

TUGAS AKHIR

BANDARA HARUN THOHIR BARU DI PULAU BAWEAN DENGAN KONSEP NEO VERNAKULAR

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

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh:

RIYADL ARRAIHAN LEOFANI

19051010079

Dosen Pembimbing :

Ir. Erwin Djuni Winarto, M.T.

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN
BANDARA HARUN THOHIR BARU
DI PULAU BAWEAN DENGAN
KONSEP NEO VERNAKULAR

Disusun oleh :
RIYADL ARRAIHAN LEOFANI
19051010079

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 16 Mei 2023

Pembimbing



Ir. Erwin Diuni Winarto, M.T.
NIPPPK. 19650615 202121 1001

Penguji I



Vivik Dwi Susanti, S.T., M.T.
IPPPK. 19841201 202121 2006

Penguji II



Heru Prasetyo, S.T., M.T.
NIP. 19871117 202203 1002

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



Ibnu Sholichin, S.T., M.T.
NIPPPK. 19710916 202121 1004

HALAMAN PERSETUJUAN
BANDARA HARUN THOHIR BARU
DI PULAU BAWEAN DENGAN
KONSEP NEO VERNAKULAR

Disusun oleh :
RIYADL ARRAIHAN LEOFANI
19051010079

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 16 Mei 2023

Pembimbing



Ir. Erwin Djani Winarto, M.T.
NIPPPK. 19650615 202121 1001

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)
Plt. Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Eva Elviana, M.T.
NIPPPK. 19660411 202121 2001

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA PERANCANGAN
(ORIGINALITAS DESIGN)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : RİYADL ARRĀIHAN LOFANI
NPM : 19011010079
JUDUL TA : BANDARA HARUN THOHIR BARU DI PULAU BAWEAN
DENGAN KONSEP NEO VERNAKULAR
PEMBIMBING : Ir. ERWIN DJUMI WINARTO, MT.

Dengan ini Menyatakan bertanggung jawab atas keaslian (*originalitas*) karya rancang yang saya kerjakan dan bersedia dikenakan sanksi akademis bila karya yang dihasilkan diragukan keasliannya.

Mengetahui

Koordinator Prodi Arsitektur


(Mohammad Pranoto Soedjarwo, S.T., M.T)

Surabaya, 2 FEBRUARI 2023
Yang Menyatakan.



(RİYADL ARRĀIHAN LOFANI)

BANDARA HARUN THOHIR BARU DI PULAU BAWEAN DENGAN KONSEP NEO VERNAKULAR

Riyadl Arraihan Leofani

19051010079

ABSTRAK

Perkembangan Pulau Bawean yang kian pesat, tidak sepenuhnya dapat memenuhi segala kebutuhan sehari-hari dan pariwisata dengan menggunakan moda transportasi utama yaitu transportasi laut dan transportasi alternative yaitu transportasi udara. Untuk saat ini kedua moda transportasi tersebut belum mampu memenuhi aktivitas tersebut. Hal itu dikarena kondisi gelombang laut tidak bersahabat di saat musim tertentu yang berakibat transportasi laut menjadi terganggu. Untuk transportasi udara, dimana bandara saat ini memiliki panjang *runway* 930 m, meyebabkan pesawat yang bisa mendarat pun merupakan pesawat kecil dengan kapasitas jumlah 15 penumpang saja. Untuk itu Pemkab Gresik sudah memiliki rencana untuk perpanjangan *runway* hingga 1300 m, yang membuat bandara dapat menampung pesawat dengan kapasitas penumpang yang lebih banyak. Rencana ini akan berdampak dengan melonjaknya jumlah penumpang dan pengguna pada terminal bandara yang akan di tampung. Hal ini mengakibatkan butuh adanya Bandar Udara Perintis Harun Thohir yang baru di Pulau Bawean.

Bandara Harun Thohir yang baru ini, dalam desain bangunan akan mencirikan karakteristik bangunan lokal dan budaya masyarakat pulau Bawean. Menggunakan pendekatan Neo Vernakular dan metode tangible metafora dengan peleburan aspek arsitektur lokal yaitu Dhurung, diharapkan mampu menjadikan bangunan bandar udara tersebut menjadi suatu *landmark* bangunan yang ada di Pulau Bawean kedepannya dengan memvisualisasikan lokalitas arsitektur lokal dan budaya Pulau Bawean.

