

**KAJIAN AWAL PENGEMBANGAN SISTEM ANGKUTAN MASSAL  
DI KOTA PALEMBANG BERDASARKAN DATA SURVEY TAHUN 2000**

SIPIL  
2008



**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Dibuat untuk mematuhi syarat mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

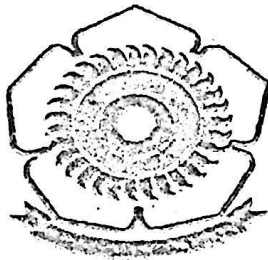
**Oleh:**

**HANDRIAN WIEARTA  
03043110024**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
2008**

S  
388-107  
wih  
b  
C-090113  
wih

**KAJIAN AWAL PENGEMBANGAN SISTEM ANGKUTAN MASSAL  
DI KOTA PALEMBANG BERDASARKAN DATA SURVEY TAHUN 2006**



- 17899

- 18534

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

**HANDRIAN WIHARTA**  
**03043110024**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**2008**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA : HANDRIAN WIHARTA**  
**NIM : 03043110024**  
**JURUSAN : TEKNIK SIPIL**  
**JUDUL : KAJIAN AWAL PENGEMBANGAN SISTEM ANGKUTAN MASSAL  
DI KOTA PALEMBANG BERDASARKAN DATA SURVEY TAHUN 2006.**

**Palembang, Desember 2008**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil,**



**Ir. Hamron Fikri Astira, M.S.**  
**NIP. 131 472 645**

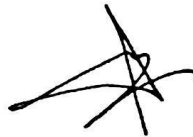
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA : HANDRIAN WIHARTA  
NIM : 03043110024  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
JUDUL : KAJIAN AWAL PENGEMBANGAN SISTEM ANGKUTAN MASSAL  
DI KOTA PALEMBANG BERDASARKAN DATA SURVEY TAHUN 2006.**

**Palembang, Desember 2008**

**Dosen Pembimbing,**



**Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, M.T.  
NIP. 132 133 346**

MOTTO :

Karena kita tidak bisa memilih

bagaimana dan kapan kita akan mati...

Karenanya kita hanya bisa memutuskan

bagaimana sebaiknya melanjutkan sisa hidup dengan lebih baik ...

*"maka sesungguhnya disamping kesulitan itu ada kemudahan"*

(Q.S. Alam Kasyrh : 03)

Kupersembahkan Untuk :

Papa dan Mama tercinta...

Kedua Saudaraku tersayang...

Keluarga besarku...

serta Almamatrku...

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil 'Alamin Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul "KAJIAN AWAL PENGEMBANGAN SISTEM ANGKUTAN MASSAL DI KOTA PALEMBANG BERDASARKAN DATA SURVEY TAHUN 2006" dalam rangka memenuhi persyaratan kurikulum yang berlaku pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dan syarat untuk mengikuti ujian akhir. Dengan adanya laporan tugas akhir ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik bagi ilmu pengetahuan di bidang sistem dan perencanaan transportasi serta dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi para pembaca.

Dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas segala bantuan dan bimbingan yang diberikan, maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan nikmat dan rahmat-Nya dimanapun aku berada.
2. Kedua orang tuaku untuk semua doa, dukungan dan motivasinya yang tiada henti.
3. Kedua saudaraku tersayang.
4. Bapak Dr. Ir. H. Hasan Basri selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Ir. H. Imron Fikri Astira, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Taufik Ari Gunawan, ST, MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
7. Bapak Dr. Ir. Joni Arliansyah, M.T., selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir
8. Seluruh Dosen dan Staf Tata Usaha Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
9. My room-mate Sonny Aditya yang selalu memberikan masukan dan motivasi selama proses penyelesaian Laporan Tugas Akhir.

10. Teman seperjuanganku Roy Humisar P. BTB yang selalu bersama dalam susah dan senang dalam penyelesaian Kerja Praktek sampai Tugas Akhir.
11. Sahabat-sahabat baikku, 8Brother (sonny, k'reki, edo, noval, revy, ogin, nanda) dan 9Sista (nisa, yenny, ira, jeng wulan, eka, dewi, wulan gigi, intan) yang akan selalu ada di hati.
12. Teman-temanku, alfred, ade k, ade h, harry, ferry, yaldi, rama, alzar, okta, aan, budi, agung, mario, umar, andri broto', didin, rifki, yuda, eenk dan lain-lain.
13. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil angkatan 2004.
14. Semua pihak yang tidak mungkin dituliskan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga dapat terlaksananya Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, penulis menyadari terdapat banyak kekurangan dan kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi setiap pembaca khususnya civitas akademika Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya serta dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Inderalaya, November 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan .....	2
<b>II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
2.1 Pengertian Transportasi .....	3
2.2 Ciri Dasar Perencanaan Transportasi .....	5
2.3 Alternatif Pemilihan Moda Transportasi .....	5
2.4 Konsep Mass Rapid Transit .....	6
2.4.1 Terminologi .....	6
2.4.2 Mass Rapid Transit.....	7
2.4.3 Keistimewaan Mass Rapid Transit.....	13
2.5 Bus Jalur Khusus (Busway) .....	14
2.5.1 Lokasi Koridor.....	15



