

SKRIPSI ARSITEKTUR

(AR.8122)

JUDUL

**TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA SULTAN
MUHAMMAD SALAHUDDIN BIMA, NTB**

TEMA

HIGH-TECH ARCHITECTURE



Disusun oleh :

Imam Alfarizi

15.22.084

Dosen Pembimbing :

Ir. Gatot Adi Susilo, MT

Hamka, ST, MT

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

SEPTEMBER 2019

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul

**Terminal Penumpang Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima,
NTB**

Tema

High-Tech Architecture

Disusun dan diajukan sebagai satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S1)

Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh:

Imam Alfarizi

15.22.084

Menyetujui :

Pembimbing I

Ir. Gatot Adi Susilo, MT
NIP.Y.1018800185

Pembimbing II

Hamka, ST., MT.
NIP.P.1031500524

Mengetahui :



Ketua Program Studi Arsitektur

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.

NIP.Y.1039600294

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul

**Terminal Penumpang Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima,
NTB**

Tema

High-Tech Architecture

Skripsi dipertahankan di hadapan Majelis Penguji Skripsi jenjang strata satu (S1)

Pada hari : Kamis

Tanggal : 11 Juli 2019

Hasil ujian : A

Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh Sarjana Arsitektur

Disusun oleh:

Imam Alfarizi

15.22.084

Menyetujui :

Penguji I

Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT
NIP.Y.1018700154

Penguji II

Bayu Teguh Ujianto, ST., MT
NIP.P.1031500514

Ketua Majelis Penguji

Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, MSc.

NIP.196106201991031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Imam Alfarizi

NIM : 15.22.084

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul:

Terminal Penumpang Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima, NTB

High-Tech Architecture

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain, kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 12 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



Imam Alfarizi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya, penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Terminal Penumpang Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima, NTB” dengan tema High-Tech Architecture ini diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penyusun tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada :

- Allah SWT yang memberikan kemudahan dan kelancaran selama perkuliahan dan dalam mengerjakan skripsi.
- Kedua orang tua, ketiga kakak saya Naufal, Ari dan Esa, dan adik saya Tandri, keluarga besar, Nurfahraini sahabat saya anggota Lecek A! dan teman-teman seperjuangan skripsi 2019 yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan dalam mengerjakan skripsi.
- Bapak Ir. Gatot Adi Susilo, MT dan Bapak Hamka, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan yang bermanfaat.
- Bapak Bayu Teguh Ujianto, ST., MT dan Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun.
- Seluruh dosen Prodi Arsitektur Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan banyak ilmu arsitektur.

Saya menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu pengusun mengharapkan saran dan kritik yang mambangun untuk selanjutnya lebih baik lagi, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Malang , 12 Agustus 2019

Penyusun

**Terminal Penumpang Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima,
NTB**

High-Tech Architecture

Imam Alfarizi (15.22.084)

Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang

email : imamalfarizi1102@gmail.com

Abstraksi

Kabupaten Bima merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat, yang terletak di ujung timur dari pulau Sumbawa dan bersebelahan dengan Kota Bima dan Kabupaten Dompu. Wilayah yang biasa disebut Mbojo dalam bahasa Bima ini mempunyai beberapa sektor yang dapat diunggulkan seperti peternakan, perikanan, hasil laut, dan pariwisata

Sektor pariwisata sampai saat ini terus dikembangkan dan ditingkatkan oleh pemerintah daerah dengan segala aspek pendukung pariwisata demi menciptakan kabupaten Bima menjadi Kabupaten yang maju dan semakin baik kedepannya. Salah satu kebutuhannya yaitu kebutuhan akan transportasi penerbangan. Kebutuhan penerbangan di kabupaten Bima saat ini di akomodasi oleh Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin yang merupakan satu-satunya Bandar Udara yang ada di wilayah Kabupaten Bima, Kota Bima dan Kabupaten Dompu.

Peningkatan pariwisata harus di dukung dengan yaitu adanya terminal Bandar udara kelas II. Terminal penumpang Bandar Udara harus memiliki identitas khusus dan wajah yang lebih baru dibandingkan dengan bangunan-bangunan lain yang ada disekitarnya, bandar udara juga identik dengan penggunaan teknologi tinggi sehingga tema yang dipilih adalah High-tech architecture. Hi-tech adalah suatu aliran arsitektur yang bermuara pada gerakan arsitektur modern yang membesarkan kesan struktur dan teknologi dalam desain suatu bangunan.

