

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SKEMA	xv
ABSTRAKSI	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Transit Oriented Development Dukuh Atas	2
1.1.2 Stasiun Sudirman Atau Stasiun Dukuh Atas	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.2.1 Masalah Umum	4
1.2.2 Masalah Khusus	4
1.3 Tujuan Dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Sasaran	5
1.4 Ruang Lingkup	5
1.5 Kerangka Berpikir	6
1.6 Metode Pengumpulan Data	6
1.7 Keaslian Penulisan	7
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB 2	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Teori Stasiun Kereta Api	9
2.1.1 Pengertian Stasiun Kereta Api	9



2.1.2	Jenis Stasiun Kereta Api	18
2.2	Transit Oriented Development (TOD)	21
2.2.1	Transit Oriented Development (TOD)	21
2.2.2	TOD pada Stasiun Kereta Api	23
2.3	Urban Open Space	24
2.3.1	Urban Space	24
2.3.2	Open Space	25
2.4	Studi kasus	29
2.4.1	Canada Line Transit Station	29
2.4.2	Wood Lane Station	32
2.4.3	Tram Stop	36
BAB 3		39
LOKASI, SITE, SERTA RENCANA STASIUN KERETA API SUDIRMAN DAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT DUKUH ATAS		39
3.1	Tinjauan Umum Dukuh Atas Terhadap Jakarta	39
3.1.1	Potensi Dukuh Atas Terhadap Jakarta	41
3.1.2	Sistem Transportasi DKI Jakarta	45
3.1.3	Jenis Transportasi Yang Melewati Daerah Dukuh Atas	53
3.2	Stasiun Dukuh Atas Terhadap Sekitarnya	57
3.2.1	Walkability Area	58
3.2.2	Sepeda	59
3.3	Rencana Stasiun Kereta Api Sudirman dan Transit Oriented Development Dukuh Atas	59
3.3.1	Transit Oriented Development Dukuh Atas	62
3.3.2	Sirkulasi Di Sekitar Stasiun Kereta Api Sudirman	70
3.3.3	Integrasi Antar Tempat Pemberhentian Transportasi Umum	77
3.3.4	Kawasan Dukuh Atas Sebagai Transit Oriented Development	81
3.4	Tapak Stasiun Kereta Api Sudirman	83
3.4.1	Posisi Tapak Stasiun Kereta Api Sudirman	83
3.4.2	Ukuran Tapak Stasiun Kereta Api Sudirman	84
3.4.3	Batas-Batas Tapak Stasiun Kereta Api Sudirman	85
BAB IV		87



ANALISA RENCANA STASIUN KERETA API SUDIRMAN DAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT DUKUH ATAS	87
4.1 Peran Transit Oriented Development Maksimum Dukuh Atas Terhadap Sekitarnya	87
4.2 Konteks Transit Oriented Development Dukuh Atas	88
4.2.1 Analisis, Bentuk, Posisi dan Letak Tempat Pemberhentian Transportasi Umum	89
4.2.2 Analisis Jalur Transportasi Umum Dukuh Atas	95
4.2.3 Sirkulasi Transit Oriented Development Dukuh Atas Secara Umum	104
4.3 Stasiun Kereta Api Sudirman Sebagai Pusat Transit Oriented Development Dukuh Atas	137
4.3.1 Aspek Posisi Stasiun Sudirman	137
4.3.2 Aspek Sirkulasi Antar Tempat Pemberhentian Transportasi Umum	137
4.3.3 Aspek Ruang Lingkup Transportasi	138
4.4 Stasiun Kereta Api Sudirman Terhadap Sekitarnya	140
4.4.1 Akses Stasiun Kereta Api Sudirman	140
4.4.2 Peran Stasiun Kereta Api Sudirman Sebagai Stasiun Tarikan Dan Bangkitan	143
4.4.3 Situasi Stasiun Kereta Api Sudirman	146
4.4.4 Non-Track Transportation Transit Intermoda	156
4.4.5 Rencana Mix-Used Stasiun Kereta Api Sudirman	161
4.4.6 Open Space Sekitar Stasiun Kereta Api Sudirman	163
4.4.7 Gangguan Lalu Lintas Terhadap Jalan	166
4.5 Kegiatan Stasiun Kereta Api Sudirman Terhadap Sekitarnya	167
4.5.1 Transit	168
4.5.2 Pedestrian Activity	170
4.6 Analisis Mikro Stasiun Kereta Api Sudirman	170
4.6.1 Dampak Transit Oriented Development Terhadap Stasiun Sudirman	170
4.6.2 Analisis Kondisi Geografis Stasiun Kereta Api Sudirman	172
4.6.3 Tipe Stasiun Kereta Api Sudirman	173
4.6.4 Sirkulasi Dalam Stasiun Kereta Api Sudirman	179
4.6.5 Pembagian Ruang Berdasarkan Analisis Sirkulasi Kegiatan	180
4.6.6 Kebutuhan Ruang Berdasarkan Analisis Pembagian Ruang	184
4.6.7 Sumber Keramaian dan Sirkulasi	189