2.5.2 Desain Halte .....	16
2.5.2 Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) .....	19
2.5.2 Tiket.....	20
2.6 Penerapan Sistem Bus Jalur Khusus Di Beberapa Kota Di Dunia.....	22
<b>III METODOLOGI .....</b>	<b>25</b>
3.1 Studi Literatur .....	26
3.2 Koleksi Data Sekunder Tahun 2006.....	26
3.3 Identifikasi Keadaan .....	26
3.4 Studi Tempat Asal dan Tujuan .....	27
3.5 Kajian Rute .....	28
<b>IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Gambaran Umum .....	29
4.1.1 Kepadatan Penduduk .....	29
4.1.2 Pembagian Moda Transportasi Saat ini .....	30
4.1.3 Kondisi Ruas Jalan .....	31
4.1.4 Tata Guna Lahan .....	32
4.2 Studi Asal Tempat dan Tujuan .....	32
4.2.1 Distribusi Perjalanan .....	33
4.2.2 Tujuan Perjalanan .....	36
4.2.3 Moda Angkutan Jalan .....	38
4.2.3 Waktu Perjalanan .....	39
4.3 Kajian Pemilihan Rute Busway .....	40
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Wilayah survey .....	26
Tabel 4.1 Pembagian zona wilayah .....	29
Tabel 4.2 Data rute angkutan umum .....	30
Tabel 4.3 Kondisi ruas jalan .....	31
Tabel 4.4 Tata guna lahan .....	32
Tabel 4.5 Distribusi perjalanan di kota Palembang tahun 2006 .....	33
Tabel 4.6 Bangkitan dan tarikan perjalanan tiap kecamatan .....	36
Tabel 4.7 Perbandingan waktu tempuh ke pusat kota .....	41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Rencana tata kota Shanghai .....	8
Gambar 2.2 Trem lini di atas kota Sapporo, Jepang (atas) dan Frankfurt, Jerman .....	9
Gambar 2.3 Perencanaan kereta komuter di Buenos Aires .....	10
Gambar 2.4 <i>Bus rapid transit</i> .....	12
Gambar 2.5 Perbandingan moda untuk membawa penumpang yang sama .....	13
Gambar 2.6 Tempat pemberhentian sederhana.....	16
Gambar 2.7 Tempat pemberhentian setingkat shelter .....	17
Gambar 2.8 Tempat pemberhentian khusus .....	17
Gambar 2.9 Terminal bus .....	18
Gambar 2.10 Tinggi permukaan halte pada bus sedang .....	19
Gambar 2.11 Tinggi permukaan halte pada bus besar .....	19
Gambar 2.12 <i>Busway</i> di kota Sao Paulo .....	22
Gambar 2.13 Jalur bus di Taipei.....	24
Gambar 3.1 Bagan alir penelitian .....	25
Gambar 4.1 Persentase bangkitan perjalanan di kota Palembang.....	34
Gambar 4.2 Persentase tarikan perjalanan di kota Palembang .....	35
Gambar 4.3 Tujuan perjalanan di kota Palembang.....	37
Gambar 4.4 Persentase tujuan perjalanan di kota Palembang ..	37
Gambar 4.5 Jumlah pengguna moda di kota Palembang.....	38
Gambar 4.6 Persentase penggunaan moda di kota Palembang .....	38
Gambar 4.7 Rata-rata waktu tempuh ke pusat kota .....	39
Gambar 4.8 Rencana rute <i>busway</i> .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I   Pembagian zona wilayah survey
- Lampiran II   Surat-surat kelengkapan Tugas Akhir

# KAJIAN AWAL PENGEMBANGAN SISTEM ANGKUTAN MASSAL DIKOTA PALEMBANG BERDASARKAN DATA SURVEY TAHUN 2006

## ABSTRAK

Kota Palembang merupakan salah satu kota yang berkembang dengan pesat di Indonesia dan menjelma menjadi kota Metropolitan. Namun perkembangan tersebut juga diimbangi dengan meningkatnya jumlah penduduk serta kemampuan daya beli masyarakat. Dalam bidang transportasi, hal ini berdampak pada meningkatnya pemakaian kendaraan bermotor di kota Palembang sehingga sering menimbulkan kemacetan. Sistem angkutan umum yang ada pada saat ini belum mampu menjadi solusi mengatasi permasalahan transportasi yang ada.

