

TUGAS AKHIR

**STASIUN TERPADU WONOKROMO
SURABAYA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR JAWA KONTEMPORER**

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Strata-1)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

FARIDA SUKMAWATI
17051010015

Dosen Pembimbing :
Ir. ERWIN DJUNI WINARTO,M.T.

**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2021**

TUGAS AKHIR

**STASIUN TERPADU WONOKROMO
SURABAYA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR JAWA KONTEMPORER**

Disusun oleh:

FARIDA SUKMAWATI

17051010015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji:

1. Ir. Eva Elviana, M.T. NPT. 3 6604 94 0032 1
2. Dyan Agustin, S.T., M.T. NPT. 3 7708 04 0203 1

Pada Tanggal: 02 September 2021

Pembimbing



Ir. Erwin Djuni Winarto, M.T.
NPT. 3 6506 99 0166 1

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain



Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2 00 1

STASIUN TERPADU WONOKROMO SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR JAWA KONTEMPORER

Farida Sukmawati
Ir. Erwin Djuni Winarto, M.T
Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya
Telp. 031-8706369, Fax. 031-8706372
Email : Faridasukmawati23@gmail.com

ABSTRAK

Semakin bertambah tahun penduduk di Kota Surabaya semakin bertambah dan tidak menutup kemungkinan perkembangan dan program pengembangan yang semakin maju dapat membuat dampak peningkatan aktifitas transportasi semakin ditingkatkan salah satunya transportasi kereta api. Menurut RTRW kota Surabaya tahun 2014 – 2034 bahwa akan direncanakan pengembangan transportasi perkeretaapian untuk mengembangkan stasiun besar yang ada di Surabaya menjadi stasiun intermoda atau terpadu yang salah satunya adalah Stasiun Wonokromo, sehingga perancangan ini bertujuan untuk Stasiun Wonokromo menjadi stasiun terpadu yang dapat terintegrasi dengan moda transportasi lain seperti sesama jalur rel kereta dapat terhubung kereta jarak dekat, jarak jauh, komuter dan kereta bandara serta juga bus kota, angkot dan angkutan *online*.

Mengingat stasiun wonokromo saat ini merupakan bangunan cagar budaya yang dindungi UU tahun 2013 yang termasuk dalam kategori golongan B yang dapat dilakukan rehabilitasi/rekonstruksi yaitu bangunan tidak boleh dibongkar dan dimungkinkan penambahan bangunan baru yang menjadi kesatuan dengan bangunan lama. Konsep perancangan mengacu pada tema *Culturally Connected Transportation* pada rancangannya. Dikarenakan saling terhubung dengan moda transportasi lain maupun tetap terhubung dengan bangunan lama dan mengangkat unsur budaya dengan alam, sehingga menggunakan pendekatan Arsitektur Jawa Kontemporer dengan metode *Double Coding* yang dimana mengangkat unsur – unsur jawa yang mengambil bentuk tradisional dengan perpaduan unsur – unsur modern seperti penggunaan material modern guna menyeleraskan dengan bangunan lama.

Dengan adanya Stasiun Terpadu Wonokromo Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Jawa Kontemporer ini diharapkan dapat meningkatkan fungsi operasional stasiun, bekerja menjadi satu kesatuan dengan bangunan lama dengan menghadirkan unsur – unsur jawa yang kekinian mengikuti jaman.

**Kata kunci : Bangunan Cagar Budaya; Stasiun Terpadu Wonokromo;
Arsitektur Jawa Kontemporer**

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, nikmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Adapun maksud penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan tugas akhir dalam menyelesaikan studi perguruan tinggi S1 jurusan Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain di UPN “Veteran” Jawa Timur. Adapun judul yang penulis usulkan adalah “Stasiun Terpadu Wonokromo Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Jawa Kontemporer”. Penyusunan proposal ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak, maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini
2. Kedua orang tua saya yang telah membantu, mendukung dan menyemangati saya dengan kesabaran, terimakasih atas semuanya, kasihmu takkan kulupakan
3. Ibu Ir. Eva Elviana, M.T selaku ketua program studi arsitektur UPN “Veteran” Jawa Timur sekaligus dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik sekaligus bimbingan terhadap penyelesaian proposal tugas akhir ini
4. Bapak Ir. Erwin Djuni Winarto, M.T selaku dosen pembimbing saya yang sudah membimbing dan membantu atas penyelesaian proposal tugas akhir ini
5. Ibu Dyan Agustin, S.T, M.T selaku penguji yang telah memberikan saran dan kritik sekaligus bimbingan terhadap penyelesaian proposal tugas akhir ini
6. Dan segala pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, Saya mengucapkan banyak terima kasih