4.6.8	Orientasi Tapak	191
4.6.9	Pencapaian	194
4.6.10	Tata Ruang Luar	196
4.6.11	Keamanan	202
BAB V		205
KONSEP PERANCANGAN		205
5.1	Stasiun Kereta Api Sudirman Sebagai <i>Urban Open Space</i>	205
5.2	Concept Form	207
5.2.1	Konsep Sirkulasi Bangunan	207
5.2.2	Konsep Bentuk Bangunan	217
5.2.3	Konsep Environment Bangunan	222
5.2.4	Vegetasi	228
5.2.5	Sistem Struktur Terkait	229
5.2.6	Transportasi Dalam Bangunan	231
5.2.7	Sistem Utilitas	232

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Foto Eksisting Stasiun Dukuh Atas dan Stasiun Sudirman	4
Gambar 2.1 <i>Single Level Cars</i>	11
Gambar 2.2 Bi-Level Cars	11
Gambar 2.3 Stasiun Siku-Siku	13
Gambar 2.4 Stasiun Paralel	13
Gambar 2.5 Stasiun Pulau	13
Gambar 2.6 Stasiun Semenanjung	14
Gambar 2.7 Stasiun Kecil	14
Gambar 2.8 Stasiun Sedang	15
Gambar 2.9 Stasiun Besar	15
Gambar 2.10 <i>Ground Level Station</i>	16
Gambar 2.11 <i>Over Track Station</i>	16
Gambar 2.12 <i>Under Track station</i>	17
Gambar 2.13 Strategic Day Lighting Ensures The Constant Amount of Daylight Brought Through The Glass	31
Gambar 2.14 The Transparent Lifts Provide Wheelchair Access for The Disability	32
Gambar 2.15 Side Elevation & Longitudinal Section	32
Gambar 2.16 The Entrance of Wood Lane Station	33
Gambar 2.17 <i>Ticket Hall</i>	34
Gambar 2.18 <i>The Canopy of Platform</i>	34
Gambar 2.19 Curvilinear Forms of Side Platform	35
Gambar 2.20 Curvilinear Forms of Side Platform	35
Gambar 2.21 Over The Platforms, 2 Empty Boxes Create a Floating Void Slightly ver the Travelers Heads.	37
Gambar 2.22 The Perfoated Roof Makes the Lighting Effect More Beautiful	37
Gambar 2.23 <i>Sections</i>	37
Gambar 2.24 The Holes Reduces The Weight as Increase The Resistance To Normal Tensions, And Equally Decrease Wind Pressures Among The Surfaces	38
Gambar 3.1 Batas Wilayah Jakarta	39
Gambar 3.2 <i>Demand Perjalanan DKI Jakarta</i>	41

