

## STUDI PEMILIHAN LOKASI DAN STUDI KELAYAKAN UNTUK PEMBANGUNAN TERMINAL PENUMPANG TIPE “B” ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (AKDP) KOTA JAYAPURA – KABUPATEN JAYAPURA – KABUPATEN KEEROM

Joko Purcahyono, ST., M.MT.

Staf Pengajar Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota – USTJ

Email : [mmtjayapura@yahoo.com](mailto:mmtjayapura@yahoo.com)

### ABSTRAK

Dengan makin meningkatnya penyediaan pelayanan jasa angkutan yang berkaitan dengan mobilitas penduduk maka keberadaan suatu terminal yang merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari sistem transportasi di Provinsi Papua sangat diperlukan, khususnya seperti Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Keerom. Fasilitas-fasilitas terminal yang ada sekarang ini di wilayah Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Keerom sangat kurang memadai sebagai terminal antar kabupaten yang representatif. Fasilitas lain yang kurang menunjang adalah tidak ada perbedaan antara lokasi penurunan penumpang, lokasi parkir bus dan lokasi pemberangkatan, sehingga semua aktifitas sebuah kendaraan penumpang (terutama bus) bertumpuk menjadi satu di satu fasilitas (lapangan terbuka). Metode yang digunakan adalah metode pendekatan melalui pembobotan multikriteria untuk menentukan lokasi yang sesuai kriteria yang dibutuhkan dengan memberikan parameter-parameter awal.

akhirnya diketahui bahwa dari pemilihan lokasi alternatif berdasarkan kesesuaian persyaratan lokasi terminal dan tiga hal penting untuk dipertimbangkan dalam proses evaluasi, yaitu pihak yang layak dipertimbangkan untuk menilai kegunaan, jangka waktu pengoperasian fasilitas transportasi serta ukuran kegunaan (*measurement of worthwhileness*) dari implementasi suatu rencana, maka lokasi yang paling tepat bagi pengembangan terminal tipe B AKDP di Kota Jayapura adalah apabila dibangun di Waena.

*Kata Kunci : Studi Kelayakan, Terminal Penumpang, AKDP, Prasarana Transportasi*

### 1. PENDAHULUAN

Transportasi mempunyai peranan integral dalam proses pembangunan untuk terwujudnya tujuan pembangunan sub sektor perhubungan darat di Kota Jayapura dan kabupaten di sekitarnya adalah untuk meningkatkan penyediaan pelayanan jasa angkutan yang berkaitan dengan mobilitas penduduk dan arus barang serta jasa secara lebih luas, tertib, teratur, aman, cepat dan efisien ke seluruh pelosok daerah, sehingga dapat memperlancar roda perekonomian intra dan antar daerah ke seluruh wilayah Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Keerom.

Dengan makin meningkatnya penyediaan pelayanan jasa angkutan yang berkaitan dengan mobilitas penduduk tersebut maka keberadaan suatu terminal yang merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari sistem transportasi di

Provinsi Papua sangat diperlukan, khususnya seperti Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Keerom. Fasilitas-fasilitas terminal yang ada sekarang ini di wilayah Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Keerom sangat kurang memadai sebagai terminal antar kabupaten yang representatif. Fasilitas lain yang kurang menunjang adalah tidak ada perbedaan antara lokasi penurunan penumpang, lokasi parkir bus dan lokasi pemberangkatan, sehingga semua aktifitas sebuah kendaraan penumpang (terutama bus) bertumpuk menjadi satu di satu fasilitas (lapangan terbuka).

Lokasi terminal baru di ketiga wilayah tersebut akan direncanakan sebaik mungkin, sehingga sirkulasi angkutan umum antar kabupaten dan kota tersebut bisa berlangsung dengan rapi dan lancar,

serta terintegrasi dengan baik dengan sistem transportasi angkutan pribadi. Saat ini terminal yang ada belum terintegrasi dengan baik, jalur trayek tumpang tindih antara trayek angkutan umum antar kabupaten dengan angkutan umum dalam kota atau dalam kabupaten. Sehingga perlu adanya Studi Lokasi Terminal Antar Kabupaten Tipe B di wilayah Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Keerom yang selaras dengan tuntutan kemajuan masyarakat pengguna fasilitas transportasi umum di Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Keerom.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 1). TERMINAL

Menurut UU no 22 tahun 2009, pasal 1 [5] terminal merupakan simpul pergantian antar dan intramoda. Simpul lainnya bisa berupa stasiun kereta api, pelabuhan laut, pelabuhan sungai dan danau, dan/atau bandar udara. Hal mengenai terminal dalam UU no 22 tahun 2009 diatur secara khusus di bab IV, pasal 33 – 36. Sehingga dapat didefinisikan Terminal adalah titik simpul berbagai moda angkutan, sebagai titik perpindahan penumpang dari moda satu ke moda lain atau dari berbagai moda ke suatu moda, juga suatu titik tujuan atau titik akhir orang setelah turun melanjutkan berjalan kaki ke tempat kerja, rumah atau pasar, dengan kata lain, terminal adalah sebuah titik henti.

#### A. Fungsi Terminal

Menurut Abubakar Ak (1996) fungsi terminal transportasi jalan dapat ditinjau dari 3 (tiga) unsur utama, yaitu: fungsi terminal bagi penumpang, fungsi terminal bagi pemerintah dan fungsi terminal bagi operator.

#### B. Jenis Terminal

Menurut Abubakar Ak (1996) jenis angkutan terminal dapat dibedakan atas; (1) terminal penumpang dan (2) terminal barang.

##### • Terminal Penumpang

Menurut Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalulintas Jalan mengklasifikasikan terminal penumpang menjadi 3 (tiga) masing-masing:

1. Terminal Penumpang tipe A, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota

antar provinsi (AKAP), dan/atau angkutan lintas batas negara, angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), Angkutan kota (Angkot), dan/atau Angkutan pedesaan (Ades).

