

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
DEDIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Angkutan Umum	5
2.2 Angkutan Akademika	9
BAB III LANDASAN TEORI	17
3.1 Angkutan Umum	17
3.1.1 Klasifikasi Angkutan Umum	17
3.1.2 Tipe Angkutan Umum	18
3.2 Jaringan Jalan	21
3.3 Sistem Informasi Geografis (SIG)	25
3.4 Data Spasial	25

3.4.1	Data Raster	26
3.4.2	Data Vektor	26
3.5	Software ArcGIS	26
3.5.1	ArcMap	27
3.5.2	ArcCatalog	29
3.5.3	ArcToolbox	29
3.6	Perhentian Angkutan Umum	30
3.6.1	Jarak Antar Tempat Perhentian Angkutan Umum	31
3.6.2	Lokasi Perhentian Angkutan Umum	33
3.7	Perhitungan Waktu Antara (Headway) dan Kebutuhan Armada Bus	35
3.8	Populasi dan Sampel	37
BAB IV METODE PENELITIAN		38
4.1	Metode Penelitian	38
4.2	Lokasi Penelitian	38
4.3	Perangkat Penelitian	39
4.4	Data Penelitian	40
4.4.1	Data Primer	40
4.4.2	Data Sekunder	41
4.5	Analisis Permintaan (Demand)	41
4.6	Analisis Rute	42
4.7	Analisis Peletakan Tempat Pemberhentian Bus (TPB)	43
4.8	Bagan Alir Penelitian	43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		46
5.1	Data Penelitian	46
5.1.1	Jumlah Mahasiswa Kampus Pusat Universitas Islam Indonesia	47
5.1.2	Jumlah Dosen dan Karyawan Kampus Pusat Universitas Islam Indonesia	48
5.1.3	Batas Wilayah Penelitian	49
5.1.4	Lebar dan Panjang Ruas Jalan	50

5.1.5	Karakteristik Responden	51
5.2	Analisis Permintaan (Demand)	56
5.3	Analisis Rute	62
5.3.1	Rute 1	63
5.3.2	Rute 2	64
5.3.3	Rute 3	65
5.4	Analisis Peletakan Tempat Pemberhentian Bus (TPB)	66
5.4.1	Tempat Pemberhentian Bus Rute 1	69
5.4.2	Tempat Pemberhentian Bus Rute 2	74
5.4.3	Tempat Pemberhentian Bus Rute 3	80
5.5	Jumlah Armada	85
5.6	Pembahasan	87
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		92
6.1	Kesimpulan	92
6.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		94
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang	12
Tabel 3.1 Fungsi Analisis pada ArcMap	27
Tabel 3.2 Sudut Pandang Penumpang dan Operator	32
Tabel 3.3 Jarak Tempat Henti Tergantung Tata Guna Lahan	32
Tabel 5.1 Jumlah Mahasiswa Kampus Pusat Universitas Islam Indonesia	46
Tabel 5.2 Jumlah Dosen dan Karyawan Kampus Pusat Universitas Islam Indonesia	49
Tabel 5.3 Data Lebar dan Panjang Ruas Jalan Kabupaten	50
Tabel 5.4 Rekapitulasi Hasil Permintaan (Demand)	57
Tabel 5.5 Jumlah Permintaan (Demand) setiap Halte	67
Tabel 5.6 Koordinat Peletakan Tempat Pemberhentian Bus	70
Tabel 5.7 Jumlah Demand Civitas Akademika UII pada Rute 1	73
Tabel 5.8 Koordinat Peletakan Tempat Pemberhentian Bus	75
Tabel 5.9 Jumlah Demand Civitas Akademika UII pada Rute 2	78
Tabel 5.10 Koordinat Peletakan Tempat Pemberhentian Bus	81
Tabel 5.11 Jumlah Demand Civitas Akademika UII pada Rute 3	83
Tabel 5.12 Jumlah Penumpang	85
Tabel 5.13 Waktu Sirkulasi	85
Tabel 5.14 Waktu Sirkulasi	86
Tabel 5.15 Jumlah Armada	87
Tabel 5.16 Penilaian Bobot Setiap Rute	89
Tabel 5.17 Rangkuman Perencanaan Bus Kampus UII	90
Tabel 5.18 Perbedaan Hasil Penelitian	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Colt yang Melayani Rute Kaliurang – Condongcatur	2
Gambar 1.2 Wilayah Penelitian	3
Gambar 3.1 Klasifikasi Angkutan Kendaraan Umum Sesuai UU No. 22 Tahun 2009	18
Gambar 3.2 Konfigurasi Tempat Duduk untuk Bus Besar	19
Gambar 3.3 Konfigurasi Tempat Duduk di Samping untuk Bus Besar	19
Gambar 3.4 Konfigurasi Tempat Duduk di Samping untuk Bus Sedang	20
Gambar 3.5 Konfigurasi Tempat Duduk di Samping untuk Bus Kecil	20
Gambar 3.6 Konfigurasi Tempat Duduk di Samping untuk Mobil Penumpang Umum	21
Gambar 3.7 Pola Jaringan Radial	22
Gambar 3.8 Pola Jaringan Ortogonal	23
Gambar 3.9 Pola Jaringan Campuran	23
Gambar 3.10 Pola Jaringan Teritorial	23
Gambar 3.11 Menu Bar pada ArcMap	28
Gambar 3.12 Menu Bar pada ArcCatalog	29
Gambar 3.13 Tools Pada ArcCatalog	30
Gambar 4.1 Area yang Ditinjau untuk Penelitian	39
Gambar 5.1 Batasan Wilayah Penelitian	50
Gambar 5.2 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Fakultas	52
Gambar 5.3 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	53
Gambar 5.4 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Kendaraan	54
Gambar 5.5 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan	54
Gambar 5.6 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Jam Operasional Berangkat	55

