

**PERANCANGAN TERMINAL INTERMODA TAMBAK OSOWILANGUN
DENGAN PENDEKATAN *INCLUSIVE DESIGN***

TUGAS AKHIR



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Oleh :

VERNANDA PRAGATA HERU PUJI ASPUTRI

NIM : H93219056

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Vernanda Pragata Heru Puji Asputri
NIM : H93219056
Program Studi : Arsitektur
Angkatan : 2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul : “Perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun dengan Pendekatan *Inclusive Design*”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah di tetapkan. Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 11 Juli 2023

Yang menyatakan,



Vernanda Pragata H P A
NIM H93219056

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh

NAMA : VERNANDA PRAGATA HERU PUJI ASPUTRI

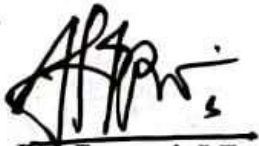
NIM : H93219056

JUDUL : PERANCANGAN TERMINAL INTERMODA TAMBAK
OSOWILANGUN DENGAN PENDEKATAN *INCLUSIVE DESIGN*

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 7 Juli 2023

Dosen Pembimbing 1



Dr. Rita Ernawati, S.T., M.T

NIP. 198008032014032001

Dosen Pembimbing 2



Yusplanti, M.T

NIP. 198210222014032001

PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Vernanda Pragata Heru Puji Asputri ini telah dipertahankan di depan tim
penguji Tugas Akhir di Surabaya, 11 Juli 2023

Penguji I



Dr. Rita Ernawati, S.T., M.T

NIP. 198008032014032001

Penguji II



Yusranti, M.T

NIP. 198210222014032001

Penguji III



Ovindra El Rahmalisa, M. Arch

NIDN. 0310089202

Penguji IV



Noverma, M.Eng

NIP. 198111182014032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Saepul Hamdani, M. Pd.

NIP. 196507312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Vernanda Pragata Heru Puji Asputri
NIM : H93219056
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Arsitektur
E-mail address : h93219056@student.uinsby.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

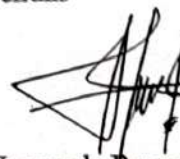
Perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun dengan Pendekatan *Inclusive Design*

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Juli 2023
Penulis



Vernanda Pragata H P A

ABSTRAK
PERANCANGAN TERMINAL INTERMODA TAMBAK OSOWILANGUN
DENGAN PENDEKATAN *INCLUSIVE DESIGN*

Indonesia berada di peringkat kedua sebagai negara termacet di dunia setelah thailand menurut INRIX Global Traffic Scorecard 2016. Untuk mengurangi intensitas kendaraan yang tinggi perlu adanya upaya pengadaan transportasi umum. Antusias warga Kota Surabaya menggunakan transportasi umum semakin meningkat. Soenoto, menyatakan bahwa pada bulan Agustus 2022 sekitar 120 ribu warga yang menggunakan Bus Suroboyo. Tidak sedikit pengguna transportasi umum merupakan penyandang kebutuhan khusus, lansia, hingga anak-anak. Penyediaan fasilitas yang dapat dijangkau semua lapisan pengguna sangat dibutuhkan untuk lebih meningkatkan pengguna transportasi umum. Terminal Tambak Osowilangun merupakan salah satu terminal tipe A yang dinaungi oleh Dinas Perhubungan Republik Indonesia, berlokasi di Kecamatan Benowo Kota Surabaya. Dengan menggunakan prinsip pembangunan *inclusive design* dalam desain bangunan, Terminal Intermoda di Tambak Osowilangun bermaksud menjadikan terminal di dalamnya bukan hanya tempat persinggahan perjalanan penumpang, melainkan juga pusat transitnya perjalanan transportasi umum.

Kata Kunci : Surabaya, terminal, *inclusive design*

ABSTRACT
DESIGN OF ISLAMIC CULTURAL CENTER IN GRESIK REGENCY
WITH ICONIC ARCHITECTURAL APPROACH

Indonesia is ranked as the second most congested country in the world after Thailand according to INRIX Global Traffic Scorecard 2016. To reduce the high intensity of vehicles, it is necessary to provide public transportation. The enthusiasm of Surabaya City residents to use public transportation is increasing. Soenoto, stated that in August 2022 around 120 thousand people used the Suroboyo Bus. Not a few public transportation users are people with special needs, the elderly, and children. Providing facilities that can be reached by all levels of users is needed to attract more users. Terminal Tambak Osowilangun is one of the type A terminals under the auspices of the Department of Transportation of the Republic of Indonesia, located in Benowo District, Surabaya City. By using the principle of inclusive design development in building design, the Intermodal Terminal at Tambak Osowilangun intends to make the terminal in it not only a stopover for passenger trips, but also a transit center for public transportation trips.

Keywords: station, inclusive design

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
KATA PENGANTAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah dan Tujuan Perancangan.....	2
1.3 Ruang Lingkup Proyek.....	3
1.4 Metode Perancangan	3
BAB II TINJAUAN TEORI / PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Objek Terminal Intermoda.....	4
2.1.1 Karakteristik Desain Khusus Terminal Intermoda.....	4
2.1.2 Tinjauan Objek Terminal	5
2.1.3 Tipologi Terminal	6
2.1.4 Fasilitas Terminal.....	6
2.1.5 Kajian Transportasi Intermoda.....	7
2.1.6 Analisa Fungsi pada Terminal Intermoda	9
2.1.7 Analisis Aktivitas dan Pengguna pada Terminal Intermoda Tambak Osowilangun	9
2.1.8 Analisa Kapasitas pada Terminal Intermoda Tambak Osowilangun...	13
2.1.9 Analisis Fasilitas dan Kebutuhan Ruang.....	17
2.2 Lokasi Perancangan	18
2.2.1 Kriteria Lokasi	18
2.2.2 Gambaran Umum Site Perancangan	19
2.2.3 Potensi dan Tantangan Lokasi Perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun	21
BAB III PENDEKATAN DAN KONSEP RANCANGAN.....	24
3.1 Pendekatan Perancangan.....	24
3.1.1 Definisi Pendekatan Inclusive Design	24
3.1.2 Penerapan Inclusive Design pada Bangunan	25
3.1.3 Inklusif Desain pada Infrastruktur	26

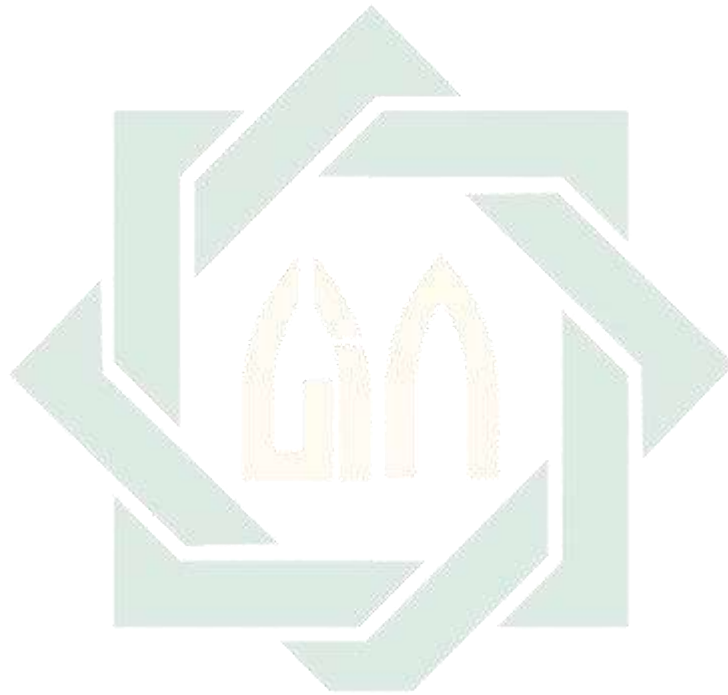
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 skema outline intermoda	7
Gambar 2.2 Struktur Pengelola Terminal Tipe A	10
Gambar 2.3 Lokasi Perancangan.....	20
Gambar 2.4 Dimensi Kawasan Terminal Tambak Osowilangun.....	21
Gambar 2.5 Peta Potensi dan Tantangan.....	22
Gambar 4.1 Tata masa kawasan terminal intermoda	29
Gambar 4.2 Konsep ruang luar	30
Gambar 4.3 Bangunan utama A	32
Gambar 4.4 Bangunan utama B	32
Gambar 4.5 Peristirahatan awak bus.....	33
Gambar 4.6 Masjid.....	33
Gambar 4.7 Bengkel.....	34
Gambar 4.8 Fasad bangunan utama A	35
Gambar 4.9 Interior ruang loket tiket.....	35
Gambar 4.10 Struktur bangunan utama A.....	36
Gambar 4.11 Struktur bangunan utama B.....	37
Gambar 4.12 Struktur bangunan peristirahatan awak bus	37
Gambar 4.13 Struktur bangunan masjid.....	38
Gambar 4.14 Struktur pos pemadam kebakaran	39
Gambar 4.15 Struktur bangunan bengkel.....	39