2. Terminal penumpang tipe B, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), angkutan kota (Angkot), dan/atau angkutan pedesaan (Ades)

3. Terminal penumpang tipe C, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan kota (Angkot) dan angkutan pedesaan (Ades).

Dalam satu kota dibutuhkan adanya satu buah terminal type A atau sebuah terminal type B dan beberapa terminal Type C, dimana jumlah dan sebarannya tergantung pada jumlah penumpang yang dilayani dan bentuk kota. Biasanya terminal C terletak dipinggir kota yang merupakan titik pertemuan antara angkutan kota dan angkutan pedesaan sehingga banyaknya terminal lokal tergantung pada banyaknya titik pertemuan antara angkutan kota dan angkutan pedesaan.

• Terminal Barang adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi.

#### C. Terminal Penumpang

Menurut Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalulintas Jalan mengklasifikasikan terminal penumpang menjadi 3 (tiga) masing-masing:

• Terminal Penumpang tipe A, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota antar provinsi (AKAP), dan/atau angkutan lintas batas negara, angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), Angkutan kota (Angkot), dan/atau Angkutan pedesaan (Ades)

• Terminal penumpang tipe B, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), angkutan kota (Angkot), dan/atau angkutan pedesaan (Ades)

- Terminal penumpang tipe C, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan kota (Angkot) dan angkutan pedesaan (Ades) Klasifikasi terminal ini akan mendasari kriteria perencanaan yang akan disusun karena dengan fungsi pelayanan yang berbeda tentu akan menuntut fasilitas yang berbeda pula. Namun demikian, konsep perencanaan diantara ketiganya tidak akan berbeda sebagai fasilitas yang melayani perpindahan pergerakan penumpang pemakai jasa angkutan.

Dalam satu kota dibutuhkan adanya satu buah terminal type A atau sebuah terminal type B dan beberapa terminal Type C, dimana jumlah dan sebarannya tergantung pada jumlah penumpang yang dilayani dan bentuk kota. Biasanya terminal C terletak dipinggir kota yang merupakan titik pertemuan antara angkutan kota dan angkutan pedesaan sehingga banyaknya terminal lokal tergantung pada banyaknya titik pertemuan antara angkutan kota dan angkutan pedesaan.

#### **D. Kriteria Pembangunan**

Dalam pembangunan suatu terminal penumpang berbagai hal harus dipertimbangkan agar tercapai tujuan perencanaan. Menurut Abubakar dkk (1996), pembangunan terminal harus mempertimbangkan 4 faktor yaitu;

- Terminal harus dapat menjamin kelancaran arus angkutan baik penumpang maupun barang,
- Terminal hendaknya sesuai dengan rencana tata ruang pengembangan kota,
- Lokasi terminal hendaknya dapat menjalin penggunaan dan operasi kegiatan terminal yang efisien dan efektif,
- Lokasi terminal hendaknya tidak mengakibatkan gangguan pada kelancaran arus kendaraan umum, dan keamanan lalulintas kota serta lingkungan hidup sekitarnya.

#### **E. Fasilitas Terminal Penumpang**

Fasilitas terminal penumpang pada dasarnya dikelompokkan atas fasilitas utama dan fasilitas penunjang.

**Tabel 1. Standar Kebutuhan Luas Terminal Berdasarkan Tipe**

A. KENDARAAN	Tipe A	Tipe B	Tipe C
1. Rg. Parkir AKAP	1.120	-	-
2. Rg. Parkir AKDP	540	540	-
3. Parkir Angkutan Kota	800	800	800
4. Parkir Angkutan Pedesaan	900	900	900
5. Parkir Pribadi	600	500	200
6. Ruang Service	500	500	-
7. Pompa Bensin	500	-	-
8. Sirkulasi Kendaraan	3.960	2.740	1.100
9. Bengkel	150	100	-
10. Ruang Istirahat	50	40	30
11. Gudang	25	20	-
10. Ruang Parkir Cadangan	1.980	1.370	550
<b>B. PEMAKAI JASA</b>			
1. Ruang Tunggu	2.625	2.250	480
2. Sirkulasi Orang	1.050	900	192
3. Kamar Mandi	72	60	40
4. Kios	1.575	1.350	40
5. Mushola	72	60	40
<b>C. OPERASIONAL</b>			
1. Ruang Administrasi	78	59	39
2. Ruang Pengawas	23	23	16
3. Loker	3	3	3
4. Peron	4	4	3
5. Retribusi	6	6	6
6. Ruang Informasi	12	10	8
7. Ruang P3K	45	30	15
<b>D. Ruang Luar (tidak efektif)</b>	<b>6.635</b>	<b>4.890</b>	<b>1.554</b>
Luas Lahan (A+B+C+D)	23.494	17.255	5.463
Lahan Cadangan (E)	23.494	17.255	5.463
U Lahan (A s/d E)	46.988	34.510	10.926
Kebutuhan lahan untuk disain Ha)	4,7	3,5	1,1

Sumber Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

**Tabel 2. Kriteria Spesifik Perencanaan Lokasi Terminal**

No	Kriteria	Syarat
1	Jaringan Jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terletak pada Jalan Arteri/Kolektor</li> <li>▪ Terletak pada jalan <math>\geq</math> III B</li> <li>▪ Kepadatan rendah</li> <li>▪ Kapasitas jalan besar</li> <li>▪ Ada rencana penambahan /pengembangan ruas</li> </ul>
2	Aksesibilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarak antara tipe A dan B <math>\geq</math> 15 km</li> <li>▪ Dekat dengan lokasi tarikan/pusat kota</li> <li>▪ Dilewati banyak rute angkutan</li> <li>▪ Terletak pada Rute AKDP</li> </ul>
3	Potensi Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pertumbuhan PDRB</li> <li>▪ Jumlah industri</li> <li>▪ Objek wisata</li> <li>▪ Aktivitas perdagangan dan jasa</li> </ul>
4	Aspek sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kepadatan Penduduk</li> </ul>
5	Dampak	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dampak sosial dan lingkungan</li> </ul>