Kata Kunci : Bandar, Udara, High-tech, Bima

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Perancangan	1
1.3 Lokasi Tapak	1
1.4 Batasan Perancangan	2
BAB II PEMAHAMAN OBYEK RANCANGAN	3
2.1 Kajian Tapak dan Lingkungan	3
2.2 Kajian Fungsi	8
2.3 Kajian Tema	16
2.4 Kajian Kebutuhan Fasilitas	18
BAB III PENYUSUNAN PROGRAM RANCANGAN	19
3.1 Diagram Aktivitas	19
3.2 Jenis dan Besaran Ruang	20
3.3 Hubungan Ruang.....	25
3.4 Pengelompokan Ruang.....	28
3.5 Persyaratan Ruang.....	28
BAB IV ANALISIS DAN KONSEP RANCANGAN	31
4.1 Analisis Perancangan	31

4.1.1 Analisis Bentuk	31
4.1.2 Analisis Ruang	33
4.1.3 Analisis Struktur	37
4.1.4 Analisis Utilitas	38
4.2 Konsep Perancangan.....	41
4.2.1 Konsep Bentuk	41
4.2.2 Konsep Ruang	41
4.2.3 Konsep Struktur.....	42
4.2.4 Konsep Utilitas	42
BAB V VISUALISASI RANCANGAN	45
5.1 Pra-Rancangan	45
5.1.1 Site Plan	45
5.1.2 Layout Plan	46
5.1.3 Denah	47
5.1.4 Potongan dan Detail	49
5.1.5 Tampak	51
5.2 Pengembangan Desain.....	52
5.2.1 Site Plan	52
5.2.2 Layout Plan	42
5.2.3 Denah	54
5.2.4 Potongan	56
5.2.5 Tampak	59
5.2.6 Detail	61
5.2.7 Utilitas	62
5.2.8 Visual 3Dimensi	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Administrasi Kabupaten Bima	2
Gambar 1.2 Lokasi Tapak yang Dipilih.....	2
Gambar 1.3 Tapak yang Dipilih.....	2
Gambar 2.1 Lokasi Tapak	3
Gambar 2.2 Fasilitas Penerbangan disekitar Tapak	4
Gambar 2.3 Landasan Pacu Bandara Sultan Muhammad Salahuddin Bima Saat Ini	4
Gambar 2.4 Apron Bandara Sultan Muhammad Salahuddin Bima Saat Ini.....	4
Gambar 2.5 Jl. Lintas Bima Sumbawa.....	4
Gambar 2.6 Sungai Palibelo.....	5
Gambar 2.7 Bangunan – Bangunan pada Tapak	5
Gambar 2.8 Utilitas pada Tapak.....	5
Gambar 2.9 Topografi pada Tapak	6
Gambar 2.10 Sistem Saluran Drainase pada Tapak	7
Gambar 2.11 Vegetasi pada Tapak	7
Gambar 2.12 Konsep – Konsep Sirkulasi Vertikal	10
Gambar 2.13 Konsep – Konsep Sirkulasi Horizontal	12
Gambar 2.14 Tipe – Tipe Parkir Pesawat	12
Gambar 4.1 Garuda Berkepala Dua	31
Gambar 4.2 Uma Lengge	31
Gambar 4.3 Pengaruh Bentuk Tapak Terhadap Bangunan 1	31
Gambar 4.4 Pengaruh Bentuk Tapak Terhadap Bangunan 2	31
Gambar 4.5 Pengaruh Matahari Dan Angina Terhadap Bentuk Bangunan	32
Gambar 4.6 Pengaruh Aksestabilitas Terhadap Bangunan	32
Gambar 4.7 Pengaturan Yang Ada Pada Tapak.....	33
Gambar 4.8 Analisa Kontur Dengan Teknik Cut.....	33
Gambar 4.9 Analisa Kontur Dengan Teknik Fill.....	33
Gambar 4.10 Analisa Kontur Dengan Memanfaatkan Kontur.....	34
Gambar 4.11 Analisis Lintasan Matahari Dan Angin Terhadap Ruang Luar.....	34
Gambar 4.12 Zoning Ruang Luar	35
Gambar 4.13 Analisis Ruang Dalam Berdasarkan View	36