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisa Fungsi	9
Tabel 2. 2 Analisa Aktivitas dan Pengguna	11
Tabel 2. 3 Analisa Kapasitas Pengguna	13
Tabel 2. 4 Kebutuhan Ruang.....	17



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terminal intermoda salah satu kunci subsistem transportasi antar moda, sebagai lokasi keluar masuk unit antar moda (Tadić et al., 2020). Indikator dalam penyelenggaraan transportasi intermoda yakni terpadu, dalam arti terwujudnya keterpaduan multimoda dan intermoda dalam jaringan prasarana dan pelayanan, baik dalam pembangunan, pembinaan maupun penyelenggaraannya (Reslyana Dwitasari, 2014). Efektivitas penerapan transportasi intermoda tercermin dari pengurangan penggunaan energi, waktu, biaya dan efek lingkungan negatif dari transportasi. Transportasi antar moda menonjol sebagai salah satu faktor kunci untuk mencapai transportasi berkelanjutan (Tadić et al., 2020). Sistem transportasi yang berkelanjutan adalah sistem yang mempertimbangkan kebutuhan semua penumpang di suatu wilayah, berusaha memberikan kondisi perjalanan terbaik bagi semua penumpang tanpa menimbulkan efek samping eksternal bagi masyarakat lainnya (Pitsiava-Latinopoulou & Iordanopoulos, 2012).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021, di Indonesia terdapat 143.550.923 kendaraan pribadi diantaranya, truk, mobil, dan sepeda motor. Indonesia berada di peringkat kedua sebagai negara termacet di dunia setelah thailand menurut INRIX *Global Traffic Scorecard* 2016. Indonesia memiliki beberapa kota dengan kepadatan kendaraan tinggi salah satunya ialah Kota Surabaya. Kota Surabaya menjadi pusat perdagangan dan industri di Jawa Timur dalam kawasan Gerbangkertosusila dan menjadi pusat pertumbuhan ekonomi di kawasan tersebut, menyebabkan sebagian pekerja merupakan bukan warga Kota Surabaya. Menyebabkan Kota Surabaya menjadi Kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia dan Kota Surabaya menduduki peringkat ke-41 sebagai kota termacet di dunia menurut INRIX *Global Traffic Scorecard* 2022. Untuk mengurangi intensitas kendaraan yang tinggi perlu adanya upaya pengadaan transportasi umum. Pemerintah Kota Surabaya menunda pembangunan transportasi berbasis rel, dan tengah mengoptimalkan transportasi umum bus yakni Suroboyo Bus dan *buy the service*. Antusias warga Kota Surabaya menggunakan transportasi umum semakin

meningkat. Soenoto, menyatakan bahwa pada bulan Agustus 2022 sekitar 120 ribu warga yang menggunakan Bus Suroboyo. Tidak sedikit pengguna transportasi umum merupakan penyandang kebutuhan khusus, lansia, hingga anak-anak. Penyediaan fasilitas yang dapat dijangkau semua lapisan pengguna sangat dibutuhkan untuk lebih menarik pengguna lainnya.

Perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun ini menggunakan pendekatan *Inclusive Design* dengan merujuk makna dari surah Al Maidah ayat 8 Menimbang hasil rujukan yang diterapkan, dengan penggunaan pendekatan *inclusive design* mampu menyediakan fasilitas yang adil dan ramah untuk semua pengguna tanpa deskriminasi atau mementingkan kalangan tertentu. Pendekatan ini bertujuan agar semua orang dari banyak kelompok dapat berpartisipasi dalam mengaksesnya secara adil dan setara sehingga muncul rasa percaya diri dalam eksplorasi lingkungannya (Salsabila dan Rizqia, 2021).

Terminal Tambak Osowilangun merupakan salah satu terminal tipe A yang dinaungi oleh Dinas Perhubungan Republik Indonesia, berlokasi di Kecamatan Benowo Kota Surabaya. Terdapat beberapa moda transportasi umum diantaranya, angkutan kota, angkutan provinsi (AKAP), angkutan kota, dalam provinsi (AKDP), angkutan kota (lyn), Suroboyo Bus. Terminal Tambak Osowilangun dikelilingi area pergudangan tambak osowilangun yang berbatasan langsung di sisi barat dengan Kabupaten Gresik. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, muncullah gagasan untuk merancang Perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun dengan Pendekatan *Inclusive Design*.

1.2 Identifikasi Masalah dan Tujuan Perancangan

Dari latar belakang yang disajikan sebelumnya maka dapat diperoleh rumusan masalah, yaitu bagaimana melakukan merumuskan konsep dalam perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun dengan Pendekatan *Inclusive Design*. Untuk itu, tujuan dari hasil penyusunan ini adalah untuk menyusun tugas akhir perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun untuk menjawab masalah yang ada di Kota Surabaya khususnya mengenai Transportasi dan kepadatan kendaraan di jalan.

1.3 Ruang Lingkup Proyek

Untuk tetap fokus dan tidak melebar dalam perancangan ini, maka ditentukan batasan-batasan lingkup konsep perancangan meliputi:

a. Ruang Lingkup Pelayanan dan Pengelolaan

Pada konsep perancangan terminal intermoda ruang lingkup pelayanan mencakup dikelola oleh Dinas Perhubungan Republik Indonesia dengan skala pelayanan Nasional.

b. Fungsi Objek

Fungsi objek terminal intermoda dapat dikelompokkan menjadi kegiatan transfer transportasi umum dari pintu ke pintu transportasi umum. Sehingga Perancangan objek ini memiliki fungsi transportasi berkelanjutan.

c. Pendekatan Konsep Perancangan

Pendekatan yang diterapkan pada perancangan terminal intermoda menggunakan pendekatan *inclusive design*. Pendekatan tersebut digunakan untuk merespon isu mengenai fenomena fasilitas yang tidak mendukung semua pengguna pada prasarana pelayanan.

1.4 Metode Perancangan

Adapun metode yang digunakan dalam penyusunan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun dengan Pendekatan *Inclusive Design* yakni:

1. Metode Observasi

Observasi yang dimaksud ialah survey lokasi yang bertujuan untuk mendapatkan data atau informasi secara langsung pada site yang terpilih. Survey lokasi juga mempunyai kegunaan untuk memperoleh data faktual dari suatu kelompok daerah tersebut dengan melakukan studi banding mengenai objek serupa, melakukan evaluasi terkait karakteristik yang ada pada objek maupun hal yang telah dilakukan orang lain dalam menangani hal serupa.

2. Metode Studi Literatur

Studi literatur merupakan pengumpulan data melalui sumber-sumber terpercaya atau sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya, adapun sumber-sumber tulisan bisa berupa buku, jurnal, ataupun data sekunder lainnya

BAB II

TINJAUAN TEORI / PUSTAKA

2.1 Tinjauan Objek Terminal Intermoda

Menurut Tadić et al., 2020 terminal penumpang intermoda adalah jenis terminal penumpang yang menyediakan peralihan antara lebih dari satu moda transportasi (misalnya air, jalan raya, kereta api, dan udara). Terminal intermoda terletak di titik koneksi dua atau lebih moda sistem transportasi, memungkinkan perpindahan penumpang dan barang yang efisien antara moda sistem transportasi yang berbeda. Fungsi utama dari terminal penumpang antar moda adalah untuk memastikan transfer penumpang yang terpisah dan efektif antara berbagai moda transportasi. Fasilitas ini menciptakan kesamaan antara semua moda transportasi, mengurangi tekanan perjalanan, penundaan perjalanan, dan biaya perjalanan. Terminal penumpang antar moda biasanya digambarkan sebagai titik kedatangan, keberangkatan dan pertukaran. Tantangan dengan adanya fasilitas intermoda ini adalah adanya kesulitan pada saat perpindahan penumpang intermoda transportasi di fasilitas intermoda tersebut. Oleh karena itu, infrastruktur transportasi jenis ini harus dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga tata letak lantainya memudahkan pergerakan pejalan kaki. Hal ini penting karena tata letak lantai yang menentukan jaringan sirkulasi, mempengaruhi arus lalu lintas di dalam dan di sekitar fasilitas serta dari berbagai rute dan moda transportasi yang berbeda.