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

**Tabel 3. Komponen Prasarana yang diperlukan untuk Setiap Aktivitas yang terjadi dalam Terminal**

No	Aktivitas	Komponen Prasarana Yang Dibutuhkan
1	Kedatangan bus dari luar terminal	Lajur bus
2	Naiknya penumpang ke bus	Platform / berth / bus bay
3	Turunnya penumpang dari bus	Platform / berth / bus bay
4	Bus menunggu penumpang naik/turun	Platform / berth / bus bay
5	Penumpang menunggu bus	Platform atau ruang tunggu yang dilengkapi tempat duduk
6	Penumpang transefer bus	Platform / berth / bus bay
7	Pembelian tiket	Kios tiket
8	Perawatan bus ringan	Platform khusus/bengkel kecil
9	Penyimpanan bus	Garasi terbuka/tertutup
10	Park & ride	Areal parkir tertutup
11	Kiss & ride	Lajur/platform untuk kendaraan/taxi

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Dimensi dasar komponen-komponen prasarana di terminal bus sangat dipengaruhi oleh besarnya bus yang akan dilayani, kemudahan manuver, jumlah bus dan jumlah penumpang.

Penentuan jumlah *bus bay* yang diperlukan untuk suatu lintasan rute tertentu secara teoritis sebenarnya harus dilakukan dengan model simulasi, tetapi mendekati dengan model sistematis sederhana juga dapat dilakukan, misalkan berdasarkan teori antrian. Dengan menggunakan teori antrian sederhana diperoleh bahwa kapasitas dari suatu *berth* tunggal tergantung pada waktu naik dan turun

penumpang per penumpang dan jumlah penumpang yang dilayani

Dimensi dan tata letak *loading berth* (*loading platform* atau *bus bay*) tergantung pada:

- Luasan dan bentuk lahan yang tersedia untuk area terminal
- Ukuran bus yang akan dilayani
- Jumlah penumpang yang akan dilayani

Tata letak dari *loading berth* dapat diatur dalam 2 (dua) bentuk, yaitu paralel dan sawtooth. Pada tataletak dengan bentuk paralel, bus harus berbelok sedikit untuk dapat maju ke depan pada saat harus meninggalkan *berth*. Untuk itu diperlukan

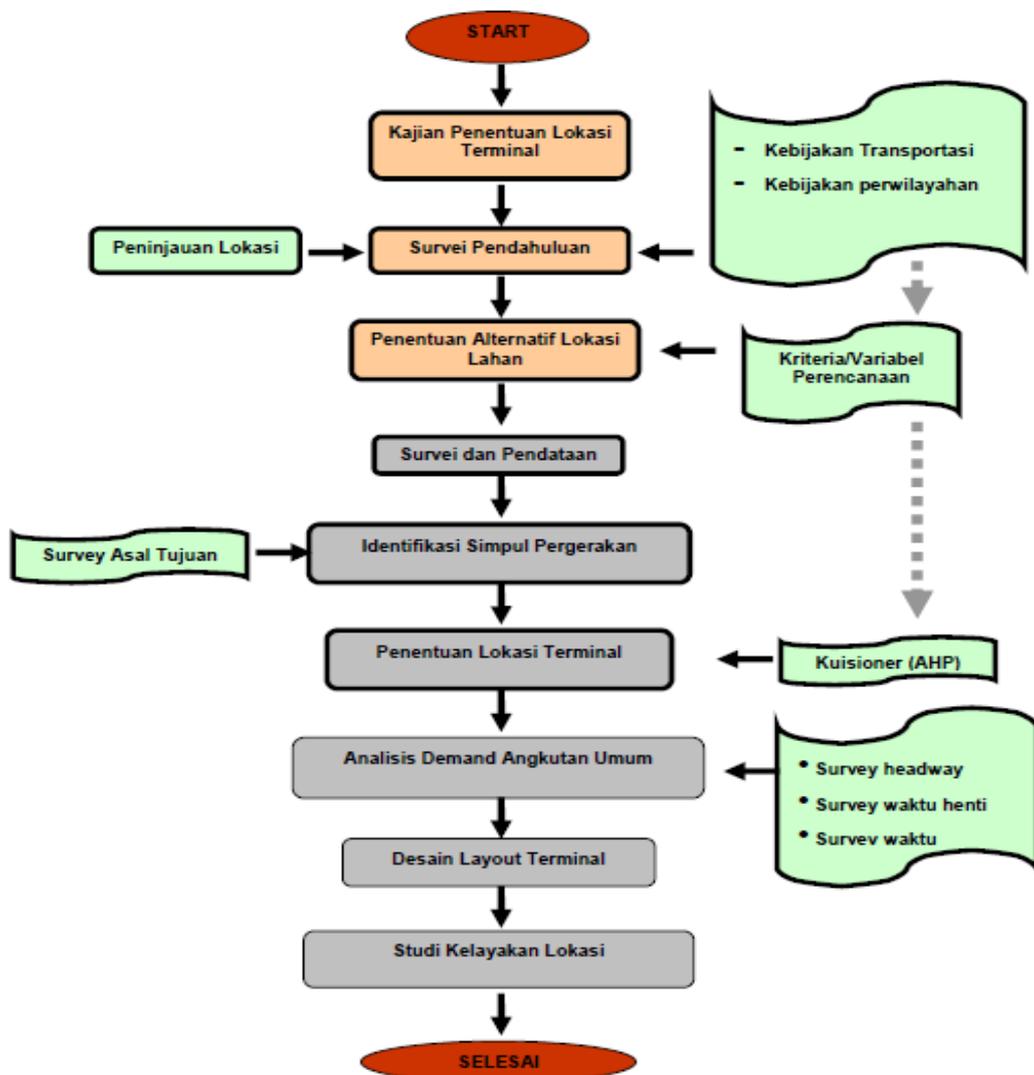
yang cukup antar bus, agar bus dengan mudah berbelok sedikit dan maju.

