



DAFTAR ISI

PERENCANAAN <i>ACTIVE MOBILITY</i> DI KAWASAN UGM	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Perencanaan	4
1.4 Metode Perencanaan	4
1.5 Manfaat Perencanaan	4
1.6 Ruang Lingkup Perencanaan	5
1.7 Keaslian TA Perencanaan	6
1.8 Struktur Penulisan	7
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Tinjauan Kebijakan Perencanaan.....	21
2.3 Preseden/Best Practices.....	22
2.4 Sintesis Prinsip (Konsep Ideal)	29
BAB 3 METODE PERENCANAAN	35



3.1 Pendekatan Perencanaan	35
3.2 Unit Perencanaan	35
3.3 Metode Pengumpulan dan Analisis Data	38
3.4 Metode Perencanaan	40
3.5 Alur Perencanaan	41
BAB 4 DESKRIPSI KAWASAN PERENCANAAN	43
4.1 Gambaran Umum Kawasan Sekitar UGM.....	43
4.2 Guna Lahan Kawasan Sekitar UGM.....	45
4.3 Analisis Potensi Destination	47
4.4 Analisis Potensi Rute	51
4.5 Identifikasi Nodes	59
BAB 5 KONSEP DAN ALTERNATIF RENCANA	76
5.1 Konsep Perencanaan	76
5.2 Pengembangan Alternatif Rencana	76
5.3 Pemilihan Alternatif Rencana	83
BAB 6 RENCANA	85
6.1 Detail Rencana	85
6.2 Phasing Strategy, Konsep Pembiayaan, dan Pengelolaan.....	129
BAB 7 PENUTUP	134
7.1 Kesimpulan	134
7.2 Limitasi Perencanaan	134
7.3 Lesson Learned dan Rekomendasi.....	135
DAFTAR PUSTAKA	136
LAMPIRAN.....	144



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian TA Perencanaan	6
Tabel 2.1 Target Bicycle Masterplan Georgia Tech University pada area Engineering	23
Tabel 2.2 Kriteria dan Prinsip Perencanaan Active Mobility di Singapura.....	24
Tabel 2.3 Guideline Design Perencanaan Active Mobility Singapura yang dapat Diadopsi untuk Perencanaan di Kawasan UGM.....	25
Tabel 2.4 Tahap Perencanaan Jeddah Central Unplanned Area dengan analisis Space Syntax	27
Tabel 2.5 Sintesis Prinsip.....	29
Tabel 2.6 Tipologi Komponen Perencanaan.....	34
Tabel 3.1 Metode Pengumpulan dan Analisis Data.....	38
Tabel 4.1 Administrasi Kawasan Sekitar UGM (radius 10 menit bersepeda).....	44
Tabel 4.2 Guna Lahan pada Kawasan Sekitar UGM.....	45
Tabel 4.3 Analisis Area Layanan yang Saling Overlapping	63
Tabel 4.4 Evaluasi Cycle Share Station Eksisting Kampus UGM.....	64
Tabel 4.5 Arahan Penyediaan Parkir Sepeda	70
Tabel 4.6 Pembagian Proporsi Tipe Bicycle Parking	71
Tabel 5.1 Arahan Intensitas Pemanfaatan Ruang pada Kawasan Perencanaan	78
Tabel 5.2 Skoring Alternatif dari Perencanaan Active Mobility di Kawasan UGM	83
Tabel 6.1 Contoh Rute dari Kost-Kostan Menuju Kampus UGM.....	93
Tabel 6.2 Tipologi Arahan Pemanfaatan Ruang Jalan.....	94
Tabel 6.3 Phasing Strategy.....	129
Tabel 6.4 Program, Insentif, dan Disinsentif pada Kawasan 10 Menit UGM....	132