Gambar 4.14 Zoning Makro Bangunan.....	36
Gambar 4.15 Zoning Lantai 1.....	36
Gambar 4.16 Zoning Lantai 2.....	37
Gambar 4.17 Analisa Struktur.....	37
Gambar 4.18 Elevator.....	39
Gambar 4.19 Eskalator.....	40
Gambar 4.20 Moving Walkway.....	40
Gambar 4.21 Sistem Penyediaan Air Bersih.....	43
Gambar 4.22 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	43
Gambar 4.23 Sistem Air Hujan.....	43
Gambar 4.24 Sistem Listrik.....	43
Gambar 4.25 Sistem Telekomunikasi.....	43
Gambar 4.26 Sistem Suara.....	44
Gambar 4.27 Sistem Pengondisian Udara.....	44
Gambar 5.1 Site Plan.....	45
Gambar 5.2 Layout Plan.....	46
Gambar 5.3 Denah Lantai 1.....	47
Gambar 5.4 Denah Lantai 2.....	48
Gambar 5.5 Potongan Dan Detail 1.....	49
Gambar 5.6 Potongan Dan Detail 2.....	50
Gambar 5.7 Tampak.....	51
Gambar 5.8 Site Plan Pengembangan.....	52
Gambar 5.9 Layout Plan Pengembangan.....	53
Gambar 5.10 Denah Lantai 1 Pengembangan.....	54
Gambar 5.11 Denah Lantai 2 Pengembangan.....	55

Gambar 5.12 Potongan A-A Engembangan.....	56
Gambar 5.13 Potongan B-B Pengembangan.....	57
Gambar 5.14 Potongan C-C pengembangan.....	58
Gambar 5.15 Tampak Depan dan Belakang Pengembangan.....	59
Gambar 5.16 Tampak Samping Kanan dan Samping Kiri Pengembangan.....	60
Gambar 5.17 Detail Pengembangan.....	61
Gambar 5.18 Utilitas Air Bersih Pengembangan.....	62
Gambar 5.19 Utilitas Air Kotor Pengembangan.....	63
Gambar 5.20 Utilitas Ac dan Listrik 1 Pengembangan.....	64
Gambar 5.21 Utilitas Ac dan Listrik 2 Pengembangan.....	65
Gambar 5.22 Visual 3 Dimensi Interior Pengembangan.....	66
Gambar 5.23 Visual 3 Dimensi Perspektif Mata Burung 1 dan 2 Pengembangan.....	67
Gambar 5.24 Visual 3 Dimensi Perspektif Mata Burung 3 Pengembangan.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi objek Bandar udara juanda	12
Tabel 2.2 Studi Tema	17
Tabel 3.1 Jenis dan Besaran Ruang Penumpang Keberangkatan	20
Tabel 3.2 Jenis dan Besaran Ruang Penumpang Kedatangan.....	22
Tabel 3.3 Jenis dan Besaran Ruang Penumpang Transit	23
Tabel 3.4 Jenis dan Besaran Ruang Pengelola Operasional Bandar Udara	23
Tabel 3.5 Jenis dan Besaran Ruang Maskapai Penerbangan	25
Tabel 3.6. Jenis dan Besaran Ruang servis	26
Tabel 3.7 Jenis dan Besaran Ruang Parkiran	26
Tabel 3.8 Rekapian Jenis dan Besaran Ruang	27
Tabel 3.9 Pengelompokkan Ruang Berdasarkan Sifat.....	28
Tabel 3.10 Persyaratan Ruang Penumpang Keberangkatan	28
Tabel 3.11 Persyaratan Ruang Penumpang Kedatangan.....	28
Tabel 3.12 Persyaratan Ruang Penumpang Transit	29
Tabel 3.13 Persyaratan Ruang Pengelola Operasional Bandar Udara	29
Tabel 3.14 Persyaratan Ruang Maskapai Penerbangan	30
Tabel 3.15 Persyaratan Ruang Servis.....	30

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Aktivitas Keberangkatan Penumpang	19
Diagram 3.2 Aktivitas Kedatangan Penumpang	19
Diagram 3.3 Aktivitas Penumpang Transit	19
Diagram 3.4 Aktivitas Pengelola Operasional	19
Diagram 3.5 Aktivitas Pengelola Konsesi dan Fasilitas	20
Diagram 3.6 Aktivitas Maskapai Penerbangan	20
Diagram 3.7 Aktivitas Teknisi	20
Diagram 3.8 Hubungan Ruang berdasarkan Fungsi Primer	27
Diagram 3.9 Hubungan Ruang berdasarkan Fungsi Sekunder	27
Diagram 3.10 Hubungan Ruang berdasarkan Fungsi Tersier	27