

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN TERMINAL PELABUHAN PENUMPANG KOTA
SAMPIT DENGAN METODA ARSITEKTUR TROPIS



DOSEN PEMBIMBING I:

IR. SYAHROZI, MT.

NIP. 19660610 199302 1 001

DOSEN PEMBIMBING II:

RONY SETYA SISWADI, S.T., M.SC.

NIP. 19741204 200003 1 001

DISUSUN OLEH :

YOGAADITIYA

NIM. 223010502012

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN ARSITEKTUR
2026

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN TERMINAL PELABUHAN PENUMPANG KOTA
SAMPIT DENGAN METODA ARSITEKTUR TROPIS**

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Program Strata – 1 Pada Jurusan/Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

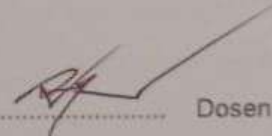
Oleh :

YOGA ADITIYA
NIM. 223010502012

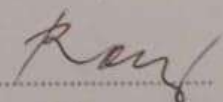
Telah dipertahankan di depan tim penguji, pada :

Hari/tanggal : Jumat, 3 Juli 2026
Waktu : 08.00-10.00
Tempat : Ruang Dosen Arsitektur

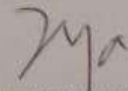
1 Ir. Syahrozi, M.T.
NIP. 19660610 199302 1 001


..... Dosen Pembimbing I

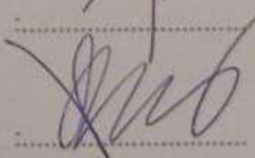
2 Rony Setya Siswadi, S.T., M.Sc.
NIP. 19741204 200003 1 001


..... Dosen Pembimbing II

3 Wijanarka, S.T., M.T.
NIP. 19710615 199802 1 004


..... Dosen Penguji I

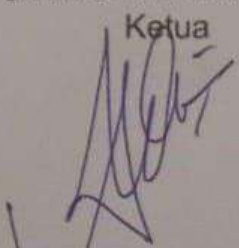
4 Dr. Mandarin Guntur, S.T., M.T.
NIP. 19711003 199903 1 001


..... Dosen Penguji II

Mengetahui :

Jurusan/Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Ketua


ALDERINA ROSALIA, S.T., M.T.
NIP. 19740915 200212 2 002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yoga Aditiya
Nim : 223010502012
Jurusan : Arsitektur
Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir Arsitektur yang berjudul **"Perancangan Terminal Pelabuhan Penumpang Kota Sampit Dengan Metoda Arsitektur Tropis** yang saya tulis ini adalah benar karya orisinal saya dan bukan pengambilan tulisan atau karya orang lain.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Tugas Akhir Arsitektur ini merupakan hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palangka Raya, 13 Juli 2026

Yang membuat Pernyataan,



Yoga Aditiya

NIM. 223010502012

BIODATA MAHASISWA

NAMA : Yoga Aditiya
NIM : 223010502012
JENIS KELAMIN : Laki Laki
AGAMA : Islam
TTL : Kotawaringin Timur, 17-08-2004
UMUR : 21 Tahun
ALAMAT : Jalan Anang Djalil, Desa Sebamban
FAKULTAS : Teknik
JURUSAN/PRODI : Arsitektur
ANGKATAN : 2022



NAMA ORANG TUA :

AYAH : ANDI
IBU : YATI

RIWAYAT PENDIDIKAN :

2010 - 2016 : SDN 1 SEBAMBAN
2017 - 2019 : SMPN 2 MENTAYA HILIR SELATAN
2019 - 2022 : SMAN 1 MENTAYA HILIR SELATAN

KETERANGAN LAINNYA :

KULIAH KERJA NYATA : Desa Patas 1, Barito Selatan
KERJA PRAKTEK : PT. DUA CIPTA PROPERTINDO
SEMINAR ARSITEKTUR : Variabel Dan Kriteria Perancangan Pelabuhan Laut Di Kota Sampit
TUGAS AKHIR : Perancangan Terminal Pelabuhan Penumpang Kota Sampit Dengan Metoda Arsitektur Tropis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."
(QS. Al-Insyirah: 6)

PERSEMBAHAN :

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, dan motivasi tanpa henti. Terima kasih atas setiap perjuangan dan kepercayaan yang telah diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan ini.

Keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan dalam setiap proses yang penulis jalani hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Dosen pembimbing dan seluruh dosen Program Studi Arsitektur, yang telah membimbing, memberikan ilmu, pengalaman, serta arahan selama masa perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir ini.