Tujuan utama dari terminal intermoda penumpang adalah transfer penumpang yang terintegrasi dan efisien antara berbagai rute dan moda transportasi yang berbeda. Untuk memastikan keefektifan fungsi, terminal perlu menyediakan sebagai berikut: (1) Tingkat layanan yang memadai dari sarana yang terlibat dalam pengoperasian terminal. (2) Tingkat fasilitas yang memuaskan yang melayani transfer. (3) Aksesibilitas yang memadai untuk semua pengguna (terutama penyandang disabilitas). (4) Pengurangan waktu perjalanan dibandingkan dengan yang dibutuhkan untuk perjalanan yang sama tanpa transfer (Pitsiava-Latinopoulou & Iordanopoulos, 2012).

2.1.1 Karakteristik Desain Khusus Terminal Intermoda

Menurut Pitsiava-Latinopoulou & Iordanopoulos, 2012 perencanaan terminal intermoda perlu fokus pada penggunaan ruang yang tersedia secara efektif dan fungsional dan pada pemeliharaan tingkat layanan yang dirancang memerlukan elemen-elemen berikut: (1) jumlah moda dan jenis kendaraan yang akan dilayani. (2) periode waktu yang

diharapkan terminal dapat beroperasi dengan mempertahankan tingkat pelayanan yang diinginkan. (3) tingkat aktivitas yang diharapkan dalam hal jumlah penumpang yang dilayani, frekuensi dan waktu penumpang menunggu. (4) variasi permintaan transportasi (musiman, bulanan, dan harian). Faktor lain yang penting untuk dipertimbangkan dalam operasi intermoda terminal adalah konektivitas berbagai moda yang melayaninya pada bagian hari yang sama. Tingkat konektivitas dinyatakan sebagai jumlah penumpang terminal yang benar-benar menggunakan beberapa moda transportasi untuk menyelesaikan perjalanannya.

2.1.2 Tinjauan Objek Terminal

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, terminal adalah salah satu komponen dari sistem transportasi yang mempunyai fungsi utama sebagai tempat pemberhentian sementara kendaraan umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dan barang hingga sampai ke tujuan akhir suatu perjalanan, juga sebagai tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian sistem arus angkutan penumpang dan barang, disamping juga berfungsi untuk melancarkan arus angkutan penumpang atau barang. Berdasarkan Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan sebagai (1) Titik simpul dalam jaringan transportasi untuk pelayanan secara umum, (2) Sebagai tempat pengawasan, pengendalian, pengaturan dan pengoprasian lalu lintas, (3) Sistem transportasi untuk melancarkan arus penumpang dan barang, (4) Unsur tata ruang yang berperan penting bagi efisiensi kehidupan kota. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 40 Tahun 2015 Terminal sebagai pengkalan kendaraan umum bermotor umum yang digunakan mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang atau barang, serta perpindahan moda angkutan. Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan mengatur jenis angkutan terminal dibedakan menjadi dua, yakni:

1. Terminal penumpang

Prasarana transportasi untuk keperluan menaikkan dan menurunkan penumpang, perpindahan intra dan antar moda transportasi serta pengaturan kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum.

2. Terminal barang

Prasarana transportasi untuk keperluan memuat dan membongkar barang serta perpindahan intra dan antar moda transportasi.

2.1.3 Tipologi Terminal

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 43 Tahun 1993, tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, mengklasifikasikan terminal menjadi tiga tipe, yaitu:

1. Terminal tipe A

Terminal penumpang yang berfungsi melayani kendaraan untuk angkutan umum antar kota, antar propinsi (AKAP) dan angkutan lalu lintas negara, angkutan antar kota dalam propinsi (AKDP), angkutan kota dan angkutan pedesaan.

2. Terminal tipe B

Terminal penumpang yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam propinsi (AKDP), angkutan kota dan angkutan pedesaan.

3. Terminal tipe C

Terminal penumpang yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan pedesaan.

Menurut Lansart et al., 2015 tingkat pelayanan yang dinyatakan dengan jumlah arus minimum kendaraan per-satuan waktu, terminal dikategorikan dalam tipe, yaitu : (1) Terminal Utama dengan 50-100 kendaraan/jam, (2) Terminal Madya dengan 25-50 kendaraan/jam, (3) Terminal Cabang dengan kurang dari 25 kendaraan/jam.

2.1.4 Fasilitas Terminal

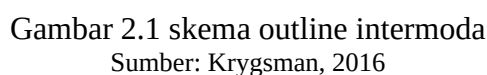
Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 132 Tahun 2015 mengatur standar penyediaan fasilitas utama, penunjang, dan fasilitas tambahan disetiap penyelenggara terminal penumpang, sebagai berikut:

Fasilitas utama terdiri dari jalur keberangkatam, jalur kedatangan, ruang tunggu penumpang atau pengantar, tempat parkir kendaraan, fasilitas pengelolaan lingkungan hidup, perlengkapan jalan, fasilitas penggunaan teknologi, media informasi, penanganan pengemudi, pelayanan pengguna terminal dari perusahaan bus, fasilitas pengawasan keselamatan, jalur kedatangan penumpang, ruang tunggu keberangkatan, dan ruang pembelian tiket, ruang pembelian tiket untuk bersama, outlet pembelian tiket secara online, pusat informasi, papan perambuan dalam terminal, papan pengumuman, layanan bagasi, ruang penitipan barang, tempat berkumpul darurat, dan jalur evakuasi bencana dalam terminal.

Fasilitas penunjang terdiri dari fasilitas penyandang disabilitas dan ibu hamil atau menyusui, fasilitas keamanan, fasilitas pelayanan keamanan, fasilitas istirahat awak

Fasilitas tambahan terdiri dari toilet, fasilitas *park and ride*, tempat istirahat awak kendaraan, fasilitas pereduksi pencemaran udara dan kebisingan, fasilitas pemantau kualitas udara dan gas buang, fasilitas kebersihan, area komersial, area merokok, fasilitas restoran, fasilitas ATM, fasilitas pengantar barang, fasilitas telekomunikasi, fasilitas penginapan, fasilitas keamanan, ruang anak-anak, media pengaduan layanan dan fasilitas umum kebutuhan lainnya.

Sesuai dengan studi yang dilakukan oleh tim dari European Commission (2004) transportasi multimoda/intermoda penumpang didefinisikan sebagai prinsip kebijakan dan perencanaan yang bertujuan menyediakan fasilitas untuk penumpang yang menggunakan berbagai moda transportasi dalam rantai perjalanan (Müller et al., 2004). Transportasi intermoda merupakan pergerakan barang dalam satu unit muat atau kendaraan jalan yang sama, yang menggunakan dua atau lebih moda angkutan secara berurutan tanpa harus menangani sendiri barang tersebut dalam perubahan moda (Tadić et al., 2020). Menurut Sitranas (Sistem Transportasi Nasional), 2013 transportasi intermoda merupakan transportasi barang dengan menggunakan paling sedikit dua moda transportasi yang berbeda atas dasar satu kontrak yang menggunakan dokumen transportasi intermoda, dari suatu tempat barang diterima oleh operator transportasi intermoda kesuatu tempat yang ditentukan untuk penerimaan barang. Intermoda bertujuan untuk mengoptimalkan kondisi perjalanan dengan merebut kembali keuntungan dari setiap moda yang digunakan sambil meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan oleh masing-masing moda tersebut (Pitsiava-Latinopoulou & Iordanopoulos, 2012).



Pada skema outline angkutan intermoda di atas, terlihat bahwa angkutan umum terdiri atas 3 (tiga) tahap yaitu : *feeder – line-haul – distribution*. Moda – moda pada sisi *feeder* berhubungan dengan *access* moda, sedangkan moda pada sisi distribusi berhubungan dengan moda *egress*, sementara moda utama tergambar pada moda *line haul* dan yang biasa dikenal sebagai moda angkutan umum. Transfer antara moda dilakukan dititik transfer seperti di halte bus, stasiun kereta api, fasilitas *park and ride*, dan lain – lain (Krygsman, 2016). Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. KM.49 Tahun 2005, terdapat arahan kebijakan transportasi multimoda/intermoda yang terdiri dari:

1. Jaringan pelayanan

Pengembangan pelayanan transportasi intermoda atau multimoda yang mampu memberikan pelayanan yang berkesinambungan, tepat waktu dan dapat memberikan pelayanan dari pintu ke pintu. Di dalam operasionalisasinya perlu ada kesesuaian antar sarana dan fasilitas pada prasarana moda-moda transportasi yang terlibat, kesetaraan tingkat pelayanan sesuai dengan standar yang dibakukan, sinkronisasi dan keterpaduan jadwal pelayanan, efektivitas dan efisiensi aktivitas alih moda, didukung dengan sistem pelayanan tiket dan dokumen angkutan serta teknologi informasi yang memadai.