Studi kelayakan dilakukan untuk memberikan penilaian mengenai kesesuaian dan kelayakan (*feasibility*) dari berbagai aspek yang dianggap memberikan pengaruh.

## METODOLOGI

Studi mengenai penentuan lokasi terminal dan juga studi kelayakan ini meliputi dua sisi perencanaan yaitu menetapkan lokasi

yang tepat untuk keperluan lokasi terminal tipe "B" yang melayani ketersediaan simpul transportasi di tiga wilayah yaitu Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura dan Kabupaten Keerom. Dan sisi lainnya adalah menilai kelayakan lokasi terminal baru dari sisi sosial, lalu lintas dan kewilayahan serta kelayakan investasi. Metode yang digunakan adalah metode pendekatan melalui pembobotan multikriteria untuk menentukan lokasi yang sesuai kriteria yang dibutuhkan dengan memberikan parameter-parameter awal.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

## Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

### a. Pendekatan Teknis

Pendekatan awal yang digunakan adalah dengan mempertimbangkan lokasi yang akan dipilih sebagai lokasi terminal baru dan mampu menjadi terminal yang terpadu. Lokasi dipilih melalui kriteria yang tertuang dalam UU no 22 tahun 2009, mengacu juga pada KM no 31 tahun 1995 serta kebutuhan pergerakan di wilayah studi dengan mempertimbangkan pola tata ruang yang dimiliki masing-masing wilayah. Pendekatan pemilihan lokasi di fokuskan dengan menggunakan metode multi kriteria. Metode ini mempertimbangkan kriteria awal yang dibutuhkan. Pendekatan teknis berikutnya adalah melihat kelayakan lokasi dengan mempertimbangkan beberapa aspek yang diperlukan yaitu sosial, lalu lintas, ekonomi dan juga kewilayahan. Aspek sosial memperlihatkan faktor pengaruh keberadaan terminal terhadap aktivitas sosial masyarakat sekitar terminal. Aspek lalu lintas memperlihatkan pengaruh keberadaan terminal terhadap volume arus lalu lintas di wilayah studi. Hal tersebut berkaitan dengan pengaruh terminal terhadap pola sirkulasi di sekitar terminal secara signifikan. Aspek ekonomi memperlihatkan kelayakan investasi pembangunan terminal yang dilakukan. Dan kemudian aspek kewilayahan diperhitungkan untuk faktor kesesuaian antara penetapan lokasi dengan perencanaan wilayah yang sudah ditetapkan pada masing-masing wilayah.

### b. Penyajian Informasi Awal

Tahapan penyajian informasi awal dilakukan untuk pengenalan metode studi yang akan digunakan serta model analisis yang akan dilakukan demi mendapatkan hasil akhir yang diinginkan. Tahapan ini berisi :

- Gambaran tata guna lahan wilayah studi
- Gambaran rencana tata ruang wilayah studi
- Kondisi jaringan transportasi wilayah studi
- Jumlah penduduk

### c. Tahapan Pekerjaan

Dalam studi Pemilihan Lokasi Dan Studi Kelayakan Untuk Pembangunan Terminal Penumpang Tipe "B" Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) Kota Jayapura -- Kabupaten Jayapura -- Kabupaten Keerom, tahapan pekerjaan yang dilakukan adalah :

### d. Tahap Pendahuluan meliputi :

- a. Tahap Persiapan, yaitu penyusunan metode pelaksanaan, rencana kerja, jadwal pelaksanaan kegiatan, studi literatur dan kajian pada kebijakan transportasi di Kota Jayapura – Kabupaten Jayapura – Kabupaten Keerom, serta persiapan teknis dan administrasi.
- b. Survei Pendahuluan, yaitu pengumpulan data pendukung analisis yang memberikan gambaran kondisi eksisting terminal yang ada maupun terminal bayangan, serta lokasi-lokasi alternatif terminal baru.
- c. Pendataan yaitu pengumpulan data sekunder.
- d. Setelah terkumpul data-data yang diperlukan kemudian dilakukan pembobotan sederhana untuk menentukan alternatif lokasi unggulan, pembobotan dilakukan dengan membandingkan semua desa dan kelurahan yang ada menggunakan kriteria-kriteria yang telah ditentukan Antara lain :
  - Rencana umum tata ruang
  - Rencana pengembangan jalan
  - Aksesibilitas, meliputi :
    - Prasarana pergantian moda
    - Rute AKDP
    - Kondisi topografi datar
    - Dilewati jalan Arteri/kolektor dengan kelas jalan lebih atau sama dengan IIIB
    - Tersedia lahan sesuai dengan kebutuhan

### e. Tahap Pengumpulan Data Primer,

- a. Survei karakteristik kendaraan yang meliputi survei headway antar kendaraan, survei waktu henti kendaraan, survei waktu pelayanan kendaraan, survei karakteristik angkutan
- b. Survei penumpang yang meliputi survei asal tujuan dan survei jumlah penumpang
- c. Penyebaran kuisisioner pada stakeholder sebagai masukan

dalam penentuan lokasi terminal baru. Dalam kuisioner ini, para stakeholder diminta memberikan penilaiannya terhadap tingkat kepentingan suatu kriteria lokasi terminal dibandingkan dengan kriteria lainnya.

Selanjutnya para stakeholder juga diminta memilih alternatif lokasi terminal yang paling memenuhi kriteria-kriteria yang telah diberikan sebelumnya

#### **f. Tahap Kompilasi dan Analisis**

Tahap selanjutnya adalah kompilasi data yaitu mengolah data yang telah terkumpul baik dari survei primer maupun sekunder. Dari data yang ada maka dilakukan suatu proses database yang meliputi :

- a. Jumlah penumpang dan kendaraan masuk dan keluar pada APK eksisting
- b. Karakteristik jalan dan kepadatannya
- c. Lokasi-lokasi alternatif terminal baru
- d. Kelas kemampuan lahan dan status kepemilikan tanah
- e. Data penggunaan lahan
- f. Pembobotan kriteria dan penilaian utilitas alternatif

#### **g. Tahap Rekomendasi,**

yaitu memberikan rekomendasi berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan

#### **Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengamatan secara langsung di lapangan. Survei primer ini dilakukan melalui tiga cara, yaitu observasi lapangan (pengamatan langsung), wawancara, dan penyebaran angket/kuisioner.

