

STUDI WAKTU PERJALANAN, TUNDAAN DAN FAKTOR MUAT BUS NON-AC TRAYEK BANDUNG-GARUT

Hilda Fitriyani

Nrp : 0021056

Pembimbing : Budi Hartanto,Ir.,MSc

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

ABSTRAK

Aman, cepat dan nyaman adalah salah satu kriteria yang ideal bagi penumpang bus yang melakukan perjalanan antara lain perjalanan dari Bandung menuju Garut ataupun dari Garut menuju Bandung dengan menggunakan bus non-AC. Tetapi jika terjadi banyak tundaan, maka perjalanan akan semakin lama. Oleh karena itu perlu dilakukan studi waktu perjalanan, tundaan dan faktor muat bus non-AC trayek Bandung-Garut.

Survei dilakukan pada hari Minggu tanggal 10 Oktober 2004 dan waktu pelaksanaan survei adalah pada pukul 07.00 WIB, 12.00 WIB dan 15.00 WIB. Metode yang dipakai adalah metode survei di dalam bus (*On Bus Survey*). Survei di dalam bus ini meliputi survei waktu perjalanan, survei tundaan dan survei volume penumpang.

Melalui metode survei di dalam bus, ternyata didapatkan hasil yaitu untuk arah Bandung menuju Garut waktu perjalanan rata-rata sebesar 135,33 menit, tundaan rata-rata sebesar 16,04 menit dan faktor muat rata-rata terbesar terjadi pada pukul 06.52 WIB yaitu sebesar 116,47 %. Sedangkan untuk arah Garut menuju Bandung, waktu perjalanan rata-rata sebesar 128,33 menit, tundaan rata-rata sebesar 11,1 menit dan faktor muat rata-rata terbesar terjadi pada pukul 15.10 WIB, yaitu sebesar 107,58 %.

Dari hasil survei ternyata memang telah terjadi penyimpangan waktu atau keterlambatan. Namun setelah dianalisis dengan statistik uji-t, ternyata keterlambatan yang terjadi pada umumnya tidaklah signifikan.

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	i
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Sistematika Penulisan	3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Operasi Transportasi.....	5
2.2 Permintaan Jasa Transportasi.....	7
2.3 Karakteristik Pelayanan Sistem Angkutan Umum.....	7
2.4 Sarana Angkutan Bus.....	8
2.5 Jenis – jenis Bus.....	9
2.6 Penentuan Jumlah Kendaraan Yang Dibutuhkan.....	12

2.7 Waktu Perjalanan.....	13
2.8 Tundaan.....	13
2.9 Uji Statistik Dengan Uju-t.....	14
2.10 Faktor Muat.....	16

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian.....	18
3.2 Jenis Survei.....	20
3.3 Lokasi Survei	20
3.4 Waktu Survei.....	21
3.5 Pengumpulan Data.....	21

BAB 4 ANALISIS DATA

4.1 Analisis Waktu Perjalanan	24
4.2 Analisis Tundaan.....	26
4.3 Analisis Statistik Uji-t.....	27
4.4 Analisis Faktor Muat.....	28

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	40

DAFTAR PUSTAKA.....	41
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	42
----------------------	-----------

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AC	= Air Conditioner
F_{mr}	= Faktor muatan rata-rata per jurusan per hari
J_{ao}	= Jumlah armada yang beroperasi pada hari tersebut
LF	= Faktor Muat
n	= Jumlah sampel uji
P_b	= Jumlah penambahan bus
s	= Simpangan baku waktu tempuh (menit)
t	= Nilai uji-t
T_d	= Daya muat atau kapasitas dalam satu bus (orang)
x_i	= Waktu tempuh (menit)
$\bar{x}$	= Waktu tempuh rata-rata (menit)
μ_0	= Waktu tempuh rencana (menit)
ΣP	= Jumlah penumpang yang ada didalam bus (orang)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	19
Gambar 3.2	Peta Lokasi Studi.....	22
Gambar 3.3	Bus Tampak Depan.....	23
Gambar 3.4	Bus Tampak Samping.....	23
Gambar 4.1	Grafik Faktor Muat Bus Non-AC Arah Bandung-Garut (Waktu 06:25).....	30
Gambar 4.2	Grafik Faktor Muat Bus Non-AC Arah Garut-Bandung (Waktu 07:05).....	31
Gambar 4.3	Grafik Faktor Muat Bus Non-AC Arah Bandung – Garut (Waktu 12:10).....	33
Gambar 4.4	Grafik Faktor Muat Bus Non-AC Arah Garut-Bandung (Waktu 12:06:30).....	34
Gambar 4.5	Grafik Faktor Muat Bus Non-AC Arah Bandung – Garut (Waktu 15:13:42).....	36
Gambar 4.6	Grafik Faktor Muat Bus Non-AC Arah Garut-Bandung (Waktu 15:10).....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Waktu Perjalanan Bus Arah Bandung – Garut.....	25
Tabel 4.2	Waktu Perjalanan Bus Arah Garut – Bandung.....	25
Tabel 4.3	Tundaan Bus Arah Bandung – Garut.....	26
Tabel 4.4	Tundaan Bus Arah Garut – Bandung.....	26
Tabel 4.5	Hasil Uji-t Untuk Penyimpangan Waktu Tempuh Arah Bandung- Garut.....	27
Tabel 4.6	Hasil Uji-t Untuk Penyimpangan Waktu Tempuh Arah Garut- Bandung.....	28
Tabel 4.7	Faktor Muat Bus Non-AC Arah Bandung – Garut (Waktu 06:52).....	29
Tabel 4.8	Faktor Muat Bus Non-AC Arah Garut-Bandung (Waktu 07:05).....	31
Tabel 4.9	Faktor Muat Bus Non-AC Arah Bandung-Garut (Waktu 12:10).....	32
Tabel 4.10	Faktor Muat Bus Non-AC Arah Garut-Bandung (Waktu 12:06:30).....	34
Tabel 4.11	Faktor Muat Bus Non-AC Arah Bandung-Garut (Waktu 15:13:42).....	35
Tabel 4.12	Faktor Muat Bus Non-AC Arah Garut-Bandung (Waktu 15:10).....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Waktu Perjalanan Dan Tundaan	42
Lampiran 2	Data Jumlah Penumpang.....	48
Lampiran 3	Contoh Perhitungan Uji-t Untuk Waktu Tempuh	54
Lampiran 4	Nilai Kritik Sebaran t.....	56