Kata Kunci : Bandara, Bawean, Dhurung, Neo Vernakular.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T. yang telah melimpahkan berkat dan rahmat serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini. Adapun maksud penulisan proposal 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 “Bandara Harun Thohir Baru di Pulau Bawean Dengan Konsep Neo Vernakular”. Proposal tugas akhir ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara garis besar mengenai lingkup proyek yang akan dikerjakan. Penyusunan Proposal ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak, maka dari itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu daya dalam menyusun proposal ini.

Saya menyadari bahwa proposal ini masih banyak memiliki celah dan kekurangan. oleh karena itu, semua kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak, saya harap agar kedepannya proposal ini dapat menjadi lebih baik. Akhir kata, saya berharap semoga proposal ini dapat memberikan manfaat dan menginspirasi pembaca sekalian.

Gresik, 16 Mei 2023

Penulis

Riyadl Arraihan Leofani

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran	8
1.3 Batasan Asumsi.....	9
1.4 Tahapan Perancangan.....	9
1.5 Sistematika Laporan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	12
2.1.1 Pengertian Judul	12
2.1.2 Studi Literatur	14
2.1.3 Studi Kasus Objek.....	32
2.1.4 Analisa Hasil Studi.....	44
2.2 Tinjauan Khusus Perancangan	47
2.2.1 Penekanan Rancang.....	47
2.2.2 Lingkup Pelayanan	47
2.2.3 Aktivitas Pengguna Ruang.....	48
2.2.4 Perhitungan Luasan Ruang.....	55
2.2.4 Program Ruang.....	58
BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....	61
3.1 Latar Belakang Lokasi	61

3.2 Penetapan Lokasi.....	61
3.3 Kondisi Fisik Lokasi.....	62
3.3.1 Eksisting Site.....	62
3.3.2 Aksesibilitas	64
3.3.3 Potensi Lingkungan.....	64
3.3.4 Infrastruktur Kota.....	65
3.3.5 Peraturan Bangunan Setempat	66
BAB IV ANALISA PERANCANGAN	67
4.1 Analisa Site	67
4.1.1 Analisa Aksesibilitas	67
4.1.2 Analisa Iklim.....	70
4.1.3 Analisa Lingkungan Sekitar	74
4.1.4 Analisa Zoning	75
4.2 Analisa Ruang	77
4.2.1 Organisasi Ruang	77
4.2.2 Hubungan Ruang dan Sirkulasi	80
4.2.3 Diagram Abstrak	81
4.3 Analisa Bentuk dan Tampilan.....	82
4.3.1 Analisa Bentuk	82
4.3.2 Analisa Tampilan.....	83
BAB V ANALISIS PERANCANGAN	85
5.1 Tema Rancangan	85
5.1.1 Pendekatan Tema	85
5.1.2 Penentuan Tema Rancangan	86
5.2 Pendekatan Rancangan.....	87
5.3 Metode Rancangan	88
5.4 Konsep Rancangan	89
5.4.1 Konsep Pola Sirkulasi.....	90
5.4.2 Konsep Ruang Luar	91
5.4.3 Konsep Ruang Dalam.....	93
5.4.4 Konsep Bentuk Bangunan	95