#### **Metode Analisis**

Analisis adalah mengkaji data yang telah dikompilasi berdasarkan aspek teknis maupun non teknis. Analisis yang dilakukan adalah : analisis pemilihan lokasi dengan melakukan analisis demand, analisis penentuan lokasi terminal, analisis kebutuhan ruang terminal; analisis kebutuhan ruang dihitung berdasarkan kapasitas pelayanan yang akan diberikan serta *demand* dari penumpang dan kendaraan yang sudah ada saat ini; dan analisis kelayakan mengacu pada aspek sosial, lalu lintas, ekonomi dan kewilayahan.

#### **Desain Survei**

Desain survei dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Desain Survei

No	Tujuan	Variabel	Sub variabel	Sumber data	Analisis	Output	
1	Penentuan Lokasi Terminal	Alternatif Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternatif lokasi dari Instansi</li> <li>• Kondisi ruas jalan</li> <li>• Aksesibilitas</li> <li>• Potensi ekonomi</li> <li>• Kepadatan penduduk</li> </ul>	Survei primer Masukan dari pihak Instansi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bappeko/bappekab</li> <li>• Dinas perhubungan</li> <li>• DLLAJ</li> <li>• Organda</li> </ul>	Multikriteria pembobotan	Pemilihan lokasi yang diinginkan	
2	Lay out perencanaan Fasilitas	Kebutuhan Ruang kendaraan	Kebutuhan parkir kendaraan	Data Parkir kendaraan angkutan (ngelem)	Perhitungan potensi angkutan Analisis antrian	Ruang untuk sirkulasi kendaraan penumpang dan angkutan	
			Kebutuhan sirkulasi	Untuk kegiatan sirkulasi kendaraan			
			Kebutuhan parkir penumpang	Data potensi penumpang			
		Kebutuhan ruang penumpang	Sirkulasi penumpang Ruang tunggu	Perhitungan potensi penumpang	Potensi penumpang	Ruang untuk sirkulasi penumpang	
		Fasilitas penunjang	Toilet Mushola Ruang tunggu sopir Kantor	Perhitungan berdasar standar	Standar kebutuhan terminal Tipe B	Kebutuhan ruang fasilitas penunjang	
3	Tata Letak Parkir	Kebutuhan ruang parkir angkutan	Potensi angkutan	Potensi angkutan	Analisis antrian Penggunaan lahan yang digunakan (on-off street)	Pemilihan sirkulasi dan tipe parkir	
			Kebutuhan ruang parkir penumpang	Potensi penumpang	Potensi penumpang		Perhitungan asumsi kendaraan penumpang
4	Studi Kelayakan	Kelayakan Teknis	Data LHR	Survei LHR	Analisis VCR	Dampak lalu lintas	
			Data Jumlah prediksi kendaraan angkutan dan penumpang	Perhitungan kendaraan penumpang dan angkutan	Prediksi potensi penumpang dan kendaraan		
			Prediksi lalu lintas	Perhitungan proyeksi lalu lintas	Prediksi dampak VCR setelah adanya terminal		
		Aspek sosial	Data kondisi sosial penduduk sekitar	Survei primer	Analisis multiplier effect	Dampak sosial keberadaan terminal	
			Aspek kewilayahan	Data dokumen tata ruang	Data RTRW Tatalok/dokumen transportasi	Analisis kesesuaian atau perbandingan	Kesesuaian lokasi ditinjau dari tata ruang
				Aspek ekonomi	Data nilai Investasi	Perhitungan nilai Investasi	Analisis BCR Analisis IRR

Sumber : Peneliti, 2010

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada 4 (empat) alternatif yang sudah disiapkan oleh pemerintah, yaitu:

1. Lahan kosong di Jalan Baru Otonom, Distrik Abepura
2. Lahan kosong/tanah lapang yang terletak di Distrik Abepura, tepatnya di Abe Pantai.

3. Lahan kosong yang terletak di Yoka Waena Distrik Abepura.
4. Lahan kosong yang terletak di Waena, tepatnya di tepi jalan raya utama Kota Jayapura-Kabupaten Jayapura.

