

**TUGAS AKHIR**

**MODEL PERENCANAAN RUTE BUS SEDANG ANTARA  
TERMINAL KENJERAN HINGGA TERMINAL MEDOKAN AYU GUNA  
MENDUKUNG ANGKUTAN MASSAL CEPAT DI SURABAYA**



**PRO PATRIA**

**Disusun Oleh:  
GABRIEL OKY CAHYANI  
NIM : 03112064**

**PROGRAM STUDI TEKNIK  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NARETAMA SURABAYA  
2016**

## DAFTAR ISI

COVER DEPAN.....	
LEMBAR PENGESAHAN.....	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Lokasi Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Transportasi .....	8
2.1.1 Angkutan Umum .....	11
2.2 Bus Kota .....	12
2.2.1 Jaringan Trayek .....	16
2.2.2 Jarak Antara Perhentian Bus.....	17
2.3 Halte.....	18
2.3.1 Jenis Terminal.....	24
2.3.2 Penentuan Jarak antara Halte atau TPB (Tempat Pemberhentian Bus)...	25
2.3.2 Kapasitas Kendaraan .....	27
2.4 Standart Kenyamanan.....	27
2.5 <i>Headway</i> dan <i>Frekuensi</i> .....	29
2.5.1 Moda Angkutan .....	30
2.5.2 Konsep Analisa Perpindahan Moda dan Pemilihan Moda .....	30

2.6	<i>Load Factor</i> .....	31
2.7	Kapasitas Jalur .....	31
2.8	Waktu Tunggu .....	32
2.9	Kualitas Pelayanan Angkutan Umum .....	33
2.9.1	Kinerja Pelayanan .....	34

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

3.1	Kerangka Penelitian .....	36
3.2	Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian .....	38
3.3	Pengumpulan Data .....	38
3.3.1	Perkembangan Jumlah Wilayah di Surabaya .....	39
3.3.2	Perkembangan Jumlah Karyawan, Sekolah, dan Mahasiswa Universitas di Surabaya .....	40
3.4	Analisa Besarnya Bangkitan Perjalanan dan Potensi Pengguna Angkutan Bus Sedang .....	41
3.5	Analisis Potensi Penumpang ( <i>Demand</i> ) dan Rute Pelayanan .....	42
3.6	Analisis Sistem Operasional Angkutan Umum .....	42
3.7	Perhitungan Waktu Siklus, <i>Frekuensi</i> , dan <i>Headway</i> .....	43

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1	Asal Tujuan Perjalanan dan Guna Lahan yang Dilalui Bus Sedang .....	44
4.4.1	Perhitungan pada Jam Sibuk Penduduk, Karyawan, dan Sekolah .....	66
4.2	Perhitungan <i>Headway</i> pada Bus Sedang .....	72

### **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	73
5.2	Saran .....	76

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

# **MODEL PERENCANAAN RUTE BUS SEDANG ANTARA TERMINAL KENJERAN HINGGA TERMINAL MEDOKAN AYU GUNA MENDUKUNG ANGKUTAN MASSAL CEPAT DI SURABAYA**