Jaringan pelayanan transportasi intermoda memberikan pelayanan untuk angkutan penumpang dan/atau barang, sedangkan transportasi multimoda memberikan pelayanan angkutan barang yang dilaksanakan oleh satu operator angkutan multimoda dengan dokumen tunggal.

Jaringan pelayanan transportasi intermoda atau multimoda diwujudkan melalui keterpaduan antar trayek/lintas/rute angkutan jalan, kereta api, sungai dan danau, penyeberangan, laut dan udara dengan memperhatikan keunggulan moda berdasarkan kesesuaian teknologi dan karakteristik wilayah layanan, serta lintas tataran transportasi baik Sistranas pada Tatranas (Tataran Transportasi Nasional), Sistranas pada Tatrakil (Tataran Transportasi Wilayah), maupun Sistranas pada Tatrakal (Tataran Transportasi Lokal).

2. Jaringan Prasarana

Pengembangan jaringan prasarana transportasi intermoda untuk penumpang dan atau barang, dilakukan dengan memperhatikan keunggulan masingmasing moda transportasi, didasarkan pada konsep pengkombinasian antara moda utama yang

us mampu memberikan pelayanan menerus ya
bat.

da Terminal Intermoda

l intermoda di Terminal Tambak Osowilangun
rana keluar masuknya kendaraan umum dengan
at menggunakan dua moda transportasi dalam per
asan transit penumpang antar moda transportasi
a dilanjut bus kota atau angkutan kota sebagai
inal ini dirancang dapat menaungi beberapa
bus AKDP, bus dalam kota, dan angkutan kota

us mampu memberikan pelayanan menerus ya
bat.

da Terminal Intermoda

l intermoda di Terminal Tambak Osowilangun
rana keluar masuknya kendaraan umum dengan
at menggunakan dua moda transportasi dalam per
asan transit penumpang antar moda transportasi
a dilanjut bus kota atau angkutan kota sebagai
inal ini dirancang dapat menaungi beberapa
bus AKDP, bus dalam kota, dan angkutan kota

us mampu memberikan pelayanan menerus ya
bat.

da Terminal Intermoda

l intermoda di Terminal Tambak Osowilangun
rana keluar masuknya kendaraan umum dengan
at menggunakan dua moda transportasi dalam per
asan transit penumpang antar moda transportasi
a dilanjut bus kota atau angkutan kota sebagai
inal ini dirancang dapat menaungi beberapa
bus AKDP, bus dalam kota, dan angkutan kota

us mampu memberikan pelayanan menerus ya
bat.

da Terminal Intermoda

l intermoda di Terminal Tambak Osowilangun
rana keluar masuknya kendaraan umum dengan
at menggunakan dua moda transportasi dalam per
asan transit penumpang antar moda transportasi
a dilanjut bus kota atau angkutan kota sebagai
inal ini dirancang dapat menaungi beberapa
bus AKDP, bus dalam kota, dan angkutan kota

si	Deskripsi
----	-----------

si	Deskripsi
----	-----------

Sumber: Hasil Analisa (2022)

Sumber: Hasil Analisa (2022)

Sumber: Hasil Analisa (2022)

No.	Fungsi dan Aktivitas Utama	Deskripsi Aktivitas Utama	Pelaku
1	Kedatangan penumpang	Penumpang mendatangi terminal dengan berbagai tujuan keberangkatan. Kedatangan penumpang terdiri dari diantar, menggunakan kendaraan pribadi dan menggunakan transportasi umum lainnya.	Pengunjung Penumpang
2	Pembelian tiket bus	Penumpang AKAP dapat membeli tiket bus di berbagai kios PO bus.	Penumpang Pengelola PO bus
3	Menunggu keberangkatan bus	Penumpang menunggu keberangkatan bus yang hendak ditumpangi	Pengelola Terminal Pengelola PO bus Penumpang
4	Menunggu kedatangan bus	kerabat yang menjemput kedatangan bus yang ditumpangi penumpang	Pengelola Terminal Pengelola PO bus Penumpang
5	Beribadah	Beribadah terpisah antara pria dan wanita dengan masing-masing tempat wudhu	Seluruh pengguna
6	Kesehatan	Penumpang dengan gangguan kesehatan dapat mendatangi dan konsultasi dengan dokter atau perawat di pos kesehatan	Penumpang Pengelola terminal
7	Area parkir	Aktivitas yang dilakukan pengunjung untuk menitipkan sementara kendaraannya.	penumpang
8	Lavatory	Area untuk melakukan kegiatan servis diantaranya, buang air kecil, buang air besar, dan cuci tangan	Seluruh pengguna
B	Sosial dan Ekonomi		
1	Pelayanan	Aktivitas dilakukan sebelum melakukan kegiatan di kawasan terminal sebagai pusat pelayanan	Pengunjung Penyewa pelelola
2	Jual beli	Kegiatan jual beli hasil usaha UMKM, makanan maupun barang.	Pengunjung Penyewa
3	Istirahat, makan dan minum	Sitting grup untuk menikmati apa yang dibeli	Pengunjung
4	Mengambil uang	Aktivitas publik bagi seluruh pengunjung untuk mengambil uang	Seluruh pengguna
5	Area parkir	Aktivitas yang dilakukan pengunjung untuk menitipkan sementara kendaraannya.	penumpang
6	Lavatory	Area untuk melakukan kegiatan servis diantaranya, buang air kecil, buang air besar, dan cuci tangan	Seluruh pengguna
C	Pengelola		
1	Kegiatan kepala terminal	Kegiatan membantu Kepala Dinas dalam melakukan pengelolaan, pengawasan dan pengendalian kegiatan terminal, ruangan ini dilengkapi dengan kamar mandi pribadi.	Pengelola (Kepala terminal)
2	Kegiatan petugas administrasi perkantoran	Kegiatan pengelolaan administrasi umum, pembinaan dan pengelolaan administrasi kepegawaian	Pengelola (petugas administrasi perkantoran)
3	Kegiatan petugas pencatatan	Kegiatan mencatat waktu keluar dan masuknya bus	Pengelola (petugas pencatatan)