**Tabel 5. Perbandingan antara ketiga alternatif lokasi pembangunan terminal penumpang tipe B AKDP di Kota Jayapura**

No	Kriteria Lokasi Terminal Tipe B	Alternatif I (Jalan Baru Otonom)	Skor	Alternatif II (Abe Pantai)	Skor	Alternatif III (Yoka Waena)	Skor	Alternatif IV (Waena)	Skor
1	Sesuai dengan RUTRK	Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2008 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	1,0	Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2008 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	1,0	Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2008 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	1,0	Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2008 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	1,0
2	Kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan di sekitar terminal belum mencapai nilai 0,8	Lalu lintas tidak begitu padat dan tingkat pelayanan jalan masih stabil dengan nilai NVK 0,2-0,3	1,0	Lalu lintas tidak begitu padat dan tingkat pelayanan jalan masih stabil dengan nilai NVK 0,2-0,3	1,0	Lalu lintas sudah relatif padat dan tingkat pelayanan jalan masih stabil dengan nilai NVK 0,1	1,0	Lalu lintas tidak begitu padat dan tingkat pelayanan jalan masih stabil dengan nilai NVK 0,4	1,0
3	Keterpaduan transportasi baik intra maupun antar moda	Terletak pada jaringan jalan antar kota dan antar distrik	0,5	Terletak pada jaringan jalan antar kota sehingga ada keterpaduan antara moda angkutan antar kota dan angkutan dalam kota	1,0	Terletak pada jaringan jalan antar kota sehingga ada keterpaduan antara moda angkutan antar kota dan angkutan dalam kota	1,0	Terletak pada jaringan jalan antar kota sehingga ada keterpaduan antara moda angkutan antar kota dan angkutan dalam kota	1,0
4	Terletak di wilayah dalam jaringan trayek antar kota	Terletak di wilayah yang tidak dilalui jaringan trayek angkutan antar kota	0,0	Terletak di wilayah yang dilalui jaringan trayek angkutan antar kota	1,0	Terletak di wilayah yang dilalui jaringan trayek angkutan antar kota	0,5	Terletak di wilayah yang dilalui jaringan trayek angkutan antar kota	1,0
5	Penentuan lokasi terminal penumpang dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan pergerakan penumpang	Terletak di antara Kota Jayapura dan Kabupaten Keerom yang relatif dekat dengan mayoritas wilayah pemukiman penduduk di Kota Abepura yang umumnya memiliki mata pencaharian sebagai pedagang dan jasa sehingga menjadi area bangkitan perjalanan yang cukup signifikan	0,5	Terletak di Kelurahan Abe pantai yang relatif dekat dengan mayoritas wilayah pemukiman penduduk di Kota Jayapura, khususnya Abepura yang umumnya memiliki mata pencaharian sebagai pedagang dan jasa sehingga menjadi area bangkitan perjalanan yang cukup signifikan	0,5	Terletak di antara Kota Jayapura dan Kabupaten Jayapura yang relatif dekat dengan mayoritas wilayah pemukiman penduduk di Kota Abepura dan Sentani yang umumnya memiliki mata pencaharian sebagai pedagang dan jasa sehingga menjadi area bangkitan perjalanan yang cukup signifikan	1,0	Terletak di Kelurahan Waena yang relatif dekat dengan mayoritas wilayah pemukiman penduduk di Kota Jayapura, khususnya Abepura yang umumnya memiliki mata pencaharian sebagai pedagang dan jasa sehingga menjadi area bangkitan perjalanan yang cukup signifikan	1,0
6	Ketersediaan prasarana penunjang	Terdapat saluran drainase, saluran listrik dan memiliki sistem sanitasi dengan septik tank dan saluran plengsengan, serta relatif dekat dengan tempat penampungan sampah sementara.	1,0	Terdapat saluran drainase, saluran listrik dan memiliki sistem sanitasi dengan septik tank dan saluran plengsengan, serta relatif dekat dengan tempat penampungan sampah sementara.	0,5	Terdapat saluran drainase, saluran listrik dan memiliki sistem sanitasi dengan septik tank dan saluran plengsengan	0,5	Terdapat saluran drainase, saluran listrik dan memiliki sistem sanitasi dengan septik tank dan saluran plengsengan, serta relatif dekat dengan tempat penampungan sampah sementara.	1,0
7	Kelestarian lingkungan	Disamping lokasi ini terdapat ruang terbuka hijau, sehingga kelestarian lingkungan tetap bisa terjaga	1,0	Disamping lokasi ini terdapat ruang terbuka hijau, sehingga kelestarian lingkungan tetap bisa terjaga	1,0	Disamping lokasi ini terdapat ruang terbuka hijau, sehingga kelestarian lingkungan tetap bisa terjaga	1,0	Disamping lokasi ini terdapat ruang terbuka hijau, sehingga kelestarian lingkungan tetap bisa terjaga	1,0
<i>Total</i>			<b>5,0</b>		<b>6,0</b>		<b>6,0</b>		<b>7,0</b>

Sumber : Hasil Analisis, 2010

**Tabel 6. Pendapat Pihak-Pihak Terkait Alternatif Lokasi Pengembangan Terminal Kota Jayapura**

	Terminal di Jalan Baru Otonom	Terminal dibangun di Abe Pantal	Terminal dibangun di Yoka	Terminal dibangun di waena
Pemerintah (N=6)	1	1	0	4
Pengguna jasa angkutan (N=100)	43	10	17	30
Sopir angkutan (N=52)	4	0	9	9
Total (N=158)	78	11	26	43

Sumber: hasil analisis, 2010

**Tabel 7. Hasil Pemilihan Alternatif Lokasi Terminal Angkutan Kabupaten Jayapura**

Keterangan	Alternatif I Terminal dibangun di jalan baru Otonom	Alternatif II Terminal dibangun di Abe Pantal	Alternatif III Terminal dibangun di Yoka	Alternatif IV Terminal dibangun di Waena
Kesesuaian dengan kriteria persyaratan Lokasi terminal Tipe B	Sesuai Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2007 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	Sesuai Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2007 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	Sesuai Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2007 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan	Sesuai Lahan ini tidak diatur secara detail dalam RTRW 2007 sehingga jika dijadikan lokasi terminal, tidak merubah/mengganggu struktur tata ruang yang dituju tahun 2028 yang telah ditentukan
Pendapat pihak-pihak terkait	Sesuai Berdasarkan hasil wawancara, responden yang setuju sebesar 78 %	Tidak Sesuai Berdasarkan hasil wawancara, responden yang setuju sebesar 11 %	Tidak Sesuai Berdasarkan hasil wawancara, responden yang setuju sebesar 26 %	Sesuai Berdasarkan hasil wawancara, responden yang setuju sebesar 43 %
Jangka waktu Kegunaan Fasilitas Transportasi	Sesuai Lokasi di Abe Pantal ini memiliki luas lahan > 3 ha sehingga memenuhi kebutuhan ruang parkir angkutan sebesar 467 m <sup>2</sup>	Sesuai Lokasi di Abe Pantal ini memiliki luas lahan > 3 ha sehingga memenuhi kebutuhan ruang parkir angkutan sebesar 467 m <sup>2</sup>	Sesuai Lokasi di Abe Pantal ini memiliki luas lahan > 3 ha sehingga memenuhi kebutuhan ruang parkir angkutan sebesar 467 m <sup>2</sup>	Sesuai Lokasi di Abe Pantal ini memiliki luas lahan > 3 ha sehingga memenuhi kebutuhan ruang parkir angkutan sebesar 467 m <sup>2</sup>
Ukuran kegunaan	Tidak Sesuai Lokasi ini masih berupa lahan kosong, sehingga perlu dilakukan pembangunan terminal dari awal dan pengalihan rute angkutan dalam kota khususnya. Biaya yang diperlukan relatif mahal dan memerlukan pembangunan yang relatif lebih lama	Tidak Sesuai Lokasi ini masih berupa lahan kosong, sehingga perlu dilakukan pembangunan terminal dari awal dan pengalihan rute angkutan dalam kota khususnya. Biaya yang diperlukan relatif mahal dan memerlukan pembangunan yang relatif lebih lama	Tidak Sesuai Lokasi ini masih berupa lahan kosong, sehingga perlu dilakukan pembangunan terminal dari awal dan pengalihan rute angkutan dalam kota khususnya. Biaya yang diperlukan relatif mahal dan memerlukan pembangunan yang relatif lebih lama	Tidak Sesuai Lokasi ini masih berupa lahan kosong, sehingga perlu dilakukan pembangunan terminal dari awal dan pengalihan rute angkutan dalam kota khususnya. Biaya yang diperlukan relatif mahal dan memerlukan pembangunan yang relatif lebih lama

