

ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM PADA TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KABUPATEN TULANG BAWANG

AGIL YUDHA BUSTOMI
Taruna Program Studi
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No.58, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
Agiltomi7@gmail.com

**JOHNY NELSON
PANGARIBUAN**
Dosen Politeknik
Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No. 58,
Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

**MASRONO
YUGIHARTIMAN**
Dosen Politeknik
Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No. 58,
Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

Abstract

Urban Transportation in the Tulang Bawang Regency area, on the Menggala route and the Bujuk Agung Route based on survey data on buses has a high level of urban transportation use with only 2 stops in the current condition. In the current conditions, the Menggala route and the Bujuk Agung route have not met the needs of bus stops that go up and down passengers in any place, causing congestion. The amount of demand for public transportation stop needs on each passenger bag of the road section is different. Therefore, a minimum number of passengers in each passenger bag was made using frequency distribution calculations based on the rules of Engineering and science statistics in 2005. After conducting the analysis, there were 9 new public transportation points added. For the Transportation Office of Tulang Bawang Regency, it is hoped that it can use the design of the proposed bus stop and socialize the community, as well as sanction people who damage facilities so that facilities are better maintained and urban public transportation users in Tulang Bawang Regency are more comfortable with the existence of stops.

Abstrak

Angkutan Perkotaan di wilayah Kabupaten Tulang Bawang, pada trayek Menggala dan Trayek Bujuk Agung berdasarkan data survei on bus memiliki tingkat penggunaan angkutan perkotaan yang tinggi dengan terdapat hanya ada 2 halte kondisi saat ini. Pada kondisi saat ini, trayek Menggala dan trayek Bujuk Agung belum memenuhi kebutuhan halte yang naik turunnya penumpang disembarang tempat sehingga menimbulkan kemacetan. Jumlah dari permintaan kebutuhan halte angkutan umum pada setiap kantong penumpang ruas jalan berbeda beda. Oleh karna itu dibuat standarsasi jumlah minimal penumpang disetiap kantong penumpang dengan menggunakan perhitungan distribusi frekuensi berdasar kaidah statistika Teknik dan ilmu pengetahuan pada tahun 2005. Setelah melakukan analisa terdapat penambahan 9 titik pemberhentian angkutan umum baru. Untuk Dinas Perhubungan Kabupaten Tulang Bawang diharapkan dapat menggunakan desain usulan halte dan melakukan sosialisasi terhadap masyarakat, serta memberikan sanksi terhadap masyarakat yang merusak fasilitas agar fasilitas lebih terawat dan pengguna angkutan umum perkotaan di Kabupaten Tulang Bawang lebih nyaman dengan adanya tempat perhentian.

Kata Kunci : Analisis Kebutuhan Halte, Evaluasi Halte, Perencanaan Halte

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Angkutan perkotaan di Kabupaten Tulang Bawang terdapat trayek Menggala dan Bujuk Agung berdasarkan data survei on bus memiliki jumlah tingkat pengguna angkutan umum yang tinggi dengan terdapat hanya ada 2 halte kondisi saat ini sehingga perlu adanya analisis kebutuhan halte dan evaluasi tempat perhentian angkutan umum. Pada kondisi saat ini, trayek Menggala dan trayek Bujuk Agung belum memenuhi kebutuhan halte yang naik turunnya penumpang disembarang tempat sehingga menimbulkan kemacetan. Karna permasalahan tersebut, maka dibutuhkan evaluasi halte kondisi saat ini, lokasi halte, dan desain halte usulan. Berdasarkan tata guna lahan di Kabupaten Tulang Bawang yang berupa pertokoan, permukiman, sekolah dan pemerintahan. Cara menghitung kebutuhan halte agar sesuai pedoman teknis dengan menggunakan analisis distribusi frekuensi dengan data survey on bus. Setelah menghitung analisa terdapat penambahan 9 titik lokasi perhentian angkutan umum baru. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa kebutuhan tempat perhentian angkutan umum dan evaluasi halte kondisi saat ini di wilayah Kabupaten Tulang Bawang pada trayek angkutan perkotaan pada trayek Menggala dan trayek Bujuk Agung sesuai dengan pedoman teknis agar dapat berfungsi dengan baik.

Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

- 1) Bagaimana kondisi halte saat ini pada wilayah studi?
- 2) Bagaimana menentukan kebutuhan halte dan fasilitas halte saat ini yang sesuai pedoman teknis agar menjadi tempat naik turun nya penumpang yang tertib, aman dan nyaman?
- 3) Bagaimana desain halte dan penentuan titik lokasi halte berdasarkan pedoman teknis?

Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Maksud penelitian ini adalah melakukan analisis kebutuhan halte dan evaluasi fasilitas halte kondisi saat ini di wilayah studi angkutan kota di wilayah perkotaan Kabupaten Tulang Bawang sesuai pedoman teknis yang bertujuan untuk memudahkan pengguna angkutan umum agar dapat berfungsi sebagai tempat naik dan turun penumpang yang aman, nyaman dan tertib

2. Tujuan

Tujuan dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah :

1. Mengidentifikasi kondisi fasilitas halte angkutan perkotaan saat ini.
2. Menganalisis kebutuhan halte dengan menyesuaikan kantong penumpang dan tata guna lahan.

3. Memberikan usulan penyediaan fasilitas halte berdasarkan standar teknik penentuan halte angkutan umum
4. Memberikan usulan desain halte dan penataan titik lokasi halte

Batasan Masalah

Batasan masalah pada penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Wilayah studi pada angkutan perkotaan di wilayah Kabupaten Tulang Bawang Trayek Pasar Unit 2 - Menggala dan Trayek Pasar Unit 2 – Bujuk Agung.
2. Melakukan analisis kebutuhan halte dan evaluasi fasilitas halte kondisi saat ini yang sesuai dengan pedoman teknis.
3. Menentukan titik lokasi tempat perhentian.
4. Membuat desain usulan halte.

GAMBARAN UMUM

Kabupaten Tulang Bawang memiliki 2 trayek angkutan perkotaan yang beroperasi. Pada trayek Menggala rute perjalanan dari Pasar Unit 2 Banjar Agung menuju Menggala dengan panjang trayek 27,9 km yang terdiri dari 7 segmen. Sedangkan trayek Bujuk Agung memiliki rute perjalanan dari Pasar Unit 2 Banjar Agung menuju Bujuk Agung dengan Panjang trayek 13,3 km yang terdiri dari 4 segmen. Dan jumlah armada yang beroperasi sebanyak 19 kendaraan, dengan 12 kendaraan menuju Menggala dan 7 Kendaraan menuju Bujuk agung.

Kabupaten Tulang Bawang memiliki 2 Halte, yaitu pada trayek Menggala dan sudah jarang digunakan karena lokasi dan fasilitasnya masih belum memenuhi standar teknik, sehingga belum dapat dijadikan sebagai tempat kedatangan yang aman, nyaman, dan tertib untuk menurunkan penumpang. Untuk itu, infrastruktur angkutan umum akan diperbaiki agar fasilitas pendukungnya sesuai dengan standar yang ada agar penumpang merasa nyaman. Perhentian angkutan umum yang akan dilakukan analisis kebutuhan halte yaitu pada trayek angkutan perkotaan.

METODOLOGI

Metodologi penelitian dimulai dengan tahapan awal, identifikasi masalah, perumusan masalah, pengumpulan data primer dan sekunder, pengolahan analisa data. Pembuatan standarisasi humlah minimal penumpang di tempat perhentian angkutan umum pada trayek angkutan perkotaan dengan menggunakan distribusi frekuensi berdasarkan statistika Teknik dan ilmu pengentahuan tahun 2005. Cara meningkatkan kebutuhan tempat perhentian agar

sesuai dengan pedoman teknis dengan menganalisis distribusi frekuensi dengan data survei on bus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Halte

