

TUGAS AKHIR

STUDI KEBUTUHAN ANGKUTAN UMUM PENUMPANG PERKOTAAN DI KOTA BOGOR

**(Studi kasus Trayek Sindang Barang Jero - Terminal Merdeka
(AK-15))**

Disusun untuk melengkapi persyaratan kurikulum
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

Rahayu Kusumawati

NIM. 41115320030

Pembimbing :

Muhammad Isradi, S.T., M.T.

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2017

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	--	--------------------------------

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan, dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : STUDI KEBUTUHAN ANGKUTAN UMUM
PENUMPANG PERKOTAAN DI KOTA BOGOR (Studi
kasus Trayek Sindang Barang Jero - Terminal Merdeka
(AK-15)**

Disusun oleh :

N a m a : Rahayu Kusumawati

N I M : 41115320030

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah di ujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana, Tanggal 25 September 2017

Jakarta, 25 September 2017

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Muhammad Isradi ST., MT

Anjas Handayani ST., MT

Mengetahui,

Sekretaris Program Studi Teknik Sipil



Muhammad Isradi ST., MT

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahayu Kusumawati
Nomor Induk Mahasiswa : 41115320030
Program Studi/Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 25 September 2017

Yang memberikan pernyataan


Rahayu Kusumawati

KATA PENGANTAR

JUDUL

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “STUDI KEBUTUHAN ANGKUTAN UMUM PENUMPANG PERKOTAAN DI KOTA BOGOR (Studi kasus Trayek Sindang Barang Jero - Terminal Merdeka (AK-15)”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata-1 di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Muhammad Isradi, S.T., M.T., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Kampus D Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Muhammad Isradi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
3. Segenap Dosen Program Studi Teknik Sipil Kampus D Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Orang tua dan saudara atas do’a, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
5. Segenap civitas akademika Prodi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana
6. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga pada akhirnya Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta dapat dikembangkan lagi lebih lanjut. Aamiin yaa rabbal ‘aalaamiin.

Jakarta, Agustus 2017

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-2
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruanglingkup Masalah.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-3
BAB II.....	II-1
2. Tinjauan Pustaka	II-1
2.1 Moda Transportasi	II-1
2.2 Tataguna Lahan Transportasi.....	II-15
2.3 Tinjauan Teoori Angkutan Umum.....	II-29
2.4 Jaringan Trayek.....	II-30
2.5 Klasifikasi Rute Angkutan Umum.....	II-31
2.6 Penentuan Jumlah Armada Angkutan Umum Penumpang.....	II-35
BAB III	III-1
3.1 Metode Penelitian.....	III-1
3.2 Lokasi Penelitian.....	III-2
3.3 Waktu Penelitian	III-3
3.4 Peralatan Survey.....	III-3
3.5 Tahapan Penelitian	III-4

BAB IV	IV-1
4.1 Gambaran Umum Umum Trayek (AK-15)	IV-1
4.2 Waktu sirkulasi Angkutan Umum Trayek (AK-15).....	IV-2
4.3 Headway Antara Kendaraan Trayek(AK-15)	IV-5
4.4 Jumlah Armada perwaktu sirkulasi pada Trayek (AK-15)	IV-9
4.4 Kebutuhan Jumlah Armada yang beroperasi pada periode sibuk	IV-10
BAB V	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Waktu sirkulasi pada hari Senin	IV-3
Tabel 4.2. Waktu sirkulasi pada hari rabu	IV-3
Tabel 4.3. Waktu sirkulasi pada hari minggu	IV-4
Tabel 4.4. Rata-rata Headway antara jam 7pagi sampai jam 6 sore	IV-5
Tabel 4.5. Jumlah Armada perwaktu sirkulasi hari Senin	IV-6
Tabel 4.6. Jumlah Armada perwaktu sirkulasi hari Rabu	IV-7
Tabel 4.7. Jumlah Armada perwaktu sirkulasi hari Minggu	IV-7
Tabel 4.8. Persentase Jumlah Kelebihan Armada	IV-8
Tabel 4.9. Jumlah kebutuhan armada pada periode sibuk hari senin	IV-8
Tabel 4.10. Jumlah kebutuhan armada pada periode sibuk hari Rabu	IV-9
Tabel 4.11. Jumlah kebutuhan armada pada periode sibuk hari Minggu	IV-9



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian/Rute Angkutan (AK-15)	III-2
Gambar 3.2 flowchart penelitian	III-4
Gambar 4.1 Mobil Trayek Sindang Barang Jero - Terminal Merdeka (AK-15	IV-1