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Prioritas Moda di Kawasan UGM.....	2
Gambar 2.1 Kaitan 3 Konsep Penting dalam Transportasi (Nodes, Networks, dan Demand).....	8
Gambar 2.2 Jenis Jaringan Transportasi yang Menghubungkan <i>Nodes</i>	9
Gambar 2.3 Simpulan Komponen Perencanaan <i>Active Mobility</i>	13
Gambar 2.4 Simpulan Kriteria Perencanaan <i>Active Mobility</i>	14
Gambar 2.5 Elaborasi Variabel, Komponen, dan Kriteria Perencanaan.....	18
Gambar 2.6 Representasi Spasial untuk Jalan.....	19
Gambar 2.7 Visualisasi Arah Kebijakan RIK UGM 2017-2037	21
Gambar 2.8 Rencana Cycling Paths 700 km dari Singapore's National Cycling Plan Tahun 2030	24
Gambar 3.1 Unit Perencanaan Skala Makro (Kawasan Sekitar Kampus UGM)..	36
Gambar 3.2 Unit Perencanaan Skala Mikro (Kawasan Kampus UGM).....	37
Gambar 3.3 Matriks Identifikasi Densifikasi dan Intensifikasi Guna Lahan <i>Active Mobility</i> di UGM.....	40
Gambar 3.4 Alur Perencanaan	42
Gambar 4.1 Intensitas Kost-Kostan di Kawasan Sekitar UGM.....	43
Gambar 4.2 Profil Elevasi Kawasan Sekitar UGM Utara-Selatan dan Timur-Barat	44
Gambar 4.3 Guna Lahan dan Klasifikasi Jalan di Kawasan Sekitar UGM	46
Gambar 4.4 NAIN Skala Berjalan Kaki ($r = 400$ m)	47
Gambar 4.5 NAIN Skala Bersepeda ($r = 3$ km)	48
Gambar 4.6 <i>Overlay</i> Guna Lahan Eksisting dan NAIN Skala Berjalan Kaki ($r = 400$ m)	49
Gambar 4.7 <i>Overlay</i> Guna Lahan Eksisting dan NAIN Skala Bersepeda ($r = 3$ km)	49
Gambar 4.8 Persebaran Titik-Titik <i>Point of Interest</i> di UGM.....	50
Gambar 4.9 Agregasi POI melalui <i>Heatmap</i> 300 m	51
Gambar 4.10 NACH Skala Berjalan Kaki ($r = 400$ m).....	52



Gambar 4.11 NACH Skala Bersepeda ($r = 3$ km).....	52
Gambar 4.12 <i>Overlay</i> Guna Lahan Eksisting dengan NACH Skala Berjalan Kaki ($r = 400$ m)	53
Gambar 4.13 <i>Overlay</i> Guna Lahan Eksisting dengan NACH Skala Bersepeda ($r = 3$ km)	54
Gambar 4.14 Potensi Rute Berjalan Kaki	55
Gambar 4.15 Potensi Rute Bersepeda	55
Gambar 4.16 Identifikasi Gap Rute Potensial Kawasan 10 Menit UGM	56
Gambar 4.17 <i>Overlay</i> Potensi Rute berdasarkan NACH Skala Berjalan Kaki ($r = 400$ m) dan Pusat-Pusat Kegiatan di Kampus UGM.....	57
Gambar 4.18 <i>Overlay</i> Potensi Rute berdasarkan NACH Skala Bersepeda ($r = 3$ km) dan Pusat-Pusat Kegiatan di Kampus UGM	58
Gambar 4.19 Infrastruktur <i>Active Mobility</i> pada Rute Sepeda Kampus	59
Gambar 4.20 Infrastruktur <i>Active Mobility</i> pada Rute Sepeda Kampus	59
Gambar 4.21 Potensi Lokasi <i>Cycle Share Station</i> pada Area <i>Origin</i>	60
Gambar 4.22 Potensi Lokasi <i>Cycle Share Station</i> pada Area <i>Destination</i>	61
Gambar 4.23 Analisis Indikator 1 dan 2	62
Gambar 4.24 Analisis Indikator 3 dan 4	62
Gambar 4.25 Analisis Gap <i>Cycle Share Station</i>	69
Gambar 4.26 Potensi Lokasi <i>Cycle Share Station</i> di Kampus UGM.....	70
Gambar 4.27 Tipe Parkir Sepeda Eksisting di UGM.....	71
Gambar 4.28 Persebaran Parkir Sepeda Eksisting dan NACH Skala Berjalan Kaki ($r = 400$ m)	72
Gambar 4.29 Persebaran Parkir Sepeda Eksisting dan NACH Skala Bersepeda ($r = 3$ km)	72
Gambar 4.30 Persebaran Potensi <i>Long-Term Bicycle Parking</i> dan NACH Skala Berjalan Kaki ($r = 400$ m)	74
Gambar 4.31 Persebaran Potensi <i>Long-Term Bicycle Parking</i> dan NACH Skala Bersepeda ($r = 3$ km).....	74
Gambar 4.32 Sebaran <i>Short Term Bicycle Parking</i> dan NACH Skala Berjalan Kaki ($r = 400$ m)	75