## **ABSTRAK**

*Pertumbuhan penduduk dan perkembangan Kota Surabaya yang terus berlangsung, telah meningkatkan pula mobilitas dengan berbagai macam aktivitas di dalamnya, salah satunya adalah perkembangan ekonomi. Secara tidak langsung, aktivitas ini akan memicu terjadinya permintaan angkutan umum yang memadai, baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Di sisi lain kondisi angkutan umum yang ada di Kota Surabaya belum sepenuhnya memenuhi kriteria tersebut, misalnya potensi penumpang tiap halte dari rute yang akan direncanakan, frekuensi keberangkatan pada jam sibuk dan non sibuk, dan headway angkutan umum yang direncanakan. Bus Sedang yang merupakan salah satu angkutan umum massal yang beroperasi di kota Surabaya bagian Timur juga tidak terlepas dari permasalahan pelayanan yang mulai menurun. Di sisi lain angkutan umum massal ini dihadapkan dengan rencana Kota Perekonomian Surabaya, sehingga harus meningkatkan kualitas pelayanannya. Untuk itu tujuan adanya bus sedang untuk masyarakat Surabaya Timur terhadap pelayanan Angkutan Umum Massal Trayek Terminal Kenjeran – Terminal Medokan Ayu yang optimal, seperti : over load pada jam tertentu, kualitas pelayanan, fisik kendaraan yang tertentu, sering menjadi terutama antara pengguna dan penyedia jasa angkutan umum massal di Surabaya. Untuk mengetahui permasalahan yang sebenarnya maka perlu dilakukan penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan karakteristik penumpang angkutan dan kualitas pelayanan angkutan umum massal Trayek Terminal Kenjeran – Terminal Medokan Ayu serta dapat memberikan jumlah angkutan umum massal yang ideal. Pada jam sibuk hari Senin - Sabtu dimana pada hari tersebut sudah mewakili hari kerja dan Minggu adalah hari libur dan dimana banyak orang tersebut berliburan di area tempat wisata tersebut. Waktu yang dilakukan pada saat jam sibuk yaitu di pagi hari antara pukul 06.00 – 09.00 WIB dan sore pukul 15.00 – 18.00 WIB, serta jam non sibuk pukul 10.00 – 14.00 dan malam pukul 19.00 – 21.00 Jumlah angkutan umum massal/bus sedang yang ada adalah 34 unit kendaraan untuk mencukupi terutama pada saat jam sibuk (hari kerja) dalam 2 menit untuk keberangkatan antara bus yang lainnya, sedangkan pada non sibuk ada 4 unit kendaraan dalam waktu 15 menit untuk keberangkatan antara bus yang lainnya.*

**Kata Kunci : Rute, Terminal, dan Angkutan Massal Cepat**

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- Hasil perhitungan bus sedang pada jam sibuk dari pukul 06.00 - 09.00 dan 15.00 – 18.00 sebagai berikut pada tabel 2.7 :

**Tabel 5.1**  
**Hasil Perhitungan Jumlah Penduduk, Karyawan, dan Sekolah**

No.	Nama Halte dan Tempat	Potensi Penduduk	Potensi Karyawan dan Sekolah	Total Potensi
1	Terminal Kenjeran : - Karyawan Halte - Taman Pendidikan - Al-Quran (TPA) - SMP Romly Tamin	180	507	687
2	Halte 1: - Karyawan Mini Hotel - SD Muhammadiyah - Graha PPAL	525	438	963
3	Halte 2 : Obyek Wisata Kenjeran Park	96	28	124
4	Halte 3 : - Hutalam Car Body Shop - Bank BCA - Auto 2000 Kenjeran - MPM Auto Nissan Datsun - Rumah Sakit IA - MERR Kendang Sari - PT. Santini Lestari - Energi Indonesia - PT. Manohara Asri - PT. Aneka Minyak	367	665	1.032

	Goreng Lovina - Rumah Sakit Mitra Keluarga Kenjeran			
5	Halte 4 : SMK PGRI-4	525	455	980
6	Halte 5 : - Universitas Airlangga C - Rumah Sakit Airlangga - Bank CIMB Niaga - SMPN 45	304	3.076	3.380
7	Halte 6 : - Galaxy Mall - PT. Asuransi Jiwa In Health Indonesia - KONI - Kantor Marketing Guna Wangsa	535	2.559	3.094
8	Halte 7 : - Kantor Pemasaran PT. Asuransi Jiwa Sequis Life - Esa Sampoerna Center - Kopertis Jawa Timur - Polsek Sukolilo - Hartono - BCA Finance - Yamaha Motor - Dinas Perdagangan dan Perindustrian Surabaya - PT. Garam	304	2.214	2.518
9	Halte 8 : - Ruko Sentral Bisnis - Sentral UKM ME - SMPN 52 - Kantor Amarta Design - PT. Zurich Insurance Indonesia	934	1.064	1.998