Surabaya, 20 September 2021

Farida Sukmawati

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Perancangan	7
1.3 Batasan dan Asumsi	7
1.4 Tahapan Perancangan	8
1.5 Sistematika Laporan	10
BAB II. TINJAUAN OBYEK PERANCANGAN	12
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	12
2.1.1 Pengertian Judul	12
2.1.2 Kajian Bangunan Stasiun Wonokromo	14
2.1.2.1 Sejarah Singkat Stasiun Wonokromo	14
2.1.2.2 Kondisi Fisik Stasiun Wonokromo	15
2.1.2.3 Kajian Langgam Stasiun Wonokromo	26
2.1.3 Studi Literatur	28
2.1.3.1 Pengertian Stasiun Kereta Api	28
2.1.3.2 Fungsi Stasiun Kereta Api	29
2.1.3.3 Jenis Kereta Api	29
2.1.3.4 Jenis Stasiun Kereta Api	31
2.1.3.5 Ruang Dalam Stasiun	33
2.1.3.6 Karakteristik Bentuk Stasiun	35
2.1.3.7 Dimensi Fasilitas Perabot Pada Ruang Stasiun	35

2.1.3.8	Tipikal Denah Ruang Stasiun	38
2.1.3.9	Karakteristik Tampilan Fasad Bangunan Stasiun	43
2.1.4	Kajian Arsitektur Jawa Kontemporer.....	45
2.1.5	Studi Kasus Obyek.....	46
2.1.5.1	Studi Kasus Stasiun Besar Lempuyangan.....	46
2.1.5.2	Studi Kasus Stasiun Solo Jebres	55
2.1.6	Analisa Hasil Studi.....	59
2.2	Tinjauan Khusus Perancangan	62
2.2.1	Penekanan Perancangan	62
2.2.2	Lingkup Pelayanan.....	62
2.2.3	Aktifitas dan Kebutuhan Ruang.....	63
2.2.4	Perhitungan Luasan Ruang.....	65
2.2.5	Program Ruang	69
BAB III. TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN		71
3.1	Latar Belakang Pemilihan Lokasi	71
3.2	Penetapan Lokasi.....	71
3.3	Kondisi Fisik Lokasi	73
3.3.1	Data Eksisting	74
3.3.2	Aksesibilitas	77
3.3.3	Potensi Lingkungan.....	77
3.3.4	Infrastruktur Kota	77
3.3.5	Peraturan Bangunan Setempat	78
BAB IV. ANALISA PERANCANGAN		79
4.1	Analisa Site	79
4.1.1	Analisa Aksesibilitas	79
4.1.2	Analisa Iklim.....	81
4.1.2.1	Analisa Orientasi Matahari.....	81
4.1.2.2	Analisa Pergerakan Angin.....	82
4.1.3	Analisa Lingkungan Sekitar	83
4.1.4	Analisa Zoning	87
4.2	Analisa Ruang	87

4.2.1	Organisasi Ruang	87
4.2.2	Hubungan Ruang dan Sirkulasi.....	89
4.2.3	Diagram Abstrak	91
4.3	Analisa Bentuk dan Tampilan	91
4.3.1	Analisa Bentuk Massa Bangunan.....	91
4.3.2	Analisa Tampilan Bangunan	93
BAB V. KONSEP RANCANGAN		94
5.1	Pendekatan Tema	94
5.1.1	Pendekatan Permasalahan	94
5.1.2	Perumusan Tema	95
5.2	Pendekatan Perancangan	96
5.3	Metode Perancangan	97
5.4	Konsep Rancangan	98
5.4.1	Konsep Tataan Massa dan Sirkulasi.....	98
5.4.2	Konsep Tampilan Bangunan	99
5.4.3	Konsep Ruang Dalam	100
5.4.4	Konsep Ruang Luar	101
5.4.5	Konsep Struktur dan Material	102
5.4.6	Konsep Mekanikal Elektrikal	104
5.4.6.1	Konsep Penghawaan	104
5.4.6.2	Konsep Pencahayaan	104
5.4.6.3	Konsep Sistem Transportasi Vertikal	105
5.4.6.4	Konsep Jaringan Listrik Dan Genset	105
5.4.6.5	Konsep Instalasi Penangkal Petir	106
5.4.6.6	Konsep Jaringan Telekomunikais dan Pabx	107
5.4.7	Konsep Utilitas	107
5.4.7.1	Konsep Penyediaan Air Bersih	107
5.4.7.2	Konsep Pembuangan Air Kotor	108
5.4.7.3	Konsep Pembuangan Air Hujan.....	108
5.4.7.4	Konsep Pembuangan Sampah	109
5.4.7.5	Konsep Pembuangan Limbah.....	109

