunukan (0,014).

Terlihat pola dimana kabupaten/kota yang dekat dengan PKN memiliki indeks yang cukup baik. Semakin keluar dari kawasan PKN indeks aksesibilitasnya semakin berkurang.

Masing-masing kabupaten/kota yang berdekatan dengan PKN juga memiliki sarana dan prasarana infrastruktur yang memadai, sehingga jelaslah setiap kabupaten/kota yang menjadi kawasan penyangga PKN juga meningkat taraf perekonomiannya.

Aksesibilitas Antar Moda

Dari penilaian indeks moda, nilai indeks aksesibilitas dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Nilai Indeks Masing-Masing Moda Per Tahun

Moda	2008	2009
Jalan	0,0744	0,11298
SDP	0,0091	0,04598
Udara	0,01585	0,01585

Pada perhitungan aksesibilitas moda jalan, dari perhitungan nilai aksesibilitas moda jalan yang terdapat di provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2008 adalah 0,0744, sementara tahun 2009 0,11298, terjadi peningkatan sebesar 65,85%. Hal ini ditandai dengan penambahan dua trayek, yaitu Samarinda – Long Mesangat dan Samarinda – Muara Aloh dengan total trayek sepanjang 440 km.

Sedangkan dari perhitungan rumusan indeks aksesibilitas moda penyeberangan, nilai aksesibilitas moda penyeberangan yang terdapat di provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2008 adalah 0,0091, sementara pada tahun 2009 dengan penambahan satu lintas penyeberangan baru yaitu Tarakan-Ancam sepanjang 18 km indeks aksesibilitas moda penyeberangan menjadi 0,04598, meningkat sebesar 19,79% dari tahun sebelumnya.

Sementara itu perhitungan rumusan indeks aksesibilitas moda udara, nilai aksesibilitas moda penyeberangan yang terdapat di provinsi Kalimantan Timur adalah 0,01585. Nilainya tetap pada tahun 2009 karena belum ada penambahan rute penerbangan baru lingkup dalam provinsi Kalimantan Timur.

B. PEMBAHASAN

Dari hasil analisis, terlihat indeks aksesibilitas moda jalan menempati posisi paling tinggi, selanjutnya moda penyeberangan dan moda udara intra provinsi Kalimantan Timur. Hal ini didasari moda darat, yaitu jalan, sungai dan penyeberangan memang sudah lebih dulu hadir melayani di provinsi Kalimantan Timur, sementara moda udara hadir belakangan dan hanya melayani penerbangan charter, daerah perbatasan dan perintis dari kabupaten ke ibukota propinsi.

Dari hasil analisis indeks aksesibilitas diatas juga terlihat moda jalan mampu meng-cover perjalanan penumpang Antar Kabupaten Dalam Propinsi (AKDP) sehingga keberadaan bandara untuk melayani pergerakan penumpang antar kabupaten, moda udara masih belum dibutuhkan.

Namun yang terjadi di lapangan saat ini berbeda, beberapa kabupaten/kota yang memiliki Pendapatan Asli Daerah (PAD) tinggi berencana untuk membangun bandara sendiri. Di Provinsi Kalimantan Timur terdapat dua bandara yang dalam proses pembangunan, namun keduanya berjarak hanya 40 km. Yaitu bandara Sultan Kutai Berjaya di kabupaten Kukar, dan bandara Samarinda Baru di kota Samarinda. Antara keduanya dapat ditempuh oleh kendaraan jalan selama 1,5 jam.

Sampai saat ini pembangunan kedua bandara tersebut terhenti karena terkendala faktor teknis dan politis. Sementara itu pemerintah pusat melalui Kementrian Perhubungan sudah memberikan izin kepada masing-masing bandara untuk pengoperasiannya.

Dilihat dari hasil analisis indeks aksesibilitas kewilayahan, kabupaten Kutai Kartanegara menempati posisi 4 (empat) besar, yang artinya bahwa rasio aksesibilitasnya mendekati ideal, baik dalam infrastruktur jalan maupun infrastruktur transportasi.

Selanjutnya dilihat dari pergerakan orang dari kabupaten Kukar ke kabupaten/kota lain dari data ATTN 2006, penduduk kabupaten Kukar banyak melakukan perjalanan ke kota Balikpapan, kota Samarinda, kota Bontang dan kota Tarakan, dan hanya menggunakan satu moda saja, yaitu transportasi jalan.

Sementara itu pergerakan orang dari kota Samarinda ke kabupaten/kota lain dari data ATTN 2006, penduduk kota Samarinda melakukan perjalanan melalui moda udara ke kota Balikpapan, kota Tarakan dan Kota Bontang, dengan persentase 10% dan 20% dibandingkan dengan moda darat.

Apabila kedua bandara baru tersebut tetap dibangun oleh masing-masing pemerintah kabupaten/kota, fungsi masing-masing bandara harus berbeda, dengan penerapan pola bandara pengumpul dan bandara pengumpan atau *hub and spoke*. Dimana konektivitas ini sudah lama diterapkan di seluruh negara dan berhasil dengan baik.