1. Standarisasi Penentuan Kebutuhan Halte

Pada analisis data, dilakukan survey lapangan, mengenai kondisi halte saat ini dilihat dari jaringan trayek di Kabupaten Tulang Bawang, tata guna lahan, titik tempat perhentian dan data survey on bus di wilayah studi trayek Menggala dan trayek Bujuk Agung. Panjang trayek Menggala adalah 27,9 km dengan terdapat 7 segmen dan trayek Bujuk Agung adalah 13,30 km dengan terdapat 4 segmen. Pada analisis data terdapat Langkah – Langkah menganalisis kebutuhan halte untuk mendapatkan rekomendasi. Dari data survey on bus terdapat jumlah data penumpang naik dan turun pada tiap segmen angkutan perkotaan. Survei on bus dilakukan pada saat jam sibuk agar mendapatkan jumlah naik turun penumpang yang ideal. Berikut ini **Tabel 1** analisa survey on bus angkutan perkotaan.

Tabel 1 Analisa Survei on bus

Trayek	Segmen		Pnp naik	Pnp turun	Pnp
Pasar unit 2 - Menggala	PASAR UNIT 2	POLSEK BANJAR AGUNG	7	5	12
	POLSEK BANJAR AGUNG	PT.SAM	2	4	6
	PT.SAM	SIMPANG 3 CAHYOU RANDU	4	1	5
	SIMPANG 3 CAHYOU RANDU	POLRES TULANG BAWANG	2	4	6
	POLRES TULANG BAWANG	JEMBATAN CAKAT	1	4	5
	JEMBATAN CAKAT	SIMPANG BAKAUHENI MENGGALA	1	1	2
	SIMPANG BAKAUHENI MENGGALA	TERMINAL MENGGALA	6	4	10

Trayek	Segmen		Pnp naik	Pnp turun	Pnp
Pasar unit 2 - Bujuk Agung	PASAR UNIT 2	SMPN 1 BANJAR MARGO	6	5	11
	SMPN 1 BANJAR MARGO	SIMPANG PENAWAR	3	5	8
	SIMPANG PENAWAR	SDN 1 AGUNG JAYA	2	2	4
	SDN AGUNG JAYA	LAPANGAN BUJUK AGUNG	4	3	7

Sumber : Hasil Analisis 2022

a. Penentuan Interval Kelas

Penentuan lebar interval kelas diperoleh dari total survey on bus pada trayek Menggala dan trayek Bujuk Agung yaitu 11.

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

Sumber: *Buku Statistik Untuk Teknik dan Sains, 2005*

Keterangan:

k = jumlah interval kelas

n = jumlah data

Contoh Perhitungan

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 11$$

$$K = 4,4$$

$$K = 4$$

b. Penentuan Lebar Interval Kelas

Untuk penentuan lebar interval kelas ini maka menggunakan data yang sudah didapatkan dari perhitungan penentuan interval kelas yaitu 4. Selanjutnya diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$C = R / K$$

Sumber: *Prinsip-prinsip Statistik Untuk Teknik dan Sains, 2005*

Keterangan:

C = Lebar interval kelas

R = Kisaran data (Range)

 Data Terbesar – Data Terkecil

K = Jumlah Interval Kelas

Contoh Perhitungan

$$R = 12 - 2 = 10$$

$$C = R / K$$

$$C = 10 / 4$$

$$C = 2,3$$

$$C = 2$$

c. Analisis Distribusi Frekuensi

Berdasarkan data diatas dapat digunakan untuk analisis distribusi frekuensi

Tabel 2 Analisis Distribusi Frekuensi

Kelas Interval		Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Persentase	Persentase Komulatif
1	2,9	1	1	9%	9%
3	4,9	1	2	9%	18%
5	6,9	4	6	36%	55%
7	8,9	2	8	18%	73%
9	10,9	1	9	9%	82%
11	12,9	2	11	18%	100%

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kelas interval didapat dari perhitungan penentuan lebar interval kelas yaitu 2, maka jarak antar kelas interval dari data terkecil sampai data terbesar adalah 2. Selanjutnya frekuensi didapatkan dari jumlah data yang sudah diurutkan di kelas

interval kelas. Pada Frekuensi Komulatif merupakan hasil dari jumlah data yang di akumulasi dari kelas interval. Persentase merupakan hasil perhitungan dari data frekuensi dibagi total data frekuensi. Untuk persentase komulatif didapat dari perhitungan data frekuensi komulatif dibagi total data frekuensi. Dari sebaran data jumlah penumpang yang naik dan turun di setiap segmen yaitu berada diinterval kelas antara 11 – 12,9.