5.4.5 Konsep Tampilan Bangunan	97
5.4.6 Konsep Struktur dan Material	98
5.4.7 Konsep Utilitas dan Instalasi Kebakaran.....	99
5.4.7 Konsep Mekanikal Elektrikal	101
BAB VI APLIKASI PERANCANGAN.....	104
6.1 Aplikasi Rancangan.....	104
6.1.1 Aplikasi Ruang Luar	104
6.1.2 Aplikasi Bentuk dan Tampilan.....	107
6.1.3 Aplikasi Ruang Dalam	108
6.1.4 Aplikasi Struktur	110
6.1.5 Aplikasi Sistem Bangunan	112
DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Kepulauan Bawean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur.....	1
Gambar 1. 2	Destinasi Wisata Pulau Bawean.....	2
Gambar 1. 3	Kondisi Fasilitas Terminal Bandara Harun Thohir.....	4
Gambar 1. 4	Fasilitas Penunjang Bandara Hraun Thohir	4
Gambar 1.5	Bandar Udara Harun Thohir Bawean.....	5
Gambar 1.6	Jenis Pesawat Cessna 208B Grand Caravan	5
Gambar 1.7	Layout Bandar Udara Harun Thohir Bawean	7
Gambar 1.8	Bagan Tahapan Perancangan Bandara Harun Thohir	10
Gambar 2. 1	Kondisi Bandara Harun Thohir 2022.....	25
Gambar 2. 2	Kondisi Fasilitas Terminal Bandara Harun Thohir.....	26
Gambar 2. 3	Kondisi Eksisting Area Terminal Bandara Harun Thohir.....	26
Gambar 2.4	Rumah Tradisional Bawean dan <i>Dhurung</i>	31
Gambar 2. 5	Detail Arsitektural Lokal Dhurung Pulau Bawean	32
Gambar 2.6	Bandar Udara Banyuwangi	33
Gambar 2.7	Pola Linear Bandara Banyuwangi.....	34
Gambar 2.8	Potongan Bandara Banyuwangi	34
Gambar 2.9	Tampilan Eksterior Bandara Banyuwangi	35
Gambar 2.10	Tampilan Interior Bandara Banyuwangi.....	36
Gambar 2.11	Tampilan Interior Bandara Banyuwangi.....	36
Gambar 2.12	<i>Chek-in</i> Bandara Banyuwangi.....	36
Gambar 2.13	<i>Nose-in</i> Bandara Banyuwangi.....	37
Gambar 2.14	Susunan kolom Bandara Banyuwangi	38
Gambar 2.15	<i>Roof Garden</i> Bandara Banyuwangi.....	38
Gambar 2.16	Bandara Tardamu	39
Gambar 2.17	Pola Linier Bandara Tardamu	40
Gambar 2.18	Keadaan ruang dalam Bandara Tardamu	40
Gambar 2.19	Tampilan Ekterior Bandara Tardamu.....	41
Gambar 2.20	Tampilan Interior Bandara Tardamu.....	41

Gambar 2.21 <i>Chek-in</i> Bandara Tardamu	42
Gambar 2.22 <i>apron</i> Bandara Tardamu	42
Gambar 2.23 Jalan akses turun pesawat ke ruang tunggu Bandara Tardamu	43
Gambar 2.24 Jalan akses naik pesawat Bandara Tardamu	43
Gambar 2. 25 Jalan akses masuk Bandara Tardamu.....	43
Gambar 2.26 Susunan kolom Bandara Tardamu	44
Gambar 3.1 Peta Lokasi Bandara Harun Thohir.....	62
Gambar 3.2 Kondisi Eksisting Lokasi	62
Gambar 3.3 Batasan Lokasi Site Bandara Harun Thohir.....	63
Gambar 3.4 Pencapaian Lokasi Site Bandara Harun Thohir	64
Gambar 3.5 Potensi View Bandara Harun Thohir	65
Gambar 4.1 Akses Wilayah Pusat Menuju Bandara	68
Gambar 4.2 Akses Jalan Masuk dan Keluar Menuju Terminal Bandara	69
Gambar 4.3 Jalan Raya Bawean	69
Gambar 4.4 Jalan Desa Kepuhlegundi.....	69
Gambar 4.5 Aksesibilitas Pada Bangunan Terminal Bandara	70
Gambar 4.6 Analisa <i>Sun Path</i> Pada Lokasi Tapak	71
Gambar 4.7 Analisa Radiasi Matahari Pada Tapak	72
Gambar 4.8 Analisa Iklim Pada Lokasi Tapak	73
Gambar 4.9 Kecepatan Angin di Bawean Dalam Bentuk Windrose	73
Gambar 4.10 Potensi View pada Site.....	74
Gambar 4.11 Hasil Simulasi Eksisting Bangunan terkait Intensitas Bunyi....	75
Gambar 4.12 Zoning Bandara.....	76
Gambar 4.13 Alur Sirkulasi dan Ruang Keberangkatan.....	80
Gambar 4.14 Alur Sirkulasi dan Ruang pengantar	80
Gambar 4.15 Alur Sirkulasi dan Ruang penumpang kedatangan	81
Gambar 4.16 Alur Sirkulasi dan Ruang penjemput	81
Gambar 4.17 Diagram Abstrak	82
Gambar 4.18 Studi Objek Bentuk Bangunan.....	83