Tugas Akhir ini mengkaji alternatif sistem angkutan massal berbasis *busway* berdasarkan data hasil survey asal tempat dan tujuan tahun 2006. Pembahasan dilakukan sebatas perencanaan rute *busway* berdasarkan pemisahan data hasil survey. Data-data yang digunakan dalam perencanaan rute busway adalah datadistribusi perjalanan, data tujuan perjalanan, data moda angkutan jalan dan data waktu tempuh perjalanan.

Dari hasil analisis distribusi perjalanan diketahui bahwa daerah yang menjadi tujuan utama perjalanan adalah kecamatan Ilir Barat I, dan Ilir Timur I. Hal ini dikarenakan daerah tersebut merupakan pusat aktivitas di kota Palembang sehingga daerah ini memiliki tarikan perjalanan terbesar. Untuk itu direncanakan rute busway yang dapat menjangkau hampir seluruh kecamatan yang ada dan menuju ke pusat kota Palembang.



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Palembang merupakan salah satu kota yang berkembang dengan cepat di Indonesia. Namun hal ini belum diimbangi dengan perkembangan dalam sektor transportasi. Kesemrawutan masih terjadi pada sistem transportasi di kota Palembang. Hal ini dapat dilihat dari kemacetan-kemacetan yang terjadi contohnya pada jalan Sudirman maupun ketidakdisiplinan angkutan umum dalam mematuhi rute yang telah ditetapkan. Sistem pelayanan transportasi seperti ini dapat mengganggu kenyamanan dan keamanan pengguna dalam melakukan perjalanan.

Selain itu, pelayanan angkutan umum di kota Palembang saat ini sangat buruk, selain tidak dapat diandalkan, tidak nyaman, juga berbahaya bagi penumpang. Pengoperasian angkutan umum masih didominasi oleh angkutan berkapasitas kecil, di samping tidak efisien juga berdampak pada kesemrawutan lalu lintas.

Melihat permasalahan diatas, kota Palembang harus segera berbenah diri. Dibutuhkan suatu sistem transportasi yang dapat mengatur serta memberikan keamanan maupun kenyamanan yang dibutuhkan oleh pengguna angkutan umum sehingga perjalanan menjadi lebih cepat, efektif dan efisien. Saat ini dibutuhkan suatu opsi angkutan massal yang tepat untuk mengatasi masalah yang ada.

Angkutan bus kota dengan konsep sistem jalur bus khusus atau *busway* merupakan solusi yang cerdas. Bus jalur khusus adalah angkutan bus cepat yang berbasis pada pengoperasian bus dengan sistem jalur khusus bus. Bus jalur khusus atau *busway* adalah bus yang berorientasi pada penumpang sehingga pelayanan pada sistem ini sangat maksimal. Selain itu, perencanaan bus jalur khusus ini jauh lebih efisien dibanding jenis angkutan massal lainnya seperti kereta komuter maupun trem.

Sistem ini telah banyak diterapkan diberbagai negara di dunia dengan nama yang berbeda-beda seperti sistem bus berkapasitas tinggi, sistem bus berkualitas tinggi, bus metro, sistem bus ekspres dan sistem *busway*. Sistem yang telah diterapkan oleh kota-kota tersebut membuat perjalanan jadi lebih cepat, mudah, efektif dan efisien. Di

Indonesia sendiri sudah diterapkan sistem *busway* yang kini beroperasi di Jakarta dengan nama bus TransJakarta. Dengan penerapan sistem bus jalur khusus atau *busway* diharapkan dapat mengurangi permasalahan transportasi yang ada.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pada laporan Tugas Akhir ini akan dibahas mengenai pengkajian alternatif angkutan massal berbasis *busway* berdasarkan data sekunder hasil survey tahun 2006 sehingga dapat ditentukan jalur rencana *busway* dari analisis data tempat asal dan tujuan perjalanan di kota Palembang tahun 2006.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan laporan tugas akhir ini adalah merencanakan rute *busway* berdasarkan hasil analisa data survey tempat asal dan tujuan tahun 2006.

## **1.4 Ruang Lingkup Penulisan**

Pada penulisan ini, lingkup pembahasan dilakukan pada analisa pola perjalanan yang terjadi di kota Palembang pada tahun 2006 berdasarkan data-data sekunder yang telah diperoleh dan diolah sehingga dapat ditentukan rute *busway*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Tamyin, Ofyar Z, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, penerbit ITB, Bandung, 2000.
- Morlok, Edward K, *Introductions to Transportation Engineering and Planning*, *Mc Graw Inc*, 1978.
- Hobbs, F. D, *Traffic Planning and Engineering Second Edition*, University of Birmingham, Pergamon Press, 1979.
- Wright, Llyod, *Angkutan Bus Cepat/Bus Rapid Transit, Transportasi berkelanjutan : Panduan Bagi Pembuat Kebijakan di Kota-Kota Berkembang*, GTZ GmbH, 2002.
- Ortuzar, J. De D dan Willumsen, L.G., *Modelling Transport*, Jhon Wiley & Sons Ltd., Unite Kingdom, 1995.