Sahabat dan teman-teman seperjuangan, Erik Gabriel Kantona, Petrus Nangkur, Imam Mahdi Ramadhan, dan Ghifari, yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, motivasi, bantuan, serta cerita yang telah kita lalui bersama. Semoga persahabatan ini tetap terjalin dan kita semua diberikan kesuksesan dalam setiap langkah kehidupan.

Rekan kerja sekaligus sosok yang memberikan bantuan terbesar selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, Bintang Maulana, terima kasih atas waktu, tenaga, dukungan, perhatian, dan bantuan yang begitu besar sehingga penulis mampu menyelesaikan setiap proses dengan lebih baik. Segala bentuk bantuan dan semangat yang diberikan akan selalu penulis

kenang dan hargai.

Kepada Bapak Tino, selaku atasan di tempat penulis bekerja, terima kasih atas pengertian, kepercayaan, dukungan, serta kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk tetap dapat menyelesaikan pendidikan di tengah kesibukan bekerja. Kebaikan dan dukungan yang diberikan menjadi salah satu alasan penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terakhir, untuk diri saya sendiri, terima kasih karena telah mampu bertahan, bangkit dari setiap kegagalan, melawan rasa lelah, dan tidak pernah menyerah hingga akhirnya mampu menyelesaikan perjalanan panjang ini. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari langkah-langkah besar menuju masa depan yang lebih baik.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Arsitektur, serta menjadi amal kebaikan bagi semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, dan bantuan selama proses penyusunannya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan Terminal Pelabuhan Penumpang Kota Sampit dengan Metoda Arsitektur Tropis”** dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menempuh mata kuliah Tugas Akhir Arsitektur (TAA) pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk merumuskan konsep perancangan terminal pelabuhan penumpang yang mampu mewujudkan pelayanan yang efektif, aman, nyaman, serta responsif terhadap kondisi iklim tropis Kota Sampit.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Syahrozi, M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan selama proses penyusunan laporan.
2. Bapak Rony Setya Siswadi, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan laporan ini.
3. Seluruh dosen dan civitas akademika Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya atas ilmu dan dukungan yang telah diberikan.
4. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi.
5. Rekan-rekan mahasiswa yang turut memberikan semangat dan bantuan selama proses penyusunan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan perancangan pada tahap selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal dalam menghasilkan perancangan Terminal Pelabuhan Penumpang Kota Sampit yang berkualitas, kontekstual, dan berkelanjutan.

Palangka Raya, 24 Februari 2026

Penulis,
Yoga Aditiya

"PERANCANGAN TERMINAL PELABUHAN PENUMPANG KOTA SAMPIT DENGAN METODA ARSITEKTUR TROPIS"

**YOGA ADITIYA
223010502012**

Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Kampus UPR Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso
Palangka Raya 73111 Kalimantan Tengah Telp. (0536) 22644

ABSTRAK

Pelabuhan Sampit merupakan salah satu simpul transportasi laut yang berperan penting dalam mendukung mobilitas masyarakat dan konektivitas antarwilayah di Kabupaten Kotawaringin Timur. Rencana pemindahan aktivitas bongkar muat barang ke Pelabuhan Bagendang membuka peluang pengembangan Pelabuhan Sampit menjadi terminal pelabuhan penumpang yang berorientasi pada pelayanan publik. Namun, kondisi eksisting masih menunjukkan keterbatasan pada aspek tata ruang, sirkulasi, fasilitas, dan penerapan prinsip arsitektur tropis yang sesuai dengan karakter iklim setempat.

Perancangan ini bertujuan menghasilkan konsep Terminal Pelabuhan Penumpang Kota Sampit dengan metode Arsitektur Tropis untuk menciptakan bangunan yang fungsional, nyaman, dan responsif terhadap iklim tropis. Metode yang digunakan adalah *Three-Level Design Approach*, yang meliputi *Load Avoidance*, *Passive Design*, dan *Active Systems*. Proses perancangan dilakukan melalui studi literatur, studi preseden, serta analisis tapak, kebutuhan ruang, sirkulasi, dan kondisi iklim.

Hasil perancangan menunjukkan bahwa penerapan prinsip arsitektur tropis melalui pengaturan zonasi, orientasi bangunan, ventilasi silang, pencahayaan alami, elemen peneduh, dan vegetasi mampu meningkatkan kenyamanan termal, efisiensi energi, serta kualitas ruang. Perancangan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan Terminal Pelabuhan Penumpang Kota Sampit sebagai gerbang transportasi laut yang fungsional, berkelanjutan, dan mencerminkan karakter kawasan pesisir.

Kata kunci: Terminal Pelabuhan Penumpang, Arsitektur Tropis, Kota Sampit, Kenyamanan Termal, Transportasi Laut.