Gambar 5.7 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Jam Operasional Pulang	55
Gambar 5.8 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Pemilihan Moda Transportasi	56
Gambar 5.9 Persebaran Civitas Akademika UII	57
Gambar 5.10 Perencanaan Rute Bus Kampus UII	63
Gambar 5.11 Perencanaan Rute 1	64
Gambar 5.12 Perencanaan Rute 2	65
Gambar 5.13 Perencanaan Rute 3	66
Gambar 5.14 Diagram Halte dan Demand	69
Gambar 5.15 Penggambaran Peletakan TPB Rute 1	70
Gambar 5.16 Catchment Area Halte 5	71
Gambar 5.17 Radius Catchment Area Rute 1 (Arah ke Selatan)	72
Gambar 5.18 Radius Catchment Area Rute 1 (Arah ke Utara)	72
Gambar 5.19 Diagram Halte dan Demand Rute 1	74
Gambar 5.20 Penggambaran Peletakan TPB Rute 2	75
Gambar 5.21 Catchment Area Halte 27	77
Gambar 5.22 Radius Catchment Area Rute 2 (Arah ke Selatan)	77
Gambar 5.23 Radius Catchment Area Rute 2 (Arah ke Utara)	78
Gambar 5.24 Diagram Halte dan Demand Rute 2	79
Gambar 5.25 Penggambaran Peletakan TPB Rute 3	80
Gambar 5.26 Catchment Area Halte 23	82
Gambar 5.27 Radius Catchment Area Rute 3 (Arah ke Selatan)	82
Gambar 5.28 Radius Catchment Area Rute 3 (Arah ke Utara)	83
Gambar 5.29 Diagram Halte dan Demand Rute 3	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner

Lampiran 2 Data Responden



DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

CT_{ABA}	: Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A.
T_{AB}	: Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B.
T_{BA}	: Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A.
σ_{AB}	: Deviasi waktu perjalanan dari A ke B.
σ_{BA}	: Deviasi waktu perjalanan dari B ke A.
T_{TA}	: Waktu henti kendaraan di A.
T_{TB}	: Waktu henti kendaraan di B.
H	: Waktu antara (menit).
P	: Jumlah penumpang perjam pada seksi terpadat.
C	: Kapasitas kendaraan.
Lf	: Faktor muat, diambil 70% (pada kondisi dinamis).
K	: Jumlah kendaraan
Ct	: Waktu sirkulasi (menit)
H	: Waktu antara (menit)
Fa	: Faktor ketersediaan kendaraan (70%)