	- SDN Semolowaru IV			
10	Halte 9 : - Depot Soto Makassar - SDN Kalirungkut IV - UPTD Pelayanan Pajak Daerah Surabaya - Depot Bebek Harissa - Toko Bisnis Sabe	1.102	462	1.564
11	Halte 10 : - Apartement Puri Mas - Universitas UPN	525	2.695	3.220
12	Terminal Medokan Ayu: - TK Islam Al Fajar - Banana Speed - Ruko D'Paragon - Panti Asuhan Muhammadiyah	945	945	1.211
	Jumlah	6.342	14.646	20.771

Sumber: Perhitungan

- Angkutan Umum yang direncanakan pada bus sedang ada pada jam sibuk setiap keberangkatan selama 2 menit dan pada non sibuk ada 15 menit.
- Pada jam sibuk bus sedang beroperasi +/- 34 kendaraan dalam tiap keberangkatan ada 2 menit dan pada jam non sibuk beroperasi +/- 4 kendaraan dalam 15 menit.
- Informasi yang diperoleh dari sumber-sumber yang ada di Kota Surabaya terhadap pelayanan bus sedang.
- Agar adanya bus sedang ini dapat mempermudah masyarakat sekitar untuk melakukan aktivitasnya.

- Persepsi pengguna terhadap kualitas bus sedang, seperti: jarak ke lintasan trayek yang pendek atau panjang, mudah mendapatkan, waktu tunggu yang relatif singkat dan tarif murah.
- Guna lahan yang dilewati bus sedang dengan rute trayek terminal Kenjeran – terminal Medokan Ayu seperti: kawasan pemukiman, bisnis, jasa, perdagangan, perkantoran, pendidikan, militer, reklamasi, obyek wisata.

Hal ini mengindikasikan bahwa pelayanan bus sedang terhadap pengguna terdiri dari mereka yang mempunyai asal dan tujuan guna lahan yang bervariasi. Secara keseluruhan tingkat pelayanan bus sedang di Kota Surabaya yang melayani trayek terminal Kenjeran – terminal Medokan Ayu apabila mengacu pada standar yang ditetapkan oleh Departemen Perhubungan maupun dengan mempunyai kinerja baik, namun masih dapat diklasifikasikan kriteria-kriteria yang dimiliki setiap variabel kinerja pelayanan sebagai berikut:

- a. Kriteria baik: *load factor* pada jam sibuk maupun di luar jam sibuk, kecepatan perjalanan, waktu perjalanan dan waktu tunggu.
- b. Kriteria sedang: jumlah kendaraan yang beroperasi.
- c. Kriteria kurang: *headway*, waktu pelayanan, frekuensi serta awal dan akhir perjalanan.



## Daftar Pustaka

- Abubakar, I. et. al 1996, *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib, Edisi yang disempurnakan*, Jakarta: Penerbit Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Gray, G.E dan L.A. Hoel. 1974. *Public Transportation: Planning, Operation and Manajemen*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. 35 Tahun 2003 Tentang *Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995, Tentang *Terminal bagi Kendaraan Umum*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Morlok, Edward K. 1991, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Morlok, K.Edward, 1984, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi dan Komunikasi*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nasution. 2004. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Penerbit Ghalia.
- Santoso, I. 1996. *Perencanaan Prasarana Angkutan Umum*. Bandung: Pusat Transportasi dan Komuniaksi. Institut Teknologi Bandung.
- SK Di Rektorat Jenderal No. 687 Tahun 2002. *Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur Departemen*. Jakarta: Departemen Perhubungan RI Di Rektorat Jenderal Perhubungan Darat
- Soejachmoen, MH. 2005. *Transportasi Kota Dalam Pembangunan Kota Yang Berkelanjutan*. Jakarta : Subur Printing.
- Tamin, Ofyar Z. 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Cetakan ke-2, Penerbit ITB, Bandung
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 Tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta

Warpani, S. 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Bandung: Penerbit ITB

Vuchie Vukan R. 1981, *Urban Public Transportation*, New Jersey; Sytem and Technology  
Prentice-Hall Inc.