PERANCANGAN TERMINAL PELABUHAN PENUMPANG KOTA SAMPIT DENGAN METODA ARSITEKTUR TROPIS

YOGA ADITIYA
223010502012

Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Kampus UPR Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso
Palangka Raya 73111 Kalimantan Tengah Telp. (0536) 22644

ABSTRACT

Sampit Port is one of the strategic maritime transportation hubs that supports community mobility and regional connectivity in Kotawaringin Timur Regency. The planned relocation of cargo handling activities to Bagendang Port provides an opportunity to redevelop Sampit Port into a passenger terminal focused on public services. However, the existing facilities still have limitations in terms of spatial organization, circulation, passenger amenities, and the application of tropical architectural principles suited to the local climate.

This design aims to develop a concept for the Sampit Passenger Port Terminal by applying Tropical Architecture as the primary approach to create a functional, comfortable, and climate-responsive building. The design process employs the Three-Level Design Approach, consisting of *Load Avoidance*, *Passive Design*, and *Active Systems*. The methodology includes literature review, precedent studies, site analysis, spatial requirement analysis, circulation analysis, and climate analysis.

The proposed design demonstrates that the application of tropical architectural principles through proper zoning, building orientation, cross ventilation, natural lighting, shading devices, and vegetation can improve thermal comfort, energy efficiency, and spatial quality. This design is expected to serve as a reference for the future development of the Sampit Passenger Port Terminal as a functional and sustainable maritime gateway that reflects the identity of the coastal area.

Keywords: Passenger Port Terminal, Tropical Architecture, Sampit, Thermal Comfort, Maritime Transportation.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Identifikasi Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.5.1 Tujuan	3
1.5.2 Sasaran	3
1.6 Metodologi	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Terminal Penumpang Kapal Laut.....	7
2.1.1 Pengertian Terminal Penumpang Kapal laut	8
2.1.2 Kapasitas Kapal Penumpang.....	9
2.1.3 Prinsip Terminal Penumpang Kapal laut.....	11
2.1.4 Jenis – Jenis Terminal Penumpang Kapal Laut	12
2.1.5 Klasifikasi Terminal Penumpang Kapal Laut	14

2.1.6 Fungsi Terminal Penumpang Kapal Laut.....	16
2.1.7 Aktivitas Ruang Terminal Penumpang Kapal laut.....	17
2.1.8 Standar & Ketentuan Terminal Penumpang	19
2.1.9 Standar kapasitas ruang Terminal Penumpang Kapal Laut.....	24
2.1.10 Standar fasilitas terminal penumpang	26
2.1.11 Standar sirkulasi dan keamanan.....	29
2.1.12 Ruang - Ruang Terminal Pelabuhan Penumpang.....	32
2.1.13 Perhitungan Besar Ruang.....	34
2.1.14 Sirkulasi Penumpang	38
2.1.15 Variabel dan Kriteria Terminal Penumpang	42
2.2 Tinjauan Arsitektur Tropis.....	43
2.2.1 Pengertian Arsitektur Tropis.....	43
2.2.2 Iklim Panas dan Kering	44
2.2.3 Iklim Panas dan Lembab.....	47
2.2.4 Iklim Tropis.....	48
2.2.5 Geometri Matahari Tropis.....	50
2.2.6 Naungan Di Iklim Tropis	52
2.2.7 Pendinginan Pasif	54
2.2.8 Bangunan Ber-Ac Di Daerah Tropis	58
2.2.9 Mesin Biologis	61
2.2.10 Penghalang Termal	64
2.2.11 Tingkat Metabolisme.....	66
2.2.12 Kondisi Termal Lingkungan	67
2.2.13 Grafik Psikrometri.....	69
2.2.14 Titik Embun Dan Suhu Bola Basah.....	73
2.2.15 Kandungan Panas Udara.....	74

2.2.16 Kenyamanan Termal	77
2.2.17 Pergeseran Zona Nyaman	80
2.2.18 Variabel dan kriteria Arsitektur tropis	82
2.3 Kesimpulan Tinjauan Pustaka	84
BAB III STUDI BANDING DAN RENCANA LOKASI	87
3.1 Terminal Pelabuhan Benoa, Bali.....	87
3.1.1 Data Umum Tapak.....	87
3.1.2 Akses & Konektivitas	90
3.1.3 Zonasi & Tata Ruang	95
3.1.4 Sirkulasi Penumpang	96
3.1.5 Sirkulasi Kendaraan	98
3.1.6 Fasilitas Utama.....	100
3.1.7 Fasilitas Pendukung	103
3.1.8 Fasilitas Operasional.....	107
3.1.9 Kenyamanan Ruang.....	109
3.1.10 Arsitektur Tropis.....	115
3.1.11 Keamanan dan Keselamatan	122
3.1.12 Aksesibilitas	127
3.1.13 Lingkungan dan Iklim	132
3.1.14 Dokumentasi.....	139
3.1.15 Sirkulasi Pengguna	139
3.1.16 Fasilitas Operasional Tambahan.....	145
3.2 Rencana Lokasi	151
3.2.1 Gambaran Umum Kotawaringin Timur	151
3.2.2 Dasar Pemilihan Lokasi	153
3.2.3 Kriteria Lokasi Terminal Pelabuhan Penumpang	154