Gambar 4.33 Sebaran <i>Short Term Bicycle Parking</i> dan NACH Skala Bersepeda (r = 3 km)	75
Gambar 5.1 Identifikasi Pusat-Pusat Kegiatan	77
Gambar 5.2 Pusat Kegiatan UGM	79
Gambar 5.3 Rute <i>Active Mobility</i> Alternatif 1 Kawasan 10 Menit	80
Gambar 5.4 Rute <i>Active Mobility</i> Alternatif 1 Kawasan Kampus UGM.....	80
Gambar 5.5 Rute <i>Active Mobility</i> Alternatif 2 Kawasan 10 Menit	81
Gambar 5.6 Rute <i>Active Mobility</i> Alternatif 2 Kawasan Kampus UGM.....	82
Gambar 5.7 Hasil Analisis NACH Alternatif 2 Kawasan 10 Menit	82
Gambar 5.8 Hasil Analisis NACH Alternatif 2 Kampus UGM.....	83
Gambar 6.1 <i>Cycle Share Station</i> pada Kawasan Kampus UGM dan Sekitarnya .	85
Gambar 6.2 Parkir Sepeda Kampus UGM.....	86
Gambar 6.3 Rencana Jaringan <i>Active Mobility</i> Kawasan 10 Menit UGM	87
Gambar 6.4 Rencana Jaringan <i>Active Mobility</i> Kampus UGM	87
Gambar 6.5 Koefisien Dasar Bangunan (Maksimal)	88
Gambar 6.6 Jumlah Lantai Bangunan (Maksimal)	89
Gambar 6.7 Koefisien Lantai Bangunan	89
Gambar 6.8 Arah Bentiuk Bangunan	90
Gambar 6.9 Proses Klasifikasi Pembagian Ruang Jalan.....	91
Gambar 6.10 Dasar Pembagian Ruang Jalan	91
Gambar 6.11 Rencana Klasifikasi Ruang Jaringan <i>Active Mobility</i>	92
Gambar 6.12 Contoh Rute dari Kost-Kostan Menuju UGM	92
Gambar 6.13 Visualisasi Ruang Jalan dengan <i>Raised Cycle Track</i>	97
Gambar 6.14 Penampang Melintang Ruang Jalan dengan <i>Raised Cycle Track</i> ...	98
Gambar 6.15 Pembagian Ruang <i>Raised Cycle Track</i>	98
Gambar 6.16 Persimpangan <i>Raised Cycle Track</i>	99
Gambar 6.17 Bunderan <i>Raised Cycle Track</i>	99
Gambar 6.18 Penyebrangan <i>Raised Cycle Track</i>	100
Gambar 6.19 Pembagian Ruang pada Halte Bus	100
Gambar 6.20 <i>Driveway Design Raised Cycle Track</i>	101
Gambar 6.21 Arah <i>Driveway Design</i> untuk <i>Raised Cycle Track</i>	101