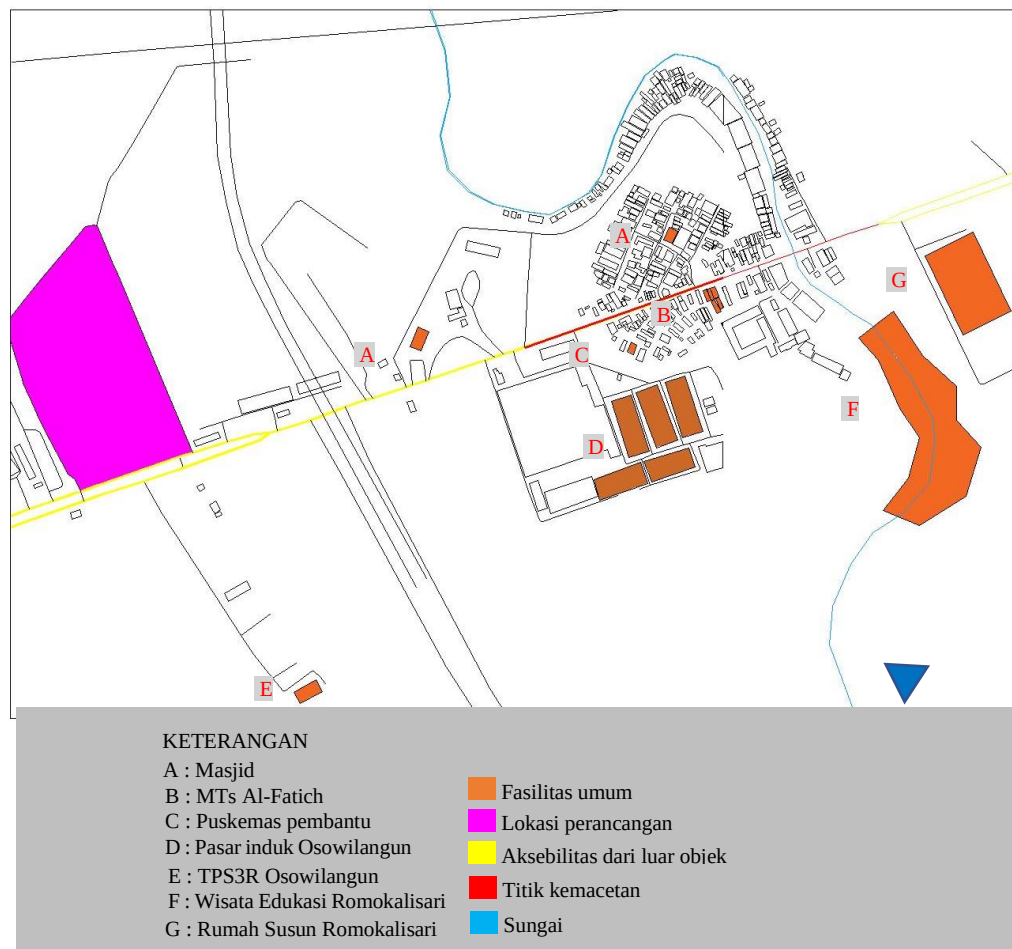
No.	Aktivitas	Ruang	Deskripsi ruang	Kapasitas	Besaran (m2)
3	Parkir bus	Bus AKAP dan AKDP	Area berhentinya bus untuk sementara	22	600
2. Penumpang					
1	Kedatangan penumpang	Drop off	Area menurunkan penumpang yang hendak memasuki terminal	2 Mobil	25
2	Pembelian tiket bus	Loket	Ruang untuk melakukan transaksi tiket keberangkatan bus AKAP (antar kota, antar provinsi). Setiap ruangan dilengkapi dengan rak, meja, dan kursi untuk pegawai dan kursi untuk penumpang.	10 Loket PO Bus dengan 3 orang petugas PO bus disetiap kiosnya	6
3	Menunggu keberangkatan bus	Ruang tunggu	Ruang untuk melakukan kegiatan bersantai saat menunggu bus yang ditumpangnya. Dilengkapi dengan kursi bagi penumpang	240 penumpang	220
4		Ruang baca dan bermain	Ruang untuk membaca dan bermain bagi penumpang. Ruangan ini dilengkapi kursi baca, rak buku, dan mainan anak-anak	20 orang	12,3
5		musholla	Ruang untuk peribadatan (sholat) dengan ruang yang terpisah antara pria dan wanita. Dilengkapi dengan loker penyimpanan barang, rak Al-quran, dan rak mukenah	25 orang dengan 15 laki-laki dan 10 wanita	22,7
6		Ruang wudhu	Ruangan untuk melakukan kegiatan menyucikan diri sebelum sholat yang terpisah antara pria dan wanita	5 kran di setiap ruang wudhu	10
7		Toilet	Ruangan untuk membuang air kecil dan besar	2 toilet di setiap area pria dan wanita	4
8		Ruang laktasi	Ruang untuk melakukan kegiatan ibu dan anak dengan tetap menjaga privasi. Terdapat 3 meja untuk meletakkan bayi dan sofa duduk	2 orang ibu dan 2 bayi-balita	7
9	Ibadah	Masjid	Ruang untuk peribadatan (sholat) dengan ruang yang	150 orang	150

No.	Aktivitas	Ruang	Deskripsi ruang	Kapasitas	Besaran (m2)
			terpisah antara pria dan wanita. Ruangan ini dilengkapi dengan loker penyimpanan barang, rak Al-quran, dan rak mukenah		
10		Ruang wudhu	Ruangan untuk melakukan kegiatan menyucikan diri sebelum sholat yang terpisah antara pria dan wanita	7 kran air disetiap ruang wudhu	14
11		Toilet	Ruangan untuk membuang air kecil dan besar	4 ruang toilet di setiap area pria dan wanita	16
12	Kesehatan	Pos kesehatan	Ruangan untuk konsultasi kesehatan penumpang yang dilengkapi tempat tidur, meja, kursi, dan rak obat	8 orang	17,42
13	Peristirahatan	Peristirahatan awak bus	Ruang istirahat para awak bus yang dilengkapi dengan tempat tidur dan lemari	10 orang	150
14	Parkir pengunjung / penumpang	Mobil	Tempat menitipkan mobil untuk sementara	100	1250
15		Motor	Tempat menitipkan motor untuk sementara	50	100
16		Taksi	Area berhentinya taksi untuk sementara	10	125
17	Lavatory	Toilet pria		5	48
		Urinoir		5	
		Wastafel		5	
		Toilet wanita		5	
		Wastafel		5	
		Toilet disabilitas		1	
B	Sosial dan Ekonomi				
1	Pelayanan	Ruang informasi	Ruang pelayanan informasi dan pengarahannya kepada penumpang. Terdapat meja dan kursi untuk pegawai	4 orang dengan 2 pegawai, 1 admin, dan 1 penumpang	7,25
2	Menjual dan membeli makanan atau barang	Kios	Ruang untuk melakukan kegiatan transaksi jual beli berupa makanan minuman maupun barang.	36 kios dengan 2 pedagang tiap kios	9
3	Tempat mengambil uang	ATM center	Ruang berisi 3 mesin ATM	3 orang	6
4	Parkir pengelola	Mobil	Tempat menitipkan mobil untuk sementara	50	625

No.	Aktivitas	Ruang	Deskripsi ruang	Kapasitas	Besaran (m2)
5		Motor	Tempat menitipkan motor untuk sementara	50	100
6	Lavatory	Toilet pria		5	48
		Urinoir		5	
		Wastafel		5	
		Toilet wanita		5	
		Wastafel		5	
		Toilet disabilitas		1	
C	Pengelola				
1	Kegiatan kepala UPTD	Ruang kepala UPTD	Ruang kerja bagi kepala UPTD yang berisi kursi dan meja kerja, rak penyimpanan, dan sofa tamu	6 orang, dengan 1 orang kepala dan 5 orang tamu	15,8
2	Kegiatan petugas administrasi perkantoran	Ruang petugas administrasi perkantoran	Ruang yang berisi kursi dan meja kerja, rak penyimpanan, dan sofa tamu	3 orang, dengan 1 orang petugas adimistrasi dan 3 orang tamu	11
3	Kegiatan petugas pencatatan kedatangan, dan keberangkatan,	Ruang petugas pencatatan kedatangan, dan keberangkatan,	Ruang yang berisi kursi dan meja kerja dan rak penyimpanan,	4 orang, dengan 2 orang petugas pencatatan dan 2 orang tamu	12,3
4	Kegiatan petugas pengatur operasional	Ruang Kegiatan petugas pengatur operasional	Ruang yang berisi kursi dan meja kerja dan rak penyimpanan,	22 orang, dengan 18 petugas operasional dan 4 orang tamu	77
5	Rapat	Ruang rapat	Ruang untuk berdiskusi dan dilengkapi dengan meja rapat, kursi, dan monitor	25 orang	50
6	Menyimpan arsip	Ruang arsip	Ruang kosong sebagai penyimpanan arsip administrasi	3 orang	12
7	Menyimpan barang	Gudang	Ruang kosong sebagai penyimpanan ruang dan peralatan	2 orang	8
8	Istirahat pengelola dan karyawan	Ruang istirahat	Ruang untuk beristirahatnya pengelola dan karyawan dengan sofa duduk, kursi dan rak penyimpanan	8 orang	10
9	Pengamanan terminal	Pos satpam	Ruang pemantauan dengan meja da kursi	2 orang	4
10		Ruang CCTV	Ruang pemantauan lewat CCTV dengan LCD monitor, meja dan kursi	3 orang	9
11	Lavatory	Toilet pria		5	48
		Urinoir		5	

- ### 2.2.2 Gambaran Umum Site Perancangan

Terminal Tambak Osowilangun didirikan tahun 1993 dan diresmikan tahun 1994, memiliki luas tanah 50.000 meter persegi dengan 60% dibangun terminal dan 40% disewakan pada PT. Bintang Osowilangun dalam jangka waktu perjanjian 20 tahun. Pada periode antara tahun 1994-2017 Terminal Tambak Osowilangun dikelola oleh Pemkot Surabaya melalui satuan unit kerja bernama UPTD Tambak Osowilangun dibawah Dinas Perhubungan Kota Surabaya. Awal tahun 2017, Pemerintah Pusat mulai mengambil alih pengelolaan kedua terminal penumpang tipe A di Surabaya, yaitu Terminal Purabaya dan Terminal Tambak Osowilangun. Pengambilalihan pengelolaan kedua terminal tersebut didasari oleh Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014. Pengelolaan kedua terminal tersebut dilaksanakan oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia melalui Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah XI Provinsi Jawa Timur.