3.2.4	Variabel Dan Kriteria Lokasi	156
3.2.5	Penetapan Lokasi Perancangan Terminal Pelabuhan Penumpang	156
BAB IV ANALISIS DAN PROGRAM.....		159
4.1	Analisa Preseden	159
4.1.1	Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya	159
4.1.2	Terminal Penumpang Terpadu di Pelabuhan Makassar.....	167
4.1.3	Terminal Penumpang Pelabuhan Internasional Benoa, Bali...	179
4.1.4	Kai Tak Cruise Terminal.....	187
4.2	Kesimpulan studi preseden	198
4.2.1	Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya	198
4.2.4	Terminal Penumpang Terpadu di Pelabuhan Makassar.....	199
4.2.3	Terminal Penumpang Pelabuhan Internasional Benoa, Bali...	200
4.2.4	Kai Tak Cruise Terminal.....	201
4.3	Program Perancangan	202
4.3.1	Program tapak	202
4.3.2	Program Ruang	207
4.3.3	Skematik Konsep Design	210
4.3.4	Konsep Tapak.....	211
4.3.5	Konsep Bangunan	212
4.3.6	Skematik Ruang	212
BAB V PROGRAM PERANCANGAN		214
5.1	Hasil Desain	214
5.2.1	Presentasi Desain Tapak	214
5.2.2	Presentasi Desain Bangunan	226

DAFTAR PUSTAKA	241
-----------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Kerangka Berfikir	6
Gambar 1. 2 Skema Kerangka Berfikir	6
Gambar 2. 1 Ruang – Ruang Terminal Pelabuhan Penumpang	32
Gambar 2. 2 Dasar Perhitungan Besaran Ruang	35
Gambar 2. 3 Sirkulasi Penumpang Pelabuhan	37
Gambar 2. 4 Sirkulasi Penumpang	38
Gambar 2. 5 Sirkulasi Kendaraan	39
Gambar 2. 6 sirkulasi Service.....	40
Gambar 2. 7 Pola Ruang	41
Gambar 2. 8 Sirkulasi Utama	41
Gambar 2. 9 Luas daratan daerah tropis	45
Gambar 2. 10 Bangunan bertingkat dengan halaman kecil	46
Gambar 2. 11 Tropic of Cancer	50
Gambar 2. 12 fasad dapat berdesain simetris	50
Gambar 2. 13 Keempat grafik menunjukkan intensitas matahari.....	51
Gambar 2. 14 Grafik menunjukkan intensitas matahari pada skylight	52
Gambar 2. 15 Pemilik kondominium pintar di gedung apartemen Chongqing	53
Gambar 2. 16 Di iklim panas dan lembab di seluruh dunia	59
Gambar 2. 17 Bangunan ruang kelas di Universitas Taylor	60
Gambar 2. 18 Fasad timur dan barat bangunan.....	60
Gambar 2. 19 Metode menghilangkan limbah panas dari mobil.	63
Gambar 2. 20 Metode menghilangkan limbah panas dari mesin biologis.....	63
Gambar 2. 21 Cara panas hilang dari suatu tubuh tergantung pada suhu sekitar.	64
Gambar 2. 22 Konsep penghalang ganda sangat sesuai untuk kenyamanan termal.	65
Gambar 2. 23 Kubah geodesik Paviliun AS di Expo 67	65
Gambar 2. 24 The Galleria Vittorio Emanuele II	66
Gambar 2. 25 Setiap titik pada bagan psikrometri.....	70