Gambar 6.22 Contoh Ruang Jalan dengan <i>Raised Cycle Track</i>	102
Gambar 6.23 Visualisasi Pepohonan sebagai Peneduh.....	103
Gambar 6.24 Visualisasi Pepohonan di Sepanjang Jalan.....	103
Gambar 6.25 Visualisasi Drainase (<i>Bioswale</i>).....	103
Gambar 6.26 Visualisasi RTH <i>Private</i>	104
Gambar 6.27 Visualisasi RTH <i>Private</i>	104
Gambar 6.28 Contoh RTH <i>Private</i> Bangunan Sarinah.....	104
Gambar 6.29 Contoh RTH <i>Private</i> Bangunan Sarinah.....	105
Gambar 6.30 Visualisasi Aktivitas Pendukung.....	105
Gambar 6.31 Visualisasi Peletakan <i>Cycle Share Station</i>	106
Gambar 6.32 Visualisasi Peletakan <i>Short-Term Bicycle Parking</i>	106
Gambar 6.33 Visualisasi Ruang Jalan dengan <i>Bike Lane</i>	107
Gambar 6.34 Penampang Melintang Ruang Jalan dengan <i>Bike Lane</i>	107
Gambar 6.35 Pembagian Ruang <i>Bike Lane</i>	108
Gambar 6.36 Persimpangan <i>Bike Lane</i>	109
Gambar 6.37 Bunderan <i>Bike Lane</i>	110
Gambar 6.38 Penyebrangan <i>Bike Lane</i>	110
Gambar 6.39 <i>Driveways Design</i> untuk <i>Bike Lane</i>	111
Gambar 6.40 Arahkan <i>Driveway Design</i> untuk <i>Bike Lane</i>	111
Gambar 6.41 Pembagian Ruang Pada Halte Bus.....	112
Gambar 6.42 Contoh Ruang dengan <i>Bike Lane</i>	112
Gambar 6.43 Visualisasi Pepohonan sebagai Peneduh.....	113
Gambar 6.44 Visualisasi Pepohonan di Sepanjang Jalan.....	113
Gambar 6.45 Visualisasi Drainase (<i>Bioswale</i>).....	113
Gambar 6.46 Visualisasi Aktivitas Pendukung.....	114
Gambar 6.47 Visualisasi Aktivitas Pendukung.....	114
Gambar 6.48 Contoh Aktivitas Pendukung pada HOJA.....	115
Gambar 6.49 Visualisasi <i>Cycle Share Station</i>	115
Gambar 6.50 Visualisasi <i>Short-Term Bicycle Parking</i>	116
Gambar 6.51 Visualisasi <i>Short-Term Bicycle Parking</i>	116
Gambar 6.52 <i>Parking on The Street pada Bike Lane</i>	116



Gambar 6.53 Visualisasi Ruang Jalan dengan <i>Bike Lane</i>	117
6.54 Penampang Melintang Ruang Jalan dengan <i>Bicycle Boulevard</i>	118
Gambar 6.55 Pembagian Ruang <i>Bicycle Boulevard</i>	119
Gambar 6.56 Visualisasi <i>Speed Management By Design</i>	119
Gambar 6.57 Arahan <i>Driveways Design</i> untuk <i>Bicycle Boulevard</i>	120
Gambar 6.58 <i>Driveways Design Bicycle Boulevard</i>	120
Gambar 6.59 Contoh Ruang Jalan dengan <i>Bicycle Boulevard</i>	121
Gambar 6.60 Contoh Ruang Jalan dengan <i>Bicycle Boulevard</i>	121
Gambar 6.61 Contoh Ruang Jalan dengan <i>Bicycle Boulevard</i>	122
Gambar 6.62 Visualisasi Pepohonan sebagai Peneduh.....	122
Gambar 6.63 Visualisasi Pepohonan di Sepanjang Jalan.....	123
Gambar 6.64 Visualisasi Drainase	123
Gambar 6.65 Visualisasi <i>Cycle Share Station</i>	124
Gambar 6.66 Visualisasi <i>Parking on The Street</i>	124
Gambar 6.67 Pembagian Ruang <i>Elevated Bicycle Lane & Bridge</i>	124
Gambar 6.68 Contoh <i>Bicycle Bridge</i> Jan Linzelviaduct di Hague, The Netherlands	125
Gambar 6.69 Contoh <i>Elevated Bicycle Lane</i> di Copenhagen.....	125
Gambar 6.70 Peta <i>Priority Entrance</i> Kampus UGM.....	126
Gambar 6.71 Kondisi Eksisting <i>Priority Entrance</i>	127
Gambar 6.72 Pembagian Ruang Jalan pada <i>Priority Entrance</i> Kampus UGM..	127
Gambar 6.73 Visualisasi <i>Priority Entrance</i> Kampus UGM	127
Gambar 6.74 Visualisasi Penanda.....	128
Gambar 6.75 Siklus Nilai Manfaat <i>Land Value Capture</i>	132
Gambar 6.76 Alur <i>Land Value Capture</i> dengan Insentif	133

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Parkir Sepeda Eksisting di Kampus UGM	144
Lampiran 2 Analisis Pembobotan Pemilihan Alternatif Rencana.....	147