Dari konektivitas itu terjadi sinergi antara bandara di seluruh kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Timur. Selain sinergi antar bandara, dari pola ini pemerintah daerah maupun pemerintah provinsi tidak menghamburkan anggaran untuk memperbaiki atau membuat bandara baru, tidak perlu membangun landasan pacu hingga dua kilometer atau lebih sehingga dana yang ada dapat dialokasikan untuk membangun infrastruktur lainnya yang lebih penting.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data dan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil matriks ATTN 2006 dan hierarki sistem pusat perekonomian, tiga kota, Samarinda dan Balikpapan merupakan kawasan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) serta kab. Kutai Kartanegara, dapat diidentifikasi bahwa pergerakan penumpang di provinsi Kalimantan Timur memiliki pola radial, dimana kota Balikpapan dan kota Samarinda menjadi kawasan Central Business District (CBD) atau pusat kegiatan di dalam propinsinya. Seluruh atau hampir seluruh jalur utama membentuk jari-jari dari pusat CBD ke daerah sub-urban atau kawasan kabupaten sekitarnya dimana pergerakan moda jalan terlihat sangat mendominasi pada pergerakan antar kabupaten/kota di dalam provinsi Kalimantan Timur. Selanjutnya diikuti oleh moda sungai dan moda udara.
2. Empat besar dengan kategori baik ditempati oleh Kota Samarinda (2,9), Kota Balikpapan (1,84), Kabupaten Penajam Paser Utara (1,3) dan kabupaten Kutai Kartanegara (1,29). Sementara itu kabupaten/kota yang memiliki kategori cukup baik adalah Kab. Paser (0,237), kab. Kutai Timur (0,77) dan kota Bontang (0,36). Sedangkan yang memiliki kategori cukup adalah Kab. Berau (0,06), kab. Bulungan (0,02) dan kota Tarakan (0,05). Dan yang mendapatkan kategori kurang adalah kab. Kutai Barat (0,019), kab. Malinau (0,012) dan kab. Nunukan (0,014).
3. Sementara itu pergerakan penumpang menggunakan moda udara hanya terkonsentrasi di 4 (empat) kabupaten/kota, yaitu kota Balikpapan, kota Samarinda, kota Tarakan dan kota Bontang. Total pergerakan moda udara antar kabupaten dan apabila dibandingkan dengan total pergerakan semua moda adalah 6,098%.
4. Terdapat dua bandara yang jaraknya hanya 40 km yang masing-masing dalam proses

pembangunan, yaitu bandara Sultan Kutai Berjaya di kabupaten Kukar, dan bandara Samarinda Baru di kota Samarinda. Keduanya dapat ditempuh oleh kendaraan jalan selama 1,5 jam dan masing-masing sudah mendapatkan izin dari pemerintah pusat. Apabila masing-masing bandara baru tetap dibangun oleh pemerintah kabupaten/kota, fungsi masing-masing bandara harus berbeda. Melalui penerapan pola bandara pengumpul dan bandara pengumpan atau hub and spoke. Dimana konektivitas ini sudah lama diterapkan di seluruh negara.

B. Saran

1. Untuk melakukan analisis indeks aksesibilitas kewilayahan yang lebih presisi lagi, diperlukan model perhitungan lain, dengan parameter yang lain misalkan total waktu perjalanan rata-rata dengan masing-masing moda dengan ukuran aktivitas ekonomi.
2. Kab. Nunukan yang berbatasan dengan negara Malaysia yang memiliki infrastruktur yang lebih memadai, atraksi pergerakan penumpangnya memiliki kecenderungan mengarah ke negara bagian Sabah di Malaysia. Dalam kajian ini belum meliputi kondisi pusat kegiatan negara bagian Sabah.
3. Selain itu, diperlukan data mengenai harapan pergerakan dan penggunaan moda ideal di masa yang akan datang untuk mengetahui demand atau kebutuhan akan moda transportasi yang ideal dan diproyeksikan untuk mengetahui kebutuhan kapasitas simpul sampai dengan jenis atau type moda secara lebih spesifik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, Analisis Pengaruh Tingkat Aksesibilitas Wilayah Terhadap Perkembangan Kecamatan Di Kota Medan, Jurusan Teknik Sipil USU
- Badan Litbang Perhubungan, 2006. Survey Asal Tujuan Transportasi Nasional, Jakarta
- Badan Litbang Perhubungan, 2009. Studi Peningkatan Kinerja Pelayanan Transportasi di 33 Propinsi, Jakarta
- Badan Litbang Perhubungan, 2010. Studi Pengembangan Statistik dan Kinerja Sistem Transportasi, Jakarta
- Badan Pusat Statistik, 2010. Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2010, Jakarta
- Hansen, W.G., 1959. *How Accessibility Shapes Land Use*, Journal of American Institute of Planners, 25, 73 – 76
- Kementrian Perhubungan, 2009. Statistik Perhubungan 2009 Buku I, Jakarta
- Menteri Pekerjaan Umum, 2007. Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.41/PRT/M/2007. Jakarta
- Miro, Fidel, Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi. Penerbit Erlangga
- Tamin, O.Z., 2000. Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi. Penerbit ITB Bandung
- *) Lahir di Jakarta, 24 Oktober 1977. Pendidikan Magister Sistem Informasi Universitas Gunadarma lulus tahun 2004. Peneliti Pertama Badan Litbang Perhubungan.