Gambar 2. 26 Perubahan suhu atau kelembaban sampel udara diwakili oleh gerakan pada grafik psikrometrik.	71
Gambar 2. 27 Jika sampel udara didinginkan, RH-nya akan meningkat meskipun tidak ada perubahan kadar air.	71
Gambar 2. 28 Jika sampel udara dipanaskan, kelembaban relatifnya akan turun meskipun tidak ada perubahan kadar air.	72
Gambar 2. 29 Ketika sampel udara didinginkan secara cukup	73
Gambar 2. 30 Suhu bola basah dapat diukur dengan psikrometer selempang.....	74
Gambar 2. 31 Bagan psikrometri juga menyajikan informasi tentang kandungan panas sampel udara.	75
Gambar 2. 32 Memanaskan dan melembabkan sampel udara meningkatkan panas sensitif dan latennya.	76
Gambar 2. 33 Dalam pendinginan evaporatif, peningkatan panas laten sama dengan penurunan panas sensitif.	78
Gambar 2. 34 Zona nyaman dan berbagai jenis ketidaknyamanan di luar zona itu ditunjukkan pada bagan psikrometri ini.	78
Gambar 2. 35 Pandangan yang lebih rinci pada zona nyaman menunjukkan bahwa itu sebenarnya terdiri dari dua zona yang sedikit tumpang tindih. (Setelah Buku Pegangan Dasar-dasar ASHRAE, 1997.)	79
Gambar 2. 36 Untuk mengimbangi MRT yang tinggi, zona nyaman bergeser ke kiri.	79
Gambar 2. 37 Untuk mengkompensasi kecepatan udara tinggi, efek pendinginan udara pada kecepatan tinggi, zona nyaman bergeser ke suhu yang lebih hangat (yaitu, ke kanan).	81
Gambar 2. 38 Untuk mengkompensasi peningkatan aktivitas fisik, zona nyaman bergeser ke bawah ke suhu yang lebih dingin (yaitu, ke kiri).	82
Gambar 3. 1 Area Terminal Pelabuhan Benoa Bali	87
Gambar 3. 2 Akses & Konektivitas Terminal Pelabuhan Benoa Bali	91
Gambar 3. 3 Area drop-off & pick-up Terminal Pelabuhan Benoa Bali	92
Gambar 3. 4 Area parkir Terminal Pelabuhan Benoa Bali	93

Gambar 3. 5 Keterhubungan antar moda Terminal Pelabuhan Benoa Bali	94
Gambar 3. 6 Alur Keberangkatan Terminal Pelabuhan Benoa Bali	97
Gambar 3. 7 Jalur masuk dan Keluar Terminal Pelabuhan Benoa Bali	98
Gambar 3. 8 Pemisahan Kendaraan Terminal Pelabuhan Benoa Bali	98
Gambar 3. 9 Area Parkir Terorganisir Terminal Pelabuhan Benoa Bali	99
Gambar 3. 10 Interaksi Kendaraan dan Penjalan kaki Terminal Pelabuhan Benoa Bali	99
Gambar 3. 11 Hall/Lobby Terminal Pelabuhan Benoa Bali	100
Gambar 3. 12 Ruang Tunggu Terminal Pelabuhan Benoa Bali	101
Gambar 3. 13 Loker Tiket Terminal Pelabuhan Benoa Bali	102
Gambar 3. 14 Area Keberangkatan Pelabuhan Benoa Bali	103
Gambar 3. 15 Area Kedatangan Pelabuhan Benoa Bali	103
Gambar 3. 16 Area Komersial Pelabuhan Benoa Bali	103
Gambar 3. 17 Area Duduk Pelabuhan Benoa Bali	105
Gambar 3. 18 Informasi/ Customer Service Pelabuhan Benoa Bali	106
Gambar 3. 19 Ruang Pengelola Pelabuhan Benoa Bali	107
Gambar 3. 20 Ruang Pengelola Pelabuhan Benoa Bali	108
Gambar 3. 21 Pos keamanan Pelabuhan Benoa Bali	108
Gambar 3. 22 Area caffe Pelabuhan Benoa Bali	109
Gambar 3. 23 Pencahayaan Alami Pelabuhan Benoa Bali	111
Gambar 3. 24 Kepadatan Ruang Tunggu Pelabuhan Benoa Bali	112
Gambar 3. 25 Area kedatangan Pelabuhan Benoa Bali	114
Gambar 3. 26 Orientasi Bangunan Pelabuhan Benoa Bali	115
Gambar 3. 27 Shading/Pelindung Matahari Pelabuhan Benoa Bali	116
Gambar 3. 28 Pelabuhan Benoa Bali	117
Gambar 3. 29 Bukaan Bangunan Pelabuhan Benoa Bali	118
Gambar 3. 30 Kontrol Akses Pelabuhan Benoa Bali	122
Gambar 3. 31 Jalur Evakuasi Pelabuhan Benoa Bali	125
Gambar 3. 32 Kantor Pengelola	145
Gambar 3. 33 Peta Orientasi Kabupaten Kotawaringin Timur	151
Gambar 3. 34 Cuaca Per Bulan / Rata – Rata Cuaca Sampit	153