Gambar 2. 5 Peta Potensi dan Tantangan

Sumber: Hasil Analisis (2022)

Guna memenuhi dan mempermudah kebutuhan di dalam Kawasan terminal Tambak Osowilangun ini, potensi dan tantangan disekitar Terminal Tambak Osowilangun antara lain :

1. Pergudangan dan Pemukiman

Lokasi Terminal Tambak Osowilangun berada di area pergudangan tambak osowilangun menjadikan kondisi sekitar lokasi telah penuh dengan gudang-gudang petikemas. Selain itu, terdapat area pemukiman di radius 600m dari lokasi terminal Tambak Osowilangun, pertumbuhan pemukiman berada di area pasar induk Osowilangun.

2. Intrastruktur

Lokasi yang berada di area pergudangan telah memiliki infrastruktur yang telah terbangun di sekitar terminal, seperti jalan raya dengan perkerasan aspal yang bisa diakses kendaraan besar 2 arah tanpa harus berhenti untuk simpangan, tiang listrik dan lampu

penerangan disepanjang jalan dan saluran pembuangan yang mengarah ke saluran air primer dan sekunder.

3. Fasilitas Umum

Pada area lokasi terdapat beberapa fasilitas umum seperti pasar dan tempat pembuangan sampah. Letak pasar sangat dekat dengan area pemukiman, guna memenuhi kebutuhan warga dengan jarak yang terjangkau. Sedangkan, area pembuangan sampah terletak 700 meter dari lokasi perancangan. Terdapat beberapa fasilitas umum guna membantu berjalannya kegiatan warga maupun pegawai sekitar di jalan tambak langon, seperti, rumah susun Romokalisar, masjid, pondok pesantren, dan wisata edukasi Romokalisari.

4. Analisa Kemacetan Akses Jalan

Kecamatan Benowo yang berada di Kota Surabaya bagian barat, menjadi kecamatan yang menyambungkan Kota Surabaya dengan Kabupaten Gresik dan terdapat area pergudangan yang menjadikan jalan raya Tambak Langon ini cukup padat, bervariasi kategori kendaraan yang melewati jalan raya Tambak Langon, titik kemacetan berada di titik putar balik, jembatan Branjangan dan depan pasar induk Tambak Osowilangun. Intensitas kemacetan meningkat saat hari kerja dan bertepatan dengan jam pulang kerja, yakni diantara pukul 16.00-18.30. kemacetan disebabkan oleh pada jam tersebut merupakan waktu kepulangan pegawai area pergudangan yang menuju Kabupaten Gresik maupun sebaliknya, serta merupakan jam oprasionalnya kontainer.

5. Potensi Desa Tambak Osowilangun

Perancangan Terminal Tambak Osowilangun meningkatkan pelayanan fungsi terminal sehingga dapat meningkatkan pengguna transportasi umum dan dapat mengurangi intensitas kemacetan. Terlebih Desa Tambak Osowilangun berbatasan langsung dengan Kabupaten Gresik dan banyak warga Kabupaten Gresik bekerja di Kota Surabaya, terutama area pergudangan Tambak Osowilangun

BAB III

PENDEKATAN DAN KONSEP RANCANGAN

3.1 Pendekatan Perancangan

Objek perancangan Terminal Intermoda ini menggunakan pendekatan *Inclusive Design*, dengan pendekatan ini diharap objek mampu menyediakan fasilitas yang adil dan ramah untuk semua pengguna tanpa deskriminasi atau mementingkan kalangan tertentu.

3.1.1 Definisi Pendekatan Inclusive Design

Desain inklusif pada dasarnya adalah sebuah pendekatan dalam melihat suatu desain atau ruang sebagai sistem yang dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan khusus penyandang difabel tanpa harus memisahkan mereka dengan orang yang tidak berkebutuhan khusus (Ikhsani & Setyowati, 2021).

Menurut *Commission for Architecture and the Built Environment (CABE)* dalam Manley (2016) perancangan dengan pendekatan *inclusive design* tidak hanya fokus terhadap memaksimalkan aksesibilitas, namun juga memperhatikan sisi keindahan dalam bangunan. CABE merumuskan prinsip-prinsip *inclusive design*, antara lainnya:

1. *Inclusive design places people at the heart of the design process.*

Desain dan pengembangan menciptakan ruang dan bangunan yang dapat digunakan untuk membentuk semangat dan komunitas yang berkelanjutan. Sehingga dapat mencapai titik kesejahteraan pribadi, kohesi sosial dan kenikmatan bagi semua.

2. *Inclusive design acknowledges diversity and difference.*

Desain yang baik dapat menciptakan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan banyak pengguna. Terdapat beberapa lapisan pengguna yang berbeda termasuk pengguna kursi roda, gangguan sensorik, gangguan tersembunyi, serta kebutuhan anak-anak dan orang tua.

3. *Inclusive design offers choice where a single design solution cannot accommodate all users.*

Mengakomodasi untuk semua orang tanpa memandang usia, jenis kelamin, mobilitas, atau keadaan mereka. Memperhatikan kebutuhan seluruh pengguna di dalam proses desain akan bermanfaat dan aman bagi semua pengguna.

4. *Inclusive design provides for flexibility in use.*

Memenuhi prinsip-prinsip inklusif desain membutuhkan pemahaman tentang bagaimana bangunan atau ruang akan digunakan dan siapa yang menggunakannya. Bangunan atau ruang perlu dirancang sedemikian rupa agar pengguna dapat beradaptasi dengan area sekitar.

5. *Convenient and enjoyable places for everyone.*

Membuat lingkungan mudah digunakan untuk semua pengguna dengan mempertimbangkan signage, pencahayaan, kontras visual, dan material. Akses ke bangunan bukan hanya soal tata letak fisiknya.

3.1.2 Penerapan Inclusive Design pada Bangunan

Inclusive design merupakan salah satu cara dalam upaya kesetaraan pengguna. Secara umum *Inclusive design* dilakukan sebagai alternatif untuk mendukung kegiatan penyandang disabilitas dengan menyediakan fasilitas yang sesuai dengan prinsip *Commission for Architecture and the Built Environment* sehingga semua lapisan pengguna dapat menggunakan fasilitas dengan maksimal dan tidak ada perbedaan di antaranya.

Menurut Jordana L. Maisel, Edward Steinfeld & Korydon Smith (2018) beberapa faktor yang memengaruhi faktor kontribusi pada kegunaan dan fungsi proyek, seperti kepekaan terhadap konteks sosial, simpati dengan ekologi lokal dan alam sekitar, kontinuitas sirkulasi dan pergerakan, dan pemilihan material. Pengimplementasian pendekatan ini berhubungan erat dengan kehidupan atau kebiasaan sehari-hari dimana orang tinggal, bekerja, bermain, makan, dan sebagainya. Hal ini akan memberi dampak positif terhadap kawasan itu sendiri dan pemerintah setempat.

Terdapat beberapa elemen yang harus diperhatikan seperti, ketinggian elevasi. Ketinggian elevasi sering kali perlu disesuaikan di area perancangan dan menjadi salah satu unsur yang paling penting mengenai kemudahan akses. *Pedestrian way* bertekstur membiarkan air merembes melaluinya dan terkumpul di tanah. Bahan *pedestrian way* bertekstur meliputi kerikil, bata, batu bulat, aspal berpori dan kerikil. Saat memodifikasi elevasi tapak melalui tiga penilaian, sebagai berikut:

1. *Wayfinding*

Desain landscape dapat membantu pengguna memahami jalur perjalanan, tujuan, dan entrance dapat digunakan untuk memperjelas jalur pergerakan dan area istirahat.

2. *Ease of movement*

Salah satu cara untuk memberikan jalur perjalanan yang stabil dan mulus dengan memanipulasi elevasi sehingga dapat memudahkan pergerakan pengguna, mulai pejalan kaki, pengguna kursi roda, sekuter, anak-anak, orang lanjut usia, dan pengguna dengan kesehatan terganggu.