Gambar 4.19 Analisa Bentuk Massa Bangunan.....	83
Gambar 4.20 Arsitektur Lokal Dhurung Bawean	83
Gambar 4.21 Studi Objek Tampilan Bangunan	84
Gambar 5.1 Konsep Pola Sirkulasi Terminal.....	90
Gambar 5.2 Pola Organisasi Ruang Linear dan Grid.....	90
Gambar 5.3 Sifat Ruang.....	91
Gambar 5.4 Perletakan Massa.....	92
Gambar 5.5 Konsep Ruang Luar Bandara Harun Thohir	93
Gambar 5.6 Zonasi Ruang	94
Gambar 5.7 Ilustrasi Konsep Ruang Dalam.....	94
Gambar 5.8 Ilustrasi Konsep Pencahayaan dan Ruang Dalam Bandara.....	95
Gambar 5.9 Dhurung Bangunan Arsitektur Lokal Bawean.....	95
Gambar 5.10 Transformasi Metafora Dhurung Menjadi Terminal Bandara ..	96
Gambar 5.11 Konsep Tampilan Bangunan	97
Gambar 5.12 Struktur Kontruksi Kolom dan Balok	98
Gambar 5.13 Struktur Atap Baja Pipa	99
Gambar 5.14 Diagram Air Bersih.....	100
Gambar 5.15 Diagram Air kotor.....	100
Gambar 5.16 Ilustrasi Konsep Penghawaan Alami.....	101
Gambar 5.17 AC RTU	102
Gambar 5.18 Double Glassing Glass	102
Gambar 5.19 General Ligthing	103
Gambar 5.20 Lift dan Tangga.....	103
Gambar 6.1 Transformasi Dhurung Dengan Metode Tengible Metafora.....	89
Gambar 6.2 Posisi Main Enterence & Exit	105
Gambar 6.3 Zonasi Bandara	106
Gambar 6.4 Fasilitas Ruang Luar	106
Gambar 6.5 Pengaplikasian Bentuk dan Tampilan Bangunan.....	107
Gambar 6.6 Gambar Tampak Bangunan	108

Gambar 6.7 Interior Area Chek-in	109
Gambar 6.8 Interior Bangunan	109
Gambar 6.9 Sirkulasi Ruang Dalam	110
Gambar 6.10 Potongan Bangunan	111
Gambar 6.11 Ilustrasi Sistem Penghawaan AC Central.....	112
Gambar 6.12 Sistem Transportasi Vertikal.....	113
Gambar 6.13 Distribusi Listrik Dalam Bangunan	113
Gambar 6.14 Aplikasi Sistem Air.....	114
Gambar 6.15 Sisitem Pemadam Kebakaran.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Populasi Penduduk Kepulauan Bawean Tahun 2020.....	1
Tabel 1.2 Data Pengunjung Pulau Bawean tahun 2015-2018.....	2
Tabel 1.3 Jadwal Penerbangan Bandar Udara Harun Thohir.....	6
Tabel 2.1 Klasifikasi bandara menurut FAA kategori pelayanan	17
Tabel 2.2 Klasifikasi bandar udara menurut ICAO	17
Tabel 2.3 Standar Luas Terminal Penumpang Domestik	18
Tabel 2.4 Standar Luas Terinal Penumpang Internasional	19
Tabel 2.5 Ruang dan Fasilitas Terminal (Domestic dan Internasional).....	19
Tabel 2.6 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Lainnya.....	21
Tabel 2.7 Perhitungan Kebutuhan Ruang Terminal Penumpang.....	22
Tabel 2.8 Jumlah Penumpang Bandara Banyuwangi.....	33
Tabel 2.9 Hasil Analisa Studi	44
Tabel 2.10 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang (Utama).....	49
Tabel 2.11 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang (Penunjang).....	51
Tabel 2.12 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang Pengelola.....	53
Tabel 2.13 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang Pengelola (Penunjang).....	53
Tabel 2.14 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang Pengelola Outdoor	54
Tabel 2.15 Perhitungan Luas Ruang Keberangkatan.....	55
Tabel 2.16 Perhitungan Luas Ruang Kedatangan.....	56
Tabel 2.17 Perhitungan Luas Ruang Pengelola	57
Tabel 2.18 Perhitungan Luas Ruang Perusahaan Maskapai	57
Tabel 2.19 Perhitungan Luas Ruang Servis.....	58
Tabel 2.20 Perhitungan Luas <i>Outdoor</i> Parkir	58
Tabel 2.21 Program Ruang	58
Tabel 2.22 Program Ruang Total.....	60
Tabel 3.1 Data Iklim Pulau Bawean Tahun 2021	63

Tabel 4.1 Organisasi Ruang.....	77
----------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Lampiran Berita Acara Sidang Lisan Tugas Akhir.....	117
Lampiran 1.2 Lampiran Gambar Pra-Rancang.....	127
Lampiran 1.3 Lampiran Foto Maket.....	144