5.4.7.6 Konsep Proteksi Bahaya Kebakaran	110
BAB VI. APLIKASI PERANCANGAN	111
1.1 Aplikasi Perancangan	111
1.1.1 Aplikasi Tataan Massa dan Sirkulasi	111
1.1.2 Aplikasi Tampilan Bangunan.....	112
1.1.3 Aplikasi Ruang Dalam	113
1.1.4 Aplikasi Ruang Luar	114
1.1.5 Aplikasi Struktur dan Material	115
1.1.6 Aplikasi Mekanikal Elektrikal	116
1.1.6.1 Aplikasi Penghawaan	116
1.1.6.2 Aplikasi Pencahayaan	117
1.1.6.3 Aplikasi Sistem Transportasi Vertikal	117
1.1.6.4 Aplikasi Jaringan Listrik dan Genset	118
1.1.6.5 Aplikasi Instalasi Penangkal Petir	118
1.1.6.6 Aplikasi Jaringan Telekomunikasi dan PABX	119
1.1.7 Aplikasi Utilitas	120
1.1.7.1 Aplikasi Penyediaan Air Bersih	120
1.1.7.2 Aplikasi Pembuangan Air Kotor	120
1.1.7.3 Aplikasi Pembuangan Air Hujan.....	121
1.1.7.4 Aplikasi Pembuangan Sampah.....	121
1.1.7.5 Aplikasi Pembuangan Limbah	122
1.1.7.6 Aplikasi Proteksi Bahaya kebakaran	122
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN.....	126
1. Lampiran Berita Acara	126
2. Lampiran Daftar Revisi Sidang Lisan	132
3. Gambar Pra Rancangan.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Kota Surabaya Tahun 2019	1
Tabel 1.2 Angkutan Penumpang Kereta Api Melalui Stasiun Keberangkatan Wilayah Daop 7, 8, 9 Di Provinsi Jawa Timur, 2017	3
Tabel 2.1 Fasilitas Ruang Stasiun Besar Lempuyangan	48
Tabel 2.2 Fasilitas Stasiun Solo Jebres	56
Tabel 2.3 Analisa Hasil Studi.....	59
Tabel 2.4 Aktivitas Dan Kebutuhan Ruang	64
Tabel 2.5 Perhitungan Luasan Ruang	66
Tabel 2.6 Program Ruang.....	69
Tabel 3.1 Curah Hujan Per Bulan Di Kota Surabaya Tahun 2019	76
Tabel 4.1 Organisasi Ruang	88
Tabel 5.1 Konsep Material	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tingkat Jumlah Kendaraan Pribadi Sepeda Motor Dan Mobil Di Surabaya Tahun 2015 - 2017	2
Gambar 1.2 Bagan Tahapan Perancangan.....	10
Gambar 2.1 Kondisi Stasiun Wonokromo Sekarang	14
Gambar 2.2 Organisasi Ruang Stasiun Wonokromo	15
Gambar 2.3 Pintu Masuk Stasiun Wonokromo.....	16
Gambar 2.4 Pintu Keluar Stasiun Wonokromo Dari Dalam Bangunan.....	16
Gambar 2.5 Pintu Keluar Kendaraan Mobil Dan Motor	17
Gambar 2.6 Suasana Hall	18
Gambar 2.7 Ruang Tunggu Stasiun Wonokromo	18
Gambar 2.8 Ruang Loker Tiket	19
Gambar 2.9 Boarding Pass.....	20
Gambar 2.10 Ruang Tunggu Peron.....	20
Gambar 2.11 Suasana Peron Stasiun Wonokromo.....	21
Gambar 2.12 Ruang Pengelola	21
Gambar 2.13 Ruang Administrasi.....	22
Gambar 2.14 Ruang Security	22
Gambar 2.15 Ruang Laktasi.....	23
Gambar 2.16 Fasilitas Komersial Stasiun Wonokromo	24
Gambar 2.17 Area Komersial Bagian Luar	24
Gambar 2.18 Musholla.....	25
Gambar 2.19 Lavatory dari Berbagai Arah	25
Gambar 2.20 Bangunan Utilitas	26
Gambar 2.21 Ruang Operator	26
Gambar 2.22 Tampilan Atap Limasan Atau Perisai Bangunan Utama.....	27
Gambar 2.23 Tampilan Atap Tajug Bangunan Musholla	27
Gambar 2.24 Tampilan Atap Joglo Bangunan Ruang Sinyal	27
Gambar 2.25 Tampilan Ventilasi Dekat Dengan Atap	28