d. Penentuan Jumlah Minimal Penumpang

Dalam penentuan jumlah minimal penumpang, dalam tahap ini digunakan analisa nilai persentil 85 untuk menetapkan jumlah penumpang yang nantinya dijadikan sebuah syarat untuk dibangunnya sebuah halte pada suatu ruas jalan. Nilai persentil 85 dipakai karena nilai ini dianggap sudah memenuhi syarat dalam pengambilan suatu keputusan.

$$P_i = L_i + c \left(\frac{n \times \frac{i}{100} - F_{pi}}{f_{pi}} \right)$$

Contoh Perhitungan

$$P_i = 9 + 2 \frac{(11 \times 0,85 - 9)}{1}$$

$$P_i = 9,7$$

$$P_i = 10$$

maka dapat diketahui batas minimal jumlah penumpang pada suatu ruas jalan yaitu sebanyak 10 penumpang pada tiap segmen.

2. Penentuan Kebutuhan Halte Berdasarkan Survei On Bus

Untuk menentukan segmen mana saja yang membutuhkan halte atau tidak, bergantung pada jumlah penumpang yang naik dan turun pada segmen tersebut minimal 10 penumpang per segmen. Apabila pada segmen mendapat penumpang kurang dari 10 penumpang maka segmen tersebut tidak memerlukan dibangunnya halte karena dianggap kurang efisien.

Tabel 3 Penentuan Kebutuhan Halte

NO	SEGMENT		JUMLAH PNP	JUMLAH MINIMAL PENUMPANG	KEBUTUHAN HALTE	HALTE EKSISTING
1	PASAR UNIT 2	POLSEK BANJAR AGUNG	12	10	BUTUH	TIDAK ADA
2	POLSEK BANJAR AGUNG	PT.SAM	6	10	TIDAK BUTUH	TIDAK ADA
3	PT.SAM	SIMPANG 3 CAHYOU RANDU	5	10	TIDAK BUTUH	TIDAK ADA

4	SIMPANG 3 CAHYOU RANDU	POLRES TULANG BAWANG	6	10	TIDAK BUTUH	TIDAK ADA
5	POLRES TULANG BAWANG	JEMBATAN CAKAT	5	10	TIDAK BUTUH	TIDAK ADA
6	JEMBATAN CAKAT	SIMPANG BAKAUHENI MENGKALA	2	10	TIDAK BUTUH	TIDAK ADA
7	SIMPANG BAKAUHENI MENGKALA	TERMINAL MENGKALA	10	10	BUTUH	ADA
8	PASAR UNIT 2	SMPN 1 BANJAR MARGO	11	10	BUTUH	TIDAK ADA
9	SMPN 1 BANJAR MARGO	SIMPANG PENAWAR	8	10	TIDAK BUTUH	TIDAK ADA
10	SIMPANG PENAWAR	SDN 1 AGUNG JAYA	4	10	TIDAK BUTUH	TIDAK ADA
11	SDN AGUNG JAYA	LAPANGAN BUJUK AGUNG	7	10	TIDAK BUTUH	TIDAK ADA

Sumber : Hasil Analisis 2022

Dilihat dari perhitungan jumlah minimal penumpang yang ditentukan dari 11 segmen di wilayah studi terdapat 3 segmen membutuhkan tempat perhentian angkutan umum di segmen tersebut, sedangkan 8 segmen lainnya belum memenuhi batas minimal penumpang.

3. Penentuan Kebutuhan Halte Berdasarkan Jarak

Dari analisis kebutuhan halte di ketahui bahwa yang membutuhkan halte ada 3 segmen, yaitu segmen pasar unit 2 – Polsek Banjar Agung dengan panjang segmen 1100 meter, segmen Simpang Bakauheni – Terminal Mengkala dengan panjang segmen 1800 meter, dan segmen Pasar Unit 2 – Smpn 1 Banjar Margo dengan panjang segmen 2300 meter.