Gambar 3. 35 Rencana Site	157
Gambar 4. 1 Site Plan Pelabuhan Tanjung perak Surabaya	159
Gambar 4. 2 Lokasi Terminal Gapura Surya Nusantara	160
Gambar 4. 3 Layout Plan Pelabuhan Tanjung Perak.....	161
Gambar 4. 4 tabel kebutuhan ruang secara umum	162
<i>Gambar 4. 5 Loker penjualan tiket</i>	<i>163</i>
Gambar 4. 6 Fasilitas xray dan pengecekan barang bagasi.	163
Gambar 4. 7 Bagian depan pintu masuk.....	163
Gambar 4. 8 Ruang Tunggu lantai 1	163
Gambar 4. 9 Hall keberangkatan ruang tunggu lantai 2.....	164
Gambar 4. 10 Fasilitas food court.	164
Gambar 4. 11 Denah Lantai 1	165
Gambar 4. 12 Denah Lantai 2	165
Gambar 4. 13 Denah Lantai 2	166
Gambar 4. 14 Pelabuhan Penumpang Makassar.....	167
Gambar 4. 15 Lokasi Terminal Penumpang Pelabuhan Makassar	169
Gambar 4. 16 Site Plan	170
Gambar 4. 17 Peletakan Tangga dan Akses Evakuasi Dalam Bangunan	173
Gambar 4. 18 Peletakan Alat dan Akses Evakuasi Dalam Bangunan	174
Gambar 4. 19 Diagram Aktivitas Sirkulasi Pengunjung	175
Gambar 4. 20 Denah Lantai 1	176
Gambar 4. 21 Denah Lantai 2	176
Gambar 4. 22 Denah Lantai 3	177
Gambar 4. 23 Denah Lantai 4	177
Gambar 4. 24 Pelabuhan Benoa, Bali.....	179
Gambar 4. 25 Pelabuhan Benoa, Bali.....	180
Gambar 4. 26 Site Pelabuhan Benoa, Bali	181
Gambar 4. 27 Site Pelabuhan Benoa, Bali	183
Gambar 4. 28 Pola Ruang Pelabuhan Benoa, Bali.....	183
Gambar 4. 29 Suasana Area Tunggu.....	185
Gambar 4. 30 Lounge	185

Gambar 4. 31 Area Lounge	185
Gambar 4. 32 Area Lounge	185
Gambar 4. 33 Area Lounge	187
Gambar 4. 34 Lokasi.....	188
Gambar 4. 35 Floor Plan	189
Gambar 4. 36 Ruang Event.....	190
Gambar 4. 37 2/F Waiting Hall A Area: ~3000-3500 Sq. m. Height: ~4m +	191
Gambar 4. 38 2/F Waiting Hall B Area: ~3000-3500 Sq. m. Height: ~4m +	191
Gambar 4. 39 Dinner Banquets.....	191
Gambar 4. 40 Meetings and Conferences	192
Gambar 4. 41 Outdoor Banquets	192
Gambar 4. 42 Outdoor Product Launches	193
Gambar 4. 43 Rooftop Garden and Nearby Attractions.....	193
Gambar 4. 44 Rooftop Garden and Nearby Attractions.....	194
Gambar 4. 45 Rooftop Garden and Nearby Attractions.....	196
Gambar 4. 46 Water Garden	196
Gambar 4. 47 Sitting Area	196
Gambar 4. 48 Inventaris Tapak	203
Gambar 4. 49 Analisa Matahari	203
Gambar 4. 50 Analisa Vegetasi	204
Gambar 4. 51 Analisa View	204
Gambar 4. 52 Analisa View	205
Gambar 4. 53 Analisa Kebisingan	205
Gambar 4. 54 Analisa Utilitas	206
Gambar 4. 55 Analisa Zoning	206
Gambar 4. 56 Analisa Angin dan Hujan	207
Gambar 4. 57 Topografi	207
Gambar 4. 58 Pengelompokan Ruang.....	208
Gambar 4. 59 Analisa Pengguna	208
Gambar 4. 60 Persyaratan Ruang	209