Gambar 2.26 Tampilan Dinding Batu Alam	28
Gambar 2.27 Skematik Stasiun Kecil	32
Gambar 2.28 Skematik Stasiun Sedang	32
Gambar 2.29 Skematik Stasiun Besar	32
Gambar 2.30 Dimensi Calon Penumpang	36
Gambar 2.31 Mesin E-Tickets	36
Gambar 2.32 Kursi Tunggu	36
Gambar 2.33 Ruang Retail	36
Gambar 2.34 Ruang Customer Servis	37
Gambar 2.35 Menara Wesel Dan Pesinyalan	47
Gambar 2.36 Peron Penumpang	37
Gambar 2.37 Potongan Peron Barang	38
Gambar 2.38 Tipikal Denah Ruang Kepala Stasiun	38
Gambar 2.39 Tipikal Denah Ruang Wakil Kepala Stasiun	38
Gambar 2.40 Tipikal Denah Ruang Ppak	39
Gambar 2.41 Tipikal Denah Ruang Serba Guna	39
Gambar 2.42 Tipikal Denah Ruang Kantor Pengelola	39
Gambar 2.43 Tipikal Denah Ruang Keuangan	40
Gambar 2.44 Tipikal Denah Ruang Hall	40
Gambar 2.45 Tipikal Denah Ruang Tunggu Umum	40
Gambar 2.46 Tipikal Denah Ruang Peralatan	41
Gambar 2.47 Tipikal Denah Ruang UPT Kru KA	41
Gambar 2.48 Tipikal Denah Ruang Istirahat Kru KA	41
Gambar 2.49 Tipikal Denah Ruang Locket	42
Gambar 2.50 Tipikal Denah Ruang Tunggu Vip	42
Gambar 2.51 Tipikal Denah Ruang Tunggu Eksekutif	43
Gambar 2.52 Tipikal Denah Musholla	43
Gambar 2.53 Standar Warna Dinding Bangunan Stasiun	47
Gambar 2.54 Lokasi Stasiun Besar Lempuyangan	49
Gambar 2.55 Denah Stasiun Lempuyangan	49
Gambar 2.56 Tampak Depan Stasiun Lempuyangan	50

Gambar 2.57 Ruang Hall.....	50
Gambar 2.58 Area Ruang Tunggu Bagian Luar	51
Gambar 2.59 Ruang Tunggu	51
Gambar 2.60 Ruang Locket Kontrol Tiket	52
Gambar 2.61 Ruang Adiministrasi Dan Operasional Pengelola	52
Gambar 2.62 Area Komersial.....	52
Gambar 2.63 Ruang Locket Tiket.....	52
Gambar 2.64 Ruang Tunggu	53
Gambar 2.65 Ruang Luar Stasiun Lempuyangan	53
Gambar 2.66 Potongan Stasiun Lempuyangan	54
Gambar 2.67 Penempatan Apar Pada Ruang Tunggu Peron	54
Gambar 2.68 Lokasi Stasiun Lempuyangan Yogyakarta.....	57
Gambar 2.69 Denah Bangunan Stasiun Solo Jebres	57
Gambar 2.70 Tampak Depan Stasiun Solo Jebres	58
Gambar 2.71 Ruang Tunggu Peron Stasiun	58
Gambar 2.72 Area Locket	58
Gambar 2.73 Ruang Luar	59
Gambar 3.1 Lokasi Site	71
Gambar 3.2 Peta Stasiun Wonokromo	72
Gambar 3.3 Perencanaan Perluasan Tapak	72
Gambar 3.4 Lokasi Tapak Jalan St. Wonokromo	73
Gambar 3.5 Bentuk Tapak	74
Gambar 3.5 Ukuran Tapak.....	75
Gambar 3.6 Kondisi Site	76
Gambar 4.1 Analisa Pencapaian Lokasi Site Dari Jl. St. Wonokromo	80
Gambar 4.2 Ilustrasi Respon Desain Analisa Aksesibilitas	80
Gambar 4.3 Analisa Orientasi Matahari.....	81
Gambar 4.4 Respon Desain Analisa Orientasi Matahari.....	82
Gambar 4.5 Respon Desain Analisa Pergerakan Angin.....	83
Gambar 4.6 Bangunan Sekitar Lokasi.....	84
Gambar 4.7 Respon Desain Analisa View	85