3. *Safety and comfort*

Keselamatan dan kenyamanan pengguna dapat dijamin dengan meningkatkan pengelolaan setiap elemennya menggunakan strategi yang baru untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan pengguna.

Desain juga harus mempertimbangkan alur dari akses area perancangan ke pintu masuk gedung, dan semua transisi yang terjadi di sepanjang jalan. Kegagalan pada alur sirkulasi dengan menghentikan akses, terutama bagi orang-orang dengan gangguan mobilitas. Tujuan utama yang mendasari semua desain adalah integritas berbagai mode pergerakan manusia, baik penggerak maupun transportasi. Hal ini dimulai dengan pemahaman tentang bagaimana orang tiba di lokasi, misalnya dengan berjalan kaki, bus, kereta api, mobil, sepeda, dan lain sebagainya.

3.1.3 Inklusif Desain pada Infrastruktur

Menurut buku *Global Infrastructure Hub* (2022) infrastruktur inklusif tidak hanya untuk meningkatkan daya saing, skalabilitas, profitabilitas, integrasi, dan perdagangan tetapi juga untuk meningkatkan inklusivitas sosial dan demografis. Infrastruktur inklusif memastikan tidak ada individu, komunitas, atau kelompok sosial yang tertinggal atau terhalang untuk mendapatkan manfaat dari peningkatan infrastruktur. Terdapat beberapa manfaat infrastruktur inklusif dan adanya hubungan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs), sebagai berikut:

1. Mengurangi kemiskinan dan ketimpangan pendapatan

Infrastruktur inklusif dapat mengurangi kemiskinan dan ketimpangan pendapatan dengan cara langsung mengatasi tantangan yang dihadapi, dapat meningkatkan akses ke layanan penting seperti, pasar, dan kesempatan belajar.

2. Keadilan sosial dan stabilitas sosial

Infrastruktur inklusif membantu mendistribusikan manfaat secara adil dan mulai menjembatani kesenjangan sosial. Ini juga mengurangi hambatan akses dan diskriminasi, yang berdampak positif pada potensi penghasilan, kesetaraan sosial, dan stabilitas.

3. Meningkatkan kesetaraan gender

Infrastruktur inklusif bertujuan untuk mengurangi ketimpangan dalam tingkat akses, penggunaan, dan kontrol atas fasilitas dan layanan infrastruktur oleh laki-laki dan perempuan.

4. Interaksi peluang usaha kecil

Infrastruktur inklusif memberikan peluang bagi usaha kecil untuk mengambil bagian dan mendapat manfaat dari infrastruktur yang dibangun.

5. Meningkatkan keterjangkauan dan aksesibilitas

Infrastruktur inklusif harus terjangkau, dapat diakses, dan memberikan manfaat bagi semua. Misalnya, proyek transportasi yang tidak dipertimbangkan kebutuhan masyarakat berpenghasilan rendah dan kelompok rentan, seperti, penyandang disabilitas atau penunjang lanjut usia, tidak akan dapat mempertahankan mereka sebagai pelanggan.

6. Penciptaan lapangan kerja dan akses yang sama ke peluang pasar tenaga kerja

Pembangunan infrastruktur, pengurangan kemiskinan dan penciptaan lapangan kerja saling terkait. Infrastruktur inklusif mendorong inklusi sosial terkait dengan pasar tenaga kerja. Peluang yang didasarkan pada penciptaan lapangan kerja baru di seluruh siklus hidup proyek, dan pada akses yang sama terhadap peluang kerja, terlepas dari gender dan/atau disabilitas.

7. Literasi teknis dan berbagi pengetahuan

Perbaikan infrastruktur dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan orang-orang di komunitas sekitarnya dan dapat menghubungkan pengembang dengan talenta baru, namun hanya jika calon karyawan menyadari peluang yang ada dan dapat memanfaatkannya.

8. Mengurangi kesenjangan geografis

Infrastruktur inklusif memberi orang akses ke fasilitas, pasar, dan layanan, dan membantu menghubungkan orang. Hal ini mengurangi diskriminasi dan ketidaksetaraan dalam distribusi manfaat dengan akses yang setara, kesenjangan pedesaan dan perkotaan berkurang, akses ke pasar tenaga kerja ditingkatkan, ada lebih banyak kesempatan belajar, dan potensi penghasilan ditingkatkan melalui kegiatan ekonomi.

3.2 Konsep Perancangan

Konsep perancangan menjelaskan penentuan konsep desain mengenai rumusan yang sesuai dengan isu objek yang diangkat dan pendekatan perancangan. Dijelaskan juga tujuan dari penerapan konsep dalam memecahkan permasalahan perancangan dan nilai-nilai Islam yang relevan diterapkan dalam perancangan.

Perancangan ini mengangkat isu kepadatan kendaraan yang ada di Indonesia khususnya di Surabaya, serta angka peminat transportasi umum yang meningkat, namun belum banyak fasilitas-fasilitas yang memadahi untuk semua kalangan pengguna. Sehingga perancangan ini dapat menjadi alternatif pilihan transportasi masyarakat untuk menekan angka kemacetan dan

penyedia fasilitas publik yang ramah bagi seluruh lapisan pengguna. Perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun pendekatan *inclusive design* menghadirkan fasilitas-fasilitas yang terbentuk dari aktivitas kebiasaan pengguna. Selain itu, perancangan terminal merujuk dari kebutuhan prasarana yang mewadahi kegiatan bertransportasi umum sebagai upaya menekan kepadatan kendaraan pribadi.



BAB IV

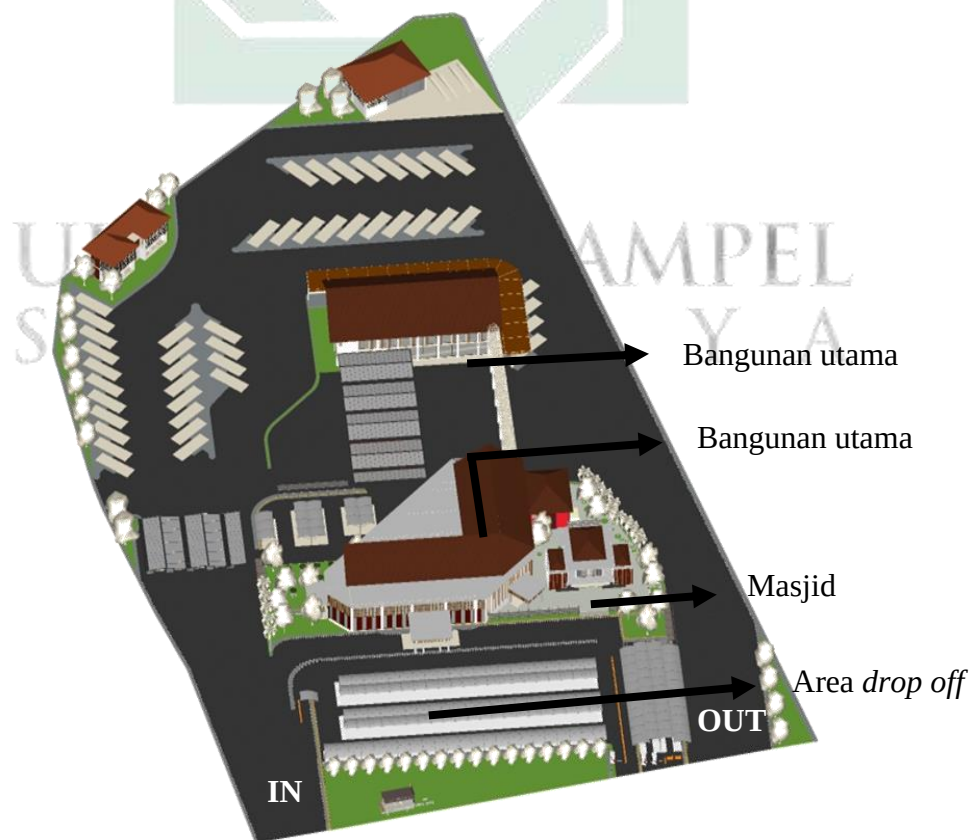
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Konsep Tapak

Konsep tapak Terminal Intermoda Tambak Osowilangun meliputi tata masa, sirkulasi dalam tapak, dan zonasi bangunan dengan penjelasan dan penerapan sebagai berikut.