Tabel 4 Analisis Kebutuhan Berdasarkan Jarak

SEGMENT		PANJANG SEGMENT	TATA GUNA LAHAN	JARAK STANDAR	KEBUTUHAN HALTE	HALTE EKSISTING
PASAR UNIT 2	POLSEK BANJAR AGUNG	1100	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	200 - 300	3	0
SIMPANG BAKAUHENI	TERMINAL MENGKALA	1800	padat, perkantoran, sekolah, jasa	300 - 400	4	2
PASAR UNIT 2	SMPN 1 BANJAR MARGO	2300	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	400 - 500	4	0

Sumber : Hasil Analisis 2022

4. Penentuan Kapasitas Halte

Tabel 5 Kapasitas Halte

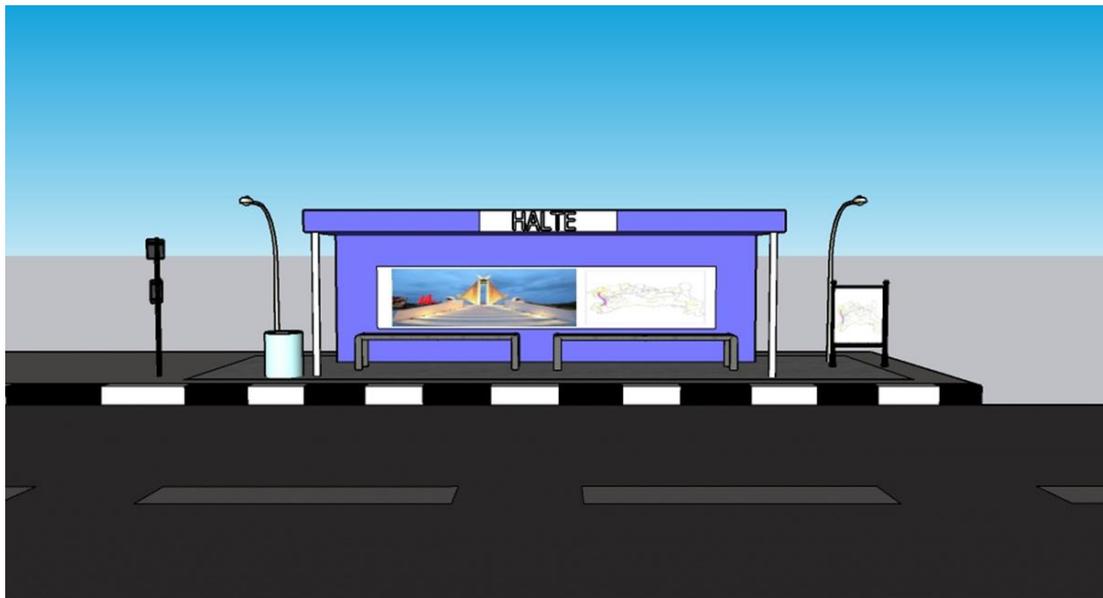
NO	SEGMENT		JUMLAH PNP	LUAS HALTE (m ²)	PANJANG HALTE(M)	UKURAN (m)	UKURAN USULAN (m)
1	PASAR UNIT 2	POLSEK BANJAR AGUNG	12	6,5	3,24	3,24 x 2	4 x 2
2	SIMPANG BAKAUHENI	TERMINAL MENGGALA	10	5,4	2,7	2,7 x 2	4 x 2
3	PASAR UNIT 2	SMPN 1 BANJAR MARGO	11	5,94	3,0	3 x 2	4 x 2

Sumber : Hasil Analisis 2022

Dikarenakan panjang halte kurang dari minimal yang ditetapkan SK. Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HKI05/DRJD96. Maka, panjang halte usulan ditetapkan menjadi ukuran standar minimal yaitu 4 m.

5. Usulan Desain Halte

Desain halte ini memiliki panjang 4 meter, lebar 2 meter, dan tinggi 2,5 meter yang telah dilengkapi dengan identitas halte, lampu penerangan, tempat duduk, papan informasi trayek, dan tempat pembuangan sampah. Papan informasi trayek berisikan tentang jenis trayek dan rute yang dilewati. Identitas tempat perhentian ini tercantumkan di papan informasi trayek.



Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar 1 Visualisasi Desain Halte Usulan

Rekomendasi

Dari hasil analisa yang di lakukan, maka dapat diusulkan beberapa upaya dalam melakukan analisis kebutuhan dan evaluasi fasilitas halte yang berada di wiliayah studi trayek Menggala dan trayek Bujuk Agung.

- 1) Setelah dilakukan analisis maka diusulkan untuk melakukan evaluasi kondisi fasilitas halte kondisi saat ini agar memperbaiki dan menambah fasilitas halte sesuai pedoman teknis agar pengguna angkutan umum dapat merasa nyaman dan aman sebagai tempat naik turun penumpang angkutan umum.
- 2) Menerapkan analisis kebutuhan halte di wilayah studi trayek Menggala dan trayek Bujuk Agung dalam upaya meningkatkan pengguna angkutan umum.
- 3) Menggunakan usulan desain halte dan titik lokasi halte baru yang sudah sesuai berdasarkan pedoman teknis.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan terkait dengan fasilitas dan prasarana tempat pemberhentian angkutan umum sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui kelengkapan fasilitas halte saat ini belum memenuhi kelengkapan fasilitas sesuai dengan standar teknis penentuan fasilitas tempat henti seperti Tidak adanya Papan Nama/Identitas Halte, Papan Informasi Trayek, Rambu Petunjuk, Tempat Sampah, Papan Pengumuman. Dua titik halte yang ada di wilayah Kabupaten Tulang Bawang masih belum sesuai dengan pedoman teknis.
2. Berdasarkan hasil analisa kebutuhan halte di Kabupaten Tulang Bawang dengan perhitungan permintaan dan tata guna lahan dibutuhkan penambahan halte sejumlah 9 halte pada kantong penumpang di sepanjang ruas jalan yang dilalui oleh trayek angkutan perkotaan Kabupaten Tulang Bawang. Segmen yang tidak memenuhi perhitungan permintaan diusulkan pembangunan tempat perhentian angkutan umum (bus stop). Jumlah bus stop dihitung berdasarkan tata guna lahan dan kantong penumpang.
3. ukuran halte sesuai standar minimal adalah 4 x 2meter dan dimensi halte yang diperoleh dari hasil perhitungan yang tidak memenuhi standar ukuran minimal halte akan di usulkan dimensinya menjadi standar ukuranya yaitu 4 x 2 meter.

Saran

Saran yang diberikan terkait dengan pengembangan prasarana halte di wilayah Kabupaten Tulang Bawang, yaitu:

1. Untuk meningkatkan pelayanan angkutan umum di Kabupaten Tulang Bawang, maka sangat diperlukan pengadaan fasilitas tempat perhentian angkutan umum baik halte maupun bus stop agar fasilitas lebih lengkap dan pengguna lebih nyaman, serta pembangunan fasilitas tempat henti angkutan umum yang sesuai dengan analisa dan Dinas

Perhubungan Kabupaten Tulang Bawang agar melakukan pengawasan serta pemeliharaan terhadap fasilitas tempat perhentian angkutan.

2. Penempatan lokasi fasilitas tempat perhentian angkutan umum disesuaikan dengan hasil analisis penentuan lokasi. Dengan demikian diharapkan prasarana yang dibangun dapat berfungsi secara optimal sebagai tempat menunggu penumpang angkutan umum dan tempat naik turunnya penumpang angkutan umum.

Referensi

- _____, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta
- _____, 2013, Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta.
- _____, 2010, Peraturan Menteri Nomor 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan, Jakarta
- _____, 1996, SK. Dirjen Perhubungan Darat Nomor: 271/HK.105/DRJD/96, Direktorat Jenderal perhubungan, Jakarta.
- _____, 2005, Prinsip-prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains, Erlangga, Jakarta.
- LPKM-ITB, 1997, Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum (Public Transport System Planning), LPKM-ITB, Bandung.
- Tamin, O.Z, 1997. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Teknik Sipil, ITB, Bandung.
- Murtono B.A. & Quint na U., 1991, *Teori Perancangan Kota*, Fakultas Pascasarjana, ITB, Bandung.