Gambar 3.3 Pengembangan Kawasan DKI Jakarta Sebagai Kawasan TOD maksimum	43
Gambar 3.4 Rute Perjalanan Harian DKI Jakarta	46
Gambar 3.5 Jalur MRT DKI Jakarta Tahap Pertama	47
Gambar 3.6 Jalur Waterways DKI Jakarta. (Jalur Biru Muda)	49
Gambar 3.7 Jalur Monorail DKI Jakarta	50
Gambar 3.8 Jalur Kereta Api DKI Jakarta	51
Gambar 3.9 Jalur Kereta Api, MRT, dan Monorail yang terintegrasi	52
Gambar 3.10 <i>Pedestrian Walk</i> di Jembatan Sudirman	58
Gambar 3.11 Rencana Tata Letak Jalur dan Tempat Pemberhentian Transportasi Umum Dukuh Atas	61
Gambar 3.12 Rencana Pembangunan Transit Oriented Development Dukuh Atas	61
Gambar 3.13 Rencana Stasiun Kereta Api Sudirman	62
Gambar 3.14 Jalur Masuk Stasiun <i>Mass Rapid Transit</i>	64
Gambar 3.15 <i>Waterways Jetty (Overlay Merah)</i>	66
Gambar 3.16 Stasiun Monorail (<i>Overlay Merah</i>)	68
Gambar 3.17 <i>Bus Bay</i> TOD Dukuh Atas	69
Gambar 3.18 Jalur Sirkulasi Komplek BNI 46 - Stasiun Kereta Api Sudirman	71
Gambar 3.19 Jalan Sirkulasi Komplek BNI 46 - Stasiun Kereta Api Sudirman	72
Gambar 3.20 Jalur Sirkulasi Jalan Tanjung Karang - Jalan Kendal - Jalan Blora	73
Gambar 3.21 Jalur Sirkulasi Jalan Blora - Jalan Kendal - Jalan Tanjung Karang	74
Gambar 3.22 Jalur Sirkulasi dari Jalan Jendral Sudirman ke Utara	75
Gambar 3.23 Jalur Sirkulasi dari Jalan Jendral Sudirman ke Selatan	76
Gambar 3.24 Jalur Keluar Stasiun Kereta Api Sudirman ke Stasiun Lainnya	79
Gambar 3.25 Jalur ke Dalam Stasiun Kereta Api Sudirman dari Stasiun Lainnya	81
Gambar 3.26 Daerah Radius 150 Meter	82
Gambar 3.27 Site Rencana Stasiun Kereta Api Sudirman	84
Gambar 3.28 Ukuran Site Rencana Stasiun Kereta Api Sudirman	85
Gambar 3.29 Jembatan Sudirman	86
Gambar 4.1 Biru Komersil dan Merah Pemukiman	88
Gambar 4.2 Kawasan TOD Dukuh Atas	89
Gambar 4.3 Gedung BNI 46	90
Gambar 4.4 Proyek Pembangunan Stasiun MRT Dukuh Atas	92
Gambar 4.5 Stasiun Monorail dan Waterways Jetty	94



Gambar 4.6 Shelter Bus Transjakarta	94
Gambar 4.7 Jalur dan Stasiun yang Terdapat di Kawasan Dukuh Atas	96
Gambar 4.8 Eksisting Jalur Kereta Api Double Track	98
Gambar 4.9 Contoh LRT (<i>Light Rail Transit</i>)	101
Gambar 4.10 Eksisting Sungai Ciliwung	102
Gambar 4.11 <i>Drop Off</i> Dibutuhkan untuk Memfasilitasi Transit dengan Kendaraan Pribadi	103
Gambar 4.12 Sirkulasi Keluar dari Stasiun Kereta Api Sudirman	104
Gambar 4.13 Sirkulasi Melalui Jembatan Sungai Ciliwung	107
Gambar 4.14 Trotoar Jalan Jendral Sudirman	108
Gambar 4.15 Akses <i>Bus Bay</i> Komunal dari Stasiun Kereta Api Sudirman	109
Gambar 4.16 Akses Bus Stasiun Kereta Api Sudirman dari Stasiun MRT	111
Gambar 0.17 Garis Sirkulasi Sebelah Barat	114
Gambar 4.18 Potensi Tambahan Akses Menuju Jembatan Sudirman	115
Gambar 4.19 <i>View platform Bus Bay</i> Komunal dari Depan Stasiun MRT (<i>Highlight Merah</i>)	116
Gambar 4.20 Jalur Sirkulasi Stasiun Monorail Menuju MRT	118
Gambar 4.21 Jalur Sirkulasi Stasiun Monorail Menuju MRT	119
Gambar 4.22 Sirkulasi Alternatif Stasiun Monorail Menuju <i>Bus Bay</i> Komunal	122
Gambar 4.23 Sirkulasi Dalam Stasiun Kereta Api Sudirman Tidak Boleh Ada Penghambat Waktu Tempuh	124
Gambar 4.24 Sungai Ciliwung yang Menjadi Pemisah antara <i>Waterways Jetty</i> dan Stasiun Monorail	125
Gambar 4.25 Pilihan Sirkulasi dari <i>Waterways Jetty</i> menuju <i>Pedestrian Path</i> Jembatan Sudirman	127
Gambar 4.26 Eksisting <i>Pedestrian Path</i> yang Digunakan Sebagai Akses Utama dari dan Menuju Shelter Bus Transjakarta	129
Gambar 4.27 Pilihan Sirkulasi Melalui <i>Pedestrian Path</i> Jembatan Sudirman atau <i>Elevated Path</i> di Sebelah Barat	130
Gambar 4.28 Sirkulasi <i>Pedestrian Path</i> jembatan Sudirman ke Stasiun Monorail	131
Gambar 4.29 Sirkulasi Shelter Bus Transjakarta Menuju <i>Waterways Jetty</i>	132
Gambar 4.30 <i>Platform Bus Bay</i> Komunal yang Lebih mengarahkan Penumpang ke Arah Barat	134
Gambar 4.31 Situasi Pemukiman	150