Sumber: hasil analisis 2010

## KESIMPULAN

Berdasarkan berbagai pertimbangan-pertimbangan yang cermat dan sistematis, akhirnya diketahui bahwa dari pemilihan lokasi alternatif berdasarkan kesesuaian persyaratan lokasi terminal dan tiga hal penting untuk dipertimbangkan dalam proses evaluasi, yaitu pihak yang layak dipertimbangkan untuk menilai kegunaan, jangka waktu pengoperasian fasilitas transportasi serta ukuran kegunaan (*measurement of worthwhileness*) dari implementasi suatu rencana, maka lokasi yang paling tepat bagi pengembangan terminal tipe B AKDP di Kota Jayapura adalah apabila dibangun di Waena.

## 1. ANALISA KELAYAKAN EKONOMI TERMINAL TIPE B KOTA JAYAPURA

- Dampak pembangunan terminal tipe B di Kota Jayapura akan mengakibatkan terjadi penghematan biaya operasi kendaraan (BOK) dan penghematan nilai waktu, yaitu bila pada tahun 2011 sudah dibangun terminal dengan luas 3.5 ha, terjadi penghematan sebesar Rp.16.390,54 milyar.
- Untuk Terminal Tipe B dengan luasan 3.5 ha dengan menggunakan discount factor (cost of capital) sebesar 15% rencana investasi tersebut menghasilkan NPV positif sebesar Rp. 12.745,78 milyar. Maka dapat disimpulkan bahwa rencana investasi tersebut dinyatakan layak (*feasible*).
- IRR rencana investasi pembangunan Terminal Tipe B dengan total luas 3.5 ha sebesar 22,129%, lebih tinggi dibandingkan cost of capital 15%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rencana investasi tersebut dianggap layak (*feasible*).
- Besarnya B/C Ratio untuk pembangunan terminal Tipe B di Kota Jayapura didapat nilai sebesar 1,42. Dari nilai tersebut maka dapat disimpulkan rencana investasi untuk pembangunan terminal tipe B di Kota Jayapura dapat dinyatakan layak (*feasible*).

## 2. REKOMENDASI UNTUK PEMBANGUNAN TERMINAL TIPE B KOTA JAYAPURA

- Dalam jangka pendek perlu segera dilakukan Penetapan Lokasi Rencana Terminal Penumpang Tipe B AKDP di Waena. Penetapan lokasi ini dilakukan dengan terlebih dahulu melalui penentuan lokasi terminal oleh Dinas Perhubungan Kota Jayapura dengan memperhatikan masukan dari Bappeda Kota Jayapura, Dinas PU Kota Jayapura dan Dinas Perhubungan Provinsi Jayapura yang kemudian harus mendapat persetujuan dari Walikota Kota Jayapura. Selanjutnya Walikota Kota Jayapura menetapkan lokasi terpilih tersebut dalam sebuah Surat Keputusan Walikota Kota Jayapura yang terlebih dahulu harus melalui Persetujuan DPRD Kota Jayapura.
- Dalam jangka pendek perlu segera dibangun Terminal penumpang Tipe B di Kabupaten Jayapura yang didahului dengan Pembuatan Detail Engineering Design (DED) untuk memantapkan disain atau perencanaannya, karena berdasarkan analisa lalu lintas angkutan umum penumpang regional di wilayah kajian sudah cukup tinggi dan memiliki prospek berkembang dimasa yang akan datang.
- Perlu dilakukan Studi *Rerouting* bagi trayek angkutan umum di wilayah Kota Jayapura dan wilayah sekitarnya, agar sirkulasi angkutan umum bisa menyesuaikan lokasi terminal yang baru.
- Perlu direncanakan perencanaan Terminal Tipe B di Waena yang terpadu dengan sistem angkutan Danau Sentani, yang bisa menjadi alternatif angkutan Kota Jayapura dan Kabupaten Jayapura di masa yang akan datang. Sistem terpadu bisa dilakukan dengan mengintegrasikan Terminal Tipe B di waena dengan Dermaga Angkutan Danau di Danau Sentani.
- Terminal Tipe B di Kota Jayapura sangat layak dibangun berdasarkan

tinjauan analisis ekonomis, baik ditinjau dari komponen BCR dan NPV.

- Berdasarkan kajian aspek lingkungan perlu segera dilakukan Studi AMDAL, ANDALALIN dan sosialisasi pembebasan tanah terkait dengan kebutuhan lahan pada daerah yang terkena rencana pembangunan Terminal Tipe B di Kota Jayapura.
- Berdasarkan pertimbangan kebutuhan pelayanan angkutan umum antar kota dan wilayah regional dimasa mendatang.

