

RELIABILITAS DAN OKUPANSI ANGKUTAN KOTA JURUSAN STASIUN HALL – SARIJADI DI RUAS JALAN SURYA SUMANTRI

NING ABI PRAJAYANTI

NRP : 9921040

PEMBIMBING : Prof. Ir. Bambang I.S, MSc.,Ph.D

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG**

ABSTRAK

Dengan adanya peningkatan kebutuhan angkutan kota yang sangat tinggi di kota Bandung, perlu adanya nilai reliabilitas dimana merupakan ukuran keteraturan angkutan umum perkotaan pada jadwal yang ditetapkan. Selain itu, okupansi juga mempengaruhi keuntungan yang akan diperoleh angkutan kota itu sendiri, dimana jika nilai okupansi dari suatu angkutan kota tinggi, maka keuntungan yang diperoleh operator angkutan kota akan semakin besar.

Pada tugas akhir ini dilakukan studi tentang reliabilitas dan okupansi angkutan kota jurusan Stasiun Hall – Sarijadi di ruas jalan Surya Sumantri dengan cara mengamati angkutan kota tersebut yang melewati ruas jalan Surya Sumantri dengan metode pos pengamat tetap. Dasar dilakukannya studi ini karena melihat dari banyaknya angkutan kota yang berhenti di pangkalan pada jam-jam sibuk/kerja.

Survei dilaksanakan untuk mengetahui volume lalu lintas, reliability dan okupansi (jumlah penumpang) dengan menggunakan : blangko data, *stopwatch*, meteran dan *counter*. Survei volume, data angkutan kota dan data jumlah penumpang dilakukan selama 2 hari yaitu tanggal 14 Oktober 2003 dan 20 Oktober 2003, dan dilakukan pada jam sibuk (08.00 – 10.00, 12.00 – 14.00 dan 16.00 – 18.00).

Dari hasil studi didapatkan bahwa okupansi untuk angkutan kota jurusan St. Hall – Sarijadi berkisar antara 53 % - 113 % selama 2 hari dari pagi sampai sore, angkutan kota jurusan Stasiun Hall – Sarijadi tidak teratur berdasarkan dari perhitungan *coeficient of variation* angkutan kota ini hasilnya diatas 0,5, dengan frekuensi sekitar antara 17 kend/jam – 34 kend/jam. Volume lalu lintas di jalan Surya Sumantri relatif sibuk/macet pada jam-jam sibuk diatas.

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	i
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Metodologi Penelitian	2
1.5 Sistematika Pembahasan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Konsep Dasar Transportasi	4
2.2 Sarana Angkutan Umum	7
2.3 Parameter Lalu Lintas	8
2.3.1 Volume	8
2.3.2 Kecepatan	10
2.4 Waktu Tempuh	13

2.5	Transportasi Angkutan Kota	13
2.5.1	Reliabilitas.....	13
2.5.2	Okupansi	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		15
3.1	Lokasi Survei	16
3.2	Metode Survei	17
3.2.1	Pengamatan Volume lalu Lintas	17
3.2.2	Pengamatan Angkutan Kota berdasarkan Plat nomor ...	17
BAB 4 PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA		21
4.1	Pengolahan Data	21
4.1.1	Contoh Perhitungan Volume Lalu Lintas	22
4.1.2	Contoh Perhitungan Okupansi Penumpang Angkutan Kota Jurusan St.Hall-Sarijadi	24
4.1.3	Contoh Perhitungan Statistik Berdasarkan Interval Waktu Angkutan Kota Jurusan St.Hall-Sarijadi	26
4.2	Hasil Pengolahan Data	33
4.3	Analisis data	39
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN		44

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AADT = *Average Annual Daily Traffic*

ADT = *Average Daily Traffic*

C = Kapasitas

Cv = *Coefficient of Variation*

EMP = Empiris

HCM = *Highway Capacity Manual*

K = Kepadatan

LF = *Load Factor*

LOS = *Level Of Service*

N = Jumlah Data

Pgz = Jumlah Penumpang Pada Satu Zona

Q = Volume Lalu Lintas

SD = Standar Deviasi

SMP = Satuan Mobil Penumpang

Td = Kapasitas Angkutan Kota

X = Interval Waktu

Z = Mean

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Sketsa Denah Lokasi Survei	16
3.2 Diagram Alir	19
3.3 Peta Lokasi.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 <i>Level Of Service</i> Reliabilitas Berdasar <i>On-Time Performance</i> dan <i>Headway</i>	
<i>Adherence</i>	14
4.1 Volume Lalu Lintas	22
4.2 Prosentase Angkutan Kota dengan Total Volume Lalu Lintas.....	23
4.3 Okupansi Angkutan Kota	24
4.4 Interval Waktu Angkutan Kota	26
4.5 Statistik Interval Waktu Angkutan Kota	30
4.6 <i>Descriptive Statistics</i>	33
4.7 <i>Load Factor</i> Rata-rata	34
4.8 <i>Load Factor</i> Rata-rata.....	34
4.9 <i>Load Factor</i> Rata-rata.....	35
5.0 <i>Load Factor</i> Rata-rata.....	36
5.1 Reliabilitas Berdasarkan <i>Coefficient Of Variation</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

A. Hasil Survei Volume Lalu Lintas	45
B. Hasil Okupansi Angkutan Kota	69
C. Hasil Output Statistik Interval Waktu Angkutan Kota Hari Rabu.....	73