Gambar 4.32 Situasi <i>peak hour</i> Stasiun Kereta Api Sudirman Saat Ini	171
Gambar 4.33 Jalur Trayek Kereta Api Bandara	177
Gambar 4.34 Stasiun Kereta Api Sudirman di Tengah Kawasan TOD Dukuh Atas	179
Gambar 4.35 Sirkulasi Layout Tata Ruang Stasiun Lama	180
Gambar 4.36 Pembagian Sederhana <i>Back of The House</i> dan <i>Front of The House</i> dari Tata Ruang Stasiun lama	182
Gambar 4.37 Skema Antara Sektor Publik dan Sektor Privat	184
Gambar 4.38 Tabel Kebutuhan Ruang	186
Gambar 4.39 Irisan Antara Sektor TOD Dukuh Atas, Sektor Publik dan Sektor Privat Stasiun Kereta Api Sudirman	188
Gambar 4.40 <i>Drop Off</i> Komunal di Site Stasiun Kereta Api Sudirman	191
Gambar 4.41 Akses Masuk ke Dalam Stasiun Kereta Api Sudirman	193
Gambar 4.42 Pencapaian Langsung Stasiun Kereta Api Sudirman	195
Gambar 4.43 Pencapaian Tersamar Stasiun Kereta Api Sudirman	196
Gambar 4.44 Vegetasi yang Berorientasi Vertikal	198
Gambar 4.45 Vegetasi yang berorientasi Horizontal	199
Gambar 4.46 Beberapa Area Potensi Sebagai Lahan Parkir (Merah)	201
Gambar 4.47 Daerah Potensi Sebagai Lahan Parkir di Dalam Site Stasiun Kereta Api Sudirman (merah)	202
Gambar 5.1 Poros Sirkulasi Kawasan Secara Umum	205
Gambar 5.2 Linear Penyusunan Vegetasi	206
Gambar 5.3 Skema Program Ruang	210
Gambar 5.4 Zonasi Sektor Publik dan Sektor Privat	211
Gambar 5.5 Skema Sektor Ruang	214
Gambar 5.6 Skema Ekspansi Track	218
Gambar 5.7 Skema <i>No-Boundaries</i> Konsep Halte	219
Gambar 5.8 Skema Interaksi Ruang Dalam dan Luar	219
Gambar 5.9 Fasad yang Terbuka Membuat Identifikasi Bangunan Lebih Mudah	220
Gambar 5.10 <i>Entrance Board</i> dibutuhkan saat Pintu Masuk Bersifat Tersamar dengan Fasad Bangunan	221
Gambar 5.11 <i>Signage</i> peron yang lebih bersifat teknis dan kegiatan	221
Gambar 5.12 Situasi <i>Green Area</i> atau Ruang Terbuka Hijau	222
Gambar 5.13 Skema Pencahayaan Alami	223
Gambar 5.14 Pencahayaan Kontras antara Jalur Kereta Api dan Sekitarnya	225



Gambar 5.15 Sirkulasi Udara Sederhana	225
Gambar 5.16 Sirkulasi Udara Kotor dan Bersih	227
Gambar 5.17 Tata Ruang Vegetasi	228
Gambar 5.18 Contoh Penutup Kaca dengan Kegiatan Terekspos	230
Gambar 5.19 Rangka Atap Stadion	231
Gambar 5.20 Gambar Potongan Barat dan Timur	231
Gambar 5.21 Local Control Panel	234
Gambar 5.22 Zona Bebas Peron	235



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Stasiun Kereta Api Sudirman dan Transit Oriented Development Dukuh Atas
RAHMAT PETRA SETO UTOMO, Ir. Ikaputra, M.Eng, Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Alat Transportasi yang Digunakan Menuju Tempat Kerja di Jakarta	1
Tabel 2.1 Karakteristik Fisik <i>Commuter Rail</i>	10
Tabel 2.2 Pembagian Pelayanan Moda Transportasi dengan TOD	22



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Stasiun Kereta Api Sudirman dan Transit Oriented Development Dukuh Atas
RAHMAT PETRA SETO UTOMO, Ir. Ikaputra, M.Eng, Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR SKEMA

Skema 1.1 Kerangka Berpikir

6