### 3. KESIMPULAN PEMILIHAN LOKASI TERMINAL TIPE B KABUPATEN JAYAPURA

Berdasarkan berbagai pertimbangan-pertimbangan yang cermat dan sistematis, akhirnya diketahui bahwa dari pemilihan lokasi alternatif berdasarkan kesesuaian persyaratan lokasi terminal dan tiga hal penting untuk dipertimbangkan dalam proses evaluasi, yaitu pihak yang layak dipertimbangkan untuk menilai kegunaan, jangka waktu pengoperasian fasilitas transportasi serta ukuran kegunaan (*measurement of worthwhileness*) dari implementasi suatu rencana, maka lokasi yang paling tepat bagi pengembangan terminal tipe B AKDP di kabupaten Jayapura adalah apabila dibangun ke Lokasi di desa Kwadeware, yaitu lokasi yang berada di bagian barat Kota Jayapura di dekat lokasi GOR baru Kabupaten Jayapura.

### 4. ANALISA KELAYAKAN EKONOMI PEMBANGUNAN TERMINAL TIPE B KABUPATEN JAYAPURA

Dari hasil evaluasi analisa kelayakan ekonomi diperoleh berikut :

- Dampak pembangunan terminal tipe B di Kabupaten Jayapura akan mengakibatkan terjadi penghematan biaya operasi kendaraan (BOK) dan penghematan nilai waktu, yaitu bila pada tahun 2011 sudah dibangun terminal dengan luas 3.5 ha, terjadi penghematan sebesar Rp.36.390,54 milyar,

- Untuk Terminal Tipe B dengan luasan 3.5 ha dengan menggunakan *discount factor (cost of capital)* sebesar 15% rencana investasi tersebut menghasilkan NPV positif sebesar Rp. 7.638,06 milyar. Maka dapat disimpulkan bahwa rencana investasi tersebut dinyatakan layak (*feasible*).
- IRR rencana investasi pembangunan Terminal Tipe B dengan total luas 3.5 ha sebesar 16,071%, lebih tinggi dibandingkan *cost of capital* 15%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rencana investasi tersebut dianggap layak (*feasible*).
- Besarnya B/C Ratio untuk pembangunan terminal Tipe B di Kabupaten Jayapura didapat nilai sebesar 1,06. Dari nilai tersebut maka dapat disimpulkan rencana investasi untuk pembangunan terminal tipe B di Kabupaten Jayapura dapat dinyatakan layak (*feasible*).

### 5. REKOMENDASI PEMBANGUNAN TERMINAL TIPE B KABUPATEN JAYAPURA

- Dalam jangka pendek perlu segera dilakukan Penetapan Lokasi Rencana Terminal Penumpang Tipe B AKDP di Kampung Kwadeware. Penetapan lokasi ini dilakukan dengan terlebih dahulu melalui penentuan lokasi terminal oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Jayapura dengan memperhatikan masukan dari Bappeda Kabupaten Jayapura, Dinas PU Kabupaten Jayapura dan Dinas Perhubungan Provinsi Jayapura yang kemudian harus mendapat persetujuan dari Bupati Kabupaten Jayapura. Selanjutnya Bupati Kabupaten Jayapura menetapkan lokasi terpilih tersebut dalam sebuah Surat Keputusan Walikota Kota Jayapura yang terlebih dahulu harus melalui Persetujuan DPRD Kabupaten Jayapura.
- Dalam jangka pendek perlu segera dibangun Terminal penumpang Tipe B di Kabupaten Jayapura

yang didahului dengan Pembuatan Detail Engineering Design (DED) untuk memantapkan disain atau perencanaannya, karena berdasarkan analisa lalu lintas angkutan umum penumpang regional di wilayah kajian sudah cukup tinggi dan memiliki prospek berkembang dimasa yang akan datang.

- Perlu dilakukan Studi *Rerouting* bagi trayek angkutan umum di wilayah Kabupaten Jayapura dan wilayah sekitarnya, agar sirkulasi angkutan umum bisa menyesuaikan lokasi terminal yang baru.
- Terminal Tipe B di Kabupaten Jayapura sangat layak dibangun berdasarkan tinjauan analisis ekonomis, baik ditinjau dari komponen BCR dan NPV.
- Berdasarkan kajian aspek lingkungan perlu segera dilakukan Studi AMDAL, ANDALALIN dan sosialisasi pembebasan tanah terkait dengan kebutuhan lahan pada daerah yang terkena rencana pembangunan Terminal Tipe B di Kabupaten Jayapura.
- Berdasarkan pertimbangan kebutuhan pelayanan angkutan umum antar kota dan wilayah regional dimasa mendatang.

## DAFTAR REFERENSI

- Anonim, "*Analisis Dampak Lalu Lintas*", Direktorat Jenderal Perhubungan Darat
- Anonim, 1997, "*Pemodelan Sistem Transportasi*", Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, ITB, bekerja sama dengan KBK Rekayasa Transportasi, ITB, Bandung.
- Badan Pusat Statistik Kota Jayapura, 2010, "*Kota Jayapura Dalam Angka Tahun 2010*" Jayapura
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Keerom, 2010, "*Kabupaten Keerom Dalam Angka Tahun 2010*" Keerom
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jayapura, 2010, "*Kabupaten Jayapura Dalam Angka Tahun 2010*" Sentani
- Black, J.A. and Blunden, W.R., 1984, "*The Land Use/Transport System*", Pergamos Press, Australia.
- Hobbs, F.D, 1995, "*Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*" Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Morlok, E.K., 1995, "*Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*", Erlangga, Jakarta.
- Standly, 2004, "*Analisis Dampak Lalu Lintas Pada Pusat Perbelanjaan Yang Telah Beroperasi*", **Tesis Magister**, Teknik Transportasi, Program Studi Sistem dan Teknik Transportasi, UGM, Yogyakarta.
- Tamin, O.Z, 2000, "*Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*", ITB, Bandung.