Gambar 4.8 Kebisingan Di Sekitar Tapak	86
Gambar 4.9 Analisa Zoning	87
Gambar 4.10 Bagan Hubungan Ruang Dan Sirkulasi Lt.1	90
Gambar 4.11 Bagan Hubungan Ruang Dan Sirkulasi Lt.2	90
Gambar 4.12 Diagram Abstrak	91
Gambar 4.13 Gubahan Bentuk Massa Bangunan.....	92
Gambar 4.14 Penerapan Unsur Jawa Kontemporer	93
Gambar 4.15 Penerapan Elemen Fasad Bangunan Stasiun Lama	93
Gambar 5.1 Metode Perancangan	97
Gambar 5.2 Konsep Tataan Massa.....	98
Gambar 5.3 Konsep Sirkulasi.....	99
Gambar 5.4 Konsep Tampilan Bangunan	99
Gambar 5.5 Konsep Alur Kegiatan	100
Gambar 5.6 Konsep Ruang Dalam.....	101
Gambar 5.7 Konsep Ruang Luar.....	101
Gambar 5.8 Konsep Struktur	102
Gambar 5.9 Konsep Rencana Penghawaan Alami dan Buatan.....	104
Gambar 5.10 Konsep Pencahayaan.....	104
Gambar 5.11 Konsep Sistem Transportasi Vertikal.....	105
Gambar 5.12 Konsep Jaringan Listrik Dan Genset.....	106
Gambar 5.13 Konsep Instalasi Penangkal Petir	106
Gambar 5.14 Konsep Jaringan Telekomunikasi dan PABX.....	107
Gambar 5.15 Konsep Penyediaan Air Bersih.....	107
Gambar 5.16 Konsep Pembuangan Air Kotor	108
Gambar 5.17 Konsep Pembuangan Air Hujan	108
Gambar 5.18 Konsep Pembuangan Sampah	109
Gambar 5.19 Konsep Pembuangan Limbah.....	109
Gambar 5.20 Konsep Proteksi Bahaya Kebakaran	110
Gambar 6.1 Aplikasi Tataan Massa	112
Gambar 6.2 Aplikasi Sirkulasi	112
Gambar 6.3 Aplikasi Elemen Fasad Bangunan Lama Pada Bangunan Baru	113

Gambar 6.4 Tampilan Bangunan	113
Gambar 6.5 Denah Lantai 1 - 2	114
Gambar 6.6 Interior Bangunan	114
Gambar 6.7 Aplikasi Pedestrian dengan Kanopi	115
Gambar 6.8 Aplikasi Vegetasi dan Parkir Pada Stasiun	115
Gambar 6.9 Aplikasi Potongan A-A Bangunan	116
Gambar 6.10 Aplikasi Potongan B-B Bangunan	116
Gambar 6.11 Aplikasi Penghawaan Bangunan	117
Gambar 6.12 Aplikasi Pencahayaan Bangunan	117
Gambar 6.13 Aplikasi Sistem Transportasi Vertikal	118
Gambar 6.14 Aplikasi Jaringan Listrik dan Genset	118
Gambar 6.15 Aplikasi Instalasi Penangkal Petir	119
Gambar 6.16 Aplikasi Jaringan Telekomunikasi dan PABX	119
Gambar 6.17 Aplikasi Penyediaan Air Bersih	120
Gambar 6.18 Aplikasi Pembuangan Air Kotor	120
Gambar 6.19 Aplikasi Pembuangan Air Hujan	121
Gambar 6.20 Aplikasi Pembuangan Sampah	121
Gambar 6.21 Aplikasi Perletakan Proteksi Kebakaran Pada Denah	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Sidang Lisan	126
Lampiran 2 Daftar Revisi Sidang Lisan.....	132
Lampiran 3 Gambar Pra Rancangan	134