Gambar 4. 61 Besaran Ruang.....	209
Gambar 4. 62 Organisasi Ruang.....	210
Gambar 4. 63 Organisasi Ruang.....	210
Gambar 4. 64 Skematik Konsep Design	211
Gambar 4. 65 Konsep Tapak	211
Gambar 4. 66 Konsep Bangunan.....	212
Gambar 4. 67 Skematik Ruang	213
Gambar 5. 1 Site Plan	214
Gambar 5. 2 Blok Plan.....	215
Gambar 5. 3 Lay Out Site	215
Gambar 5. 4 Denah Lantai	216
Gambar 5. 5 Denah Lantai 1	217
Gambar 5. 6 Denah Lantai 2	217
Gambar 5. 7 Tampak Lingkungan	218
Gambar 5. 8 Potongan Lingkungan	218
Gambar 5. 9 Potongan A-A	219
Gambar 5. 10 Potongan B-B	219
Gambar 5. 11 Tampak Depan.....	220
Gambar 5. 12 Tampak Belakang	220
Gambar 5. 13 Tampak Samping Kanan	221
Gambar 5. 14 Tampak Samping Kiri	221
Gambar 5. 15 Isonometri Struktur	222
Gambar 5. 16 Tampak Samping Kiri	222
Gambar 5. 17 Tampak Samping Kiri	223
Gambar 5. 18 Tampak Samping Kiri	223
Gambar 5. 19 Tampak Samping Kiri	224
Gambar 5. 20 Tampak Samping Kiri	225
Gambar 5. 21 Tampak Samping Kiri	225
Gambar 5. 22 Tampak Samping Kiri	226
Gambar 5. 23 Utilitas Site.....	227
Gambar 5. 24 Utilitas Dasar Air Bersih.....	228
Gambar 5. 25 Utilitas Lantai 1 Air Bersih	228

Gambar 5. 26 Utilitas Lantai 2 Air Bersih	229
Gambar 5. 27 Utilitas Jaringan Air Bersih	229
Gambar 5. 28 Utilitas Lantai Dasar Air Kotor	230
Gambar 5. 29 Utilitas Lantai 1 Air Kotor	230
Gambar 5. 30 Utilitas Lantai 2 Air Kotor	231
Gambar 5. 31 Utilitas Denah Air Handling Lantai Dasar	231
Gambar 5. 32 Utilitas Denah Air Handling Lantai 1	232
Gambar 5. 33 Utilitas Denah Air Handling Lantai 2	233
Gambar 5. 34 Utilitas Lantai Dasar Air Limbah.....	233
Gambar 5. 35 Utilitas Lantai 1 Air Limbah.....	234
Gambar 5. 36 Utilitas Lantai 2 Air Limbah.....	234
Gambar 5. 37 Utilitas Analisis Angin	235
Gambar 5. 38 Utilitas Analisa Matahari.....	235
Gambar 5. 39 Perspektif Eksterior	236
Gambar 5. 40 Perspektif Eksterior	236
Gambar 5. 41 Perspektif Eksterior Tapak	237
Gambar 5. 42 Perspektif Eksterior Tapak	237
Gambar 5. 43 Perspektif Eksterior Tapak	238
Gambar 5. 44 Perspektif Interior	238
Gambar 5. 45 Perspektif Interior	239
Gambar 5. 46 Perspektif Interior	239
Gambar 5. 47 Perspektif Interior	240

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Fasilitas Terminal Penumpang Kapal Laut.....	29
Tabel 2. 2 Standar sirkulasi dan keamanan	31
Tabel 2. 3 Variabel dan Kriteria Terminal Penumpang	42
Tabel 2. 4 Variabel Dan Kriteria Arsitektur Tropis.....	82
Tabel 2. 5 Kesimpulan Variabel dan Kriteria Terminal Pelabuhan Penumpang dan Arsitektur Tropis	84
Tabel 3. 1 Variabel Dan Kriteria Lokasi	156
Tabel 4. 2 analisis preseden Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya	166
Tabel 4. 3 Hitungan Ruang	172
Tabel 4. 4 Analisis Preseden Terminal Penumpang Terpadu Di Pelabuhan Makassar	177
Tabel 4. 5 Analisa Preseden Terminal Penumpang Pelabuhan Internasional Benoa, Bali	185
Tabel 4. 6 analisa preseden Terminal Penumpang Pelabuhan Kai Tak Cruise Terminal	197
Tabel 4. 7 analisis preseden Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya	198
Tabel 4. 8 Analisis Preseden Terminal Penumpang Terpadu Di Pelabuhan Makassar	199
Tabel 4. 9 Analisa Preseden Terminal Penumpang Pelabuhan Internasional Benoa, Bali	200
Tabel 4. 10 analisa preseden Terminal Penumpang Pelabuhan Kai Tak Cruise Terminal	201

DAFTAR PUSTAKA

Agni, R., Yunianto, I. T., & Permana, C. B. S. (2019). Analisis dampak pengembangan pelabuhan di suatu wilayah: Studi kasus Terminal Kendal Jawa Tengah. *Jurnal Teknik ITS*, 7(2).

Anwari Dananjaya, A. F. (2013). Identifikasi fasad arsitektur tropis pada gedung-gedung perkantoran Jakarta. *Sinektika*, 126.

Arbi, I. K. A. B., Putra, I. N. G. M., & Widanan, I. W. (2021). Menghidupkan kembali pelabuhan penyeberangan Danau Batur menjadi tempat wisata di Kintamani Bali. *Jurnal Arsitektur*, 9(1), 105–113.

Ardiansyah, F., Sardiyarso, E. S., & Handjanjanti, S. (2021). Patterns and icon of circulation in the design of Tanjung Perak Port passenger terminal. 18–23.

Badan Standardisasi Nasional. (1998). *SNI 10-4838-1998 tentang Persyaratan Terminal Penumpang di Pelabuhan Laut*. Jakarta: BSN.

Birchfield, J. C. (2008). *Design and layout of foodservice facilities*. New Jersey: John Wiley & Sons.

BPS Provinsi Kalimantan Barat. (2018). *Kota Pontianak dalam angka*. Pontianak: BPS.

Bambang, R. R., & Sari, Y. (2021). Penerapan konsep arsitektur tropis pada bangunan pendidikan (Studi kasus Menara Phinisi UNM). *Journal of Architectural Design and Development*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.37253/jad.v2i1.4341>

Chrisnawati, Y. (2016). Model regresi bangkitan dan tarikan penumpang kapal (Studi kasus PT Pelni). *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, 11(1), 14.

Ching, F. D. K. (2007). *Arsitektur: Bentuk, ruang dan tatanan*. Jakarta: Erlangga.

Dewi, S., Didik, P., & Marhadi. (2019). Evaluasi pembinaan renang di Elma's Swimming Club dan Cakra Swimming Club. *Tadulako Journal Sport Sciences and Physical Education*, 7, 114–126.

Diana Sosilowati, F. W. (2014). Kajian pengaruh penerapan arsitektur tropis terhadap kenyamanan termal pada bangunan publik menggunakan software Ecotech. *Jurnal Desain Konstruksi*, 23.

Hardiman, G. (2012). Pertimbangan iklim tropis lembab dalam konsep arsitektur bangunan modern. *Jurnal Arsitektur Universitas Bandar Lampung*, 79.

Idris, A. (2016). Pembinaan cabang olahraga atletik PPLPD Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 4(4).

Indrawan, J., & Aji, M. P. (2019). Olahraga sebagai sarana pemersatu bangsa dan upaya perdamaian dunia. *Verity: Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 10(20), 64. <https://doi.org/10.19166/verity.v10i20.1459>

Juliansyah, F. K. (2021). Analisis strategi Dinas Pemuda dan Olahraga terhadap pengelolaan GOR Sakti Alam Kerinci. *Jurnal Administrasi Nusantara Maha*, 3(4), 84–92.

Karyono, T. H. (2010). Kenyamanan termal dalam arsitektur tropis.

Lechner, N. (2014). *Heating, cooling, lighting: Sustainable design methods for architects* (4th ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.

Mahmud, M. (2022). Analisis kelayakan dan strategi pengembangan Pelabuhan Watunohu sebagai pelabuhan pengumpul. *Jurnal Unitek*, 15(2), 229–237.

Nababan, M. B., Dewi, R., & Akhmad, I. (2018). Analisis pola pembinaan dan pengembangan olahraga rekreasi di FORMI Sumatera Utara. *Jurnal Pedagogik*.

Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan*. Jakarta: JDIH BPK.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut. (2015). Jakarta: Kementerian Perhubungan.

Peraturan Menteri Nomor 52 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan. (2004). Jakarta: Kementerian Perhubungan.

Sari, E. P. (2015). Terminal penumpang kapal laut pada kawasan Pelabuhan Internasional Pantai Kijing. *Jurnal Online Mahasiswa S1 Arsitektur UNTAN*, 3(2).

Triatmodjo, B. (1996). *Perencanaan pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.

Triatmodjo, B. (2009). *Perencanaan pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.

Utomo, K. S. (2015). *Infrastruktur pelabuhan*.

Wolagole, J. U. K. (2015). Terminal pelabuhan penumpang di Kota Kupang tema arsitektur High-Tech (Doctoral dissertation, ITN Malang).

Zefri, N. K. (2017). Faktor penyebab sulit berkembangnya kawasan Pelabuhan Kamal.

Zurnalis, Y. F. (2017). Arsitektur tropis sebagai metoda redesain perpustakaan dan kearsipan Kabupaten Indragiri Hilir. *JOM FTEKNIK*, 8.