4.1.1 Tata Masa dan Sirkulasi

Kondisi eksisting tapak yang berada di Jalan Tambak Langon, Desa Osowilangun tepat pada sisi jalan raya yang memiliki satu akses dari jalan raya utama menuju tapak. Tapak memiliki pintu masuk dan keluar yang berada di bagian timur tapak, sehingga menciptakan sirkulasi *looping* pada tapak. Akses menuju bangunan utama dimulai dari entrance yang berada pada sisi selatan tapak, penumpang dapat langsung memarkirkan kendaraan pribadinya atau *drop off* yang berada pada sisi timur bangunan, sedangkan penumpang yang diantar atau dijemput kerabatnya di area luar tapak dapat menunggu di pick point yang berada di area paling timur tapak berbatasan langsung dengan jalan raya utama, sehingga penumpang dengan nyaman menunggu kerabat tanpa masuk kawasan terminal dan dapat memasuki kawasan terminal dengan melalui pedestrian.



Gambar 4. 1 Tata masa kawasan terminal intermoda
(Ilustrasi pribadi, 2023)

4.1.2 Konsep Ruang Luar

Konsep ruang luar terbentuk atas kegiatan penumpang, dimana penumpang di area kedatangan bus akan melalui selasar untuk menuju ke bangunan utama untuk melanjutkan perjalanannya maupun menuju ke area angkutan kota dan area taksi. Adapula area penyebrangan antara bangunan utama A dan bangunan utama B bagi penumpang yang tidak melalui lift, tangga, maupun ramp.

Konsen ruang luar t

Bangunan utama A

Jembatan

Area angkutan kota

Bangunan utama B

Selasar

Area kedatangan bus



Konsen dalam per

4.2.1 Konsep Gubahan Masa

Pola tata masa bangunan dalam kawasan terbentuk dari sirkulasi kendaraan umum, dimana menempatkan bangunan utama terpisah dan dihubungkan oleh jembatan. Terdapat area angkutan kota diantara dua bangunan utama. Dua bangunan utama juga dibedakan menurut fungsi utama dari masing-masing bangunan. Konektifitas bangunan mempermudah penumpang menuju ruang yang ditujunya, penumpang dapat menuju area pemberangkatan angkutan dalam provinsi dan luar provinsi maupun perjalanan di dalam kota. Penumpang dapat

Dalam tata masa bangunan d

menuju bangunan utama B melewati area angkutan kota apabila penumpang tidak ingin lewat jembatan penghubung, sedangkan penumpang yang ingin melewati jembatan dapat menuju jembatan dengan menggunakan lift, tangga, maupun ramp hal tersebut, merupakan implementasi dari pendekatan *inclusive design*, dimana penumpang dapat memilih solusi untuk perjalanannya.

Di sekitar area parkir penumpang terdapat masjid yang dapat di akses melalui luar bangunan utama maupun dalam bangunan utam, sehingga penumpang dapat menjangkau masjid dengan mudah. Ada pula fasilitas penunjang untuk mempermudah awak bus menjalankan tugasnya, seperti, area peristirahatan awak bus, bengkel, hingga area pencucian bus.

4.2.2 Konsep Bangunan

Desain terminal terdiri dari gedung utama A, gedung utama B, gedung peristirahatan awak bus, masjid, dan bengkel menerapkan konsep *inclusive design* sebagai berikut:

1. Gedung utama A

Pola zonasi ruang pada gedung utama A dimulai dengan lobby dan terdapat pintu masuk lain selain lobby yang terletak di utara dan selatan bangunan yang bertujuan untuk mempermudah penumpang mengakses bangunan utama dari beberapa ruang luar yang terbentuk dari aktivitas penumpang. Bangunan ini terdapat ramp yang dapat digunakan seluruh penumpang, ramp ini berada di lobby bangunan sehingga dapat mudah diakses oleh pengunjung, selain ramp juga terdapat kios-kios yang disediakan untuk mempermudah penumpang bertansaksi baik makanan minuman maupun barang. Penumpang juga dapat membeli tiket bus pada loket yang tersedia di bangunan A lantai satu. Bangunan utama A juga ramah terhadap anak kecil maupun ibu menyusui, karena bangunan ini dilengkapi fasilitas taman bermain dan ruang baca serta ruang laktasi dengan jarak yang berdekatan.



Gambar 4. 3 Bangunan utama A
(Ilustrasi pribadi, 2023)

2. Gedung utama B

Gedung utama B terbentuk dari aktivitas penumpang, yakni menunggu jadwal keberangkatan, sehingga mengadirkan ruang yang dibutuhkan penumpang saat menunggu waktu keberangkatan bus, dilengkapi dengan fasilitas kios, mushalla, area kesehatan, toilet, ruang laktasi, dan area bermain dan membaca. bangunan ini terdapat dua lantai, dimana lantai satu difungsikan untuk area ruang tunggu dan lantai dua area kantor pengelola terminal. Gedung utama B dapat diakses melalui bangunan A dengan jembatan maupun menyebrang pada area angkutan kota.



Gambar 4. 4 Bangunan utama B
(Ilustrasi pribadi, 2023)

3. Gedung peristirahatan awak bus

Gedung peristirahatan awak bus terletak di area parkir bus sehingga sopir dan kondektur dapat mudah mengakses area peristirahatan. Gedung ini difasilitasi kios-

kios makanan, ruang komunal dan kamar tidur untuk sopir dan kondektur beristirahat dengan waktu yang lama.



Gambar 4. 5 Peristirahatan awak bus
(Ilustrasi pribadi, 2023)

4. Masjid

Masjid terletak disebelah utara bangunan utama A dan sebelah barat area parkir pengunjung, sehingga area masjid berada di area strategis dan dapat dijangkau dengan mudah oleh penumpang. Masjid berada di elevasi ketinggian 30cm diatas tanah, sehingga difasilitasi dengan tangga dan ramp untuk mempermudah penumpang mengakses ke dalam masjid.



Gambar 4. 6 Masjid
(Ilustrasi pribadi, 2023)

5. Bengkel

Bangunan bengkel terletak di bagian barat kawasan terminal dan bersebelahan dengan area cuci bus dapat menampung dua bus secara bersamaan sehingga dapat mempersingkat waktu antrean bus. Bengkel memfasilitasi reparasi bus seperti tambah angin, ganti ban, dan ganti oli bus.



Gambar 4. 7 Bengkel
(Ilustrasi pribadi, 2023)

4.3 Konsep Fasad Bangunan dan Interior

Penggunaan material kaca dan roster pada bangunan utama A sebagai penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan tersebut. Selain itu, dapat memberikan kesan modern pada bangunan terminal yang ditujukan agar menjadi daya tarik masyarakat untuk mengunjungi terminal dan menggunakan transportasi umum sebagai salah satu upaya untuk mengurangi intensitas kepadatan kendaraan. Selain material kaca dan roster, terdapat pula kisi-kisi kayu yang digunakan dengan tujuan sebagai pembayangan bangunan sehingga, sinar matahari tidak langsung masuk ke ruangan.

Rancangan struktur pada perancangan terminal intermoda menggunakan aspal sebagai perkerasan jalan dikarenakan hasil aspal lebih halus sehingga gaya gesek yang ditimbulkan dengan ban bus lebih rendah dan dapat meminimalisir kebisingan. Sedangkan pada beberapa bangunan terminal intermoda terdiri dari 3 bagian yaitu struktur bawah, tengah dan atas sebagai berikut:

A. Bangunan utama A

Kawasan terminal berada di area tambak air tawar dengan jenis tanah aluvial dan bangunan utama terminal terdiri dari dua lantai dengan bentang enam hingga sepuluh meter sehingga menggunakan pondasi *bore pile*. Bagian struktur tengah yang menghubungkan struktur bawah dan struktur bagian atas menggunakan beton bertulang, dengan kolom berukuran 80x80cm yang memiliki bentang antar kolom sembilan meter dan menggunakan balok yang berukuran 80x35cm. Struktur bagian atas menggunakan rangka atap baja ringan kanal C dengan jarak satu meter setiap rangkanya dan menggunakan lapisan atap *Aluminium Composite Panel (ACP)*,



Gambar 4. 10 Struktur bangunan utama A
(Ilustrasi pribadi, 2023)

B. Bangunan utama B

Struktur bagian bawah menggunakan jenis pondasi *bore pile*. Penggunaan jenis pondasi *bore plie* dikarenakan objek rancang terdiri dari dua lantai dengan bentang kolom enam meter. Struktur bagian tengah yang menghubungkan antara struktur bawah dan struktur atas menggunakan beton bertulang dengan kolom berukuran 60x60cm dan balok 50x25cm. Struktur bagian atas menggunakan rangka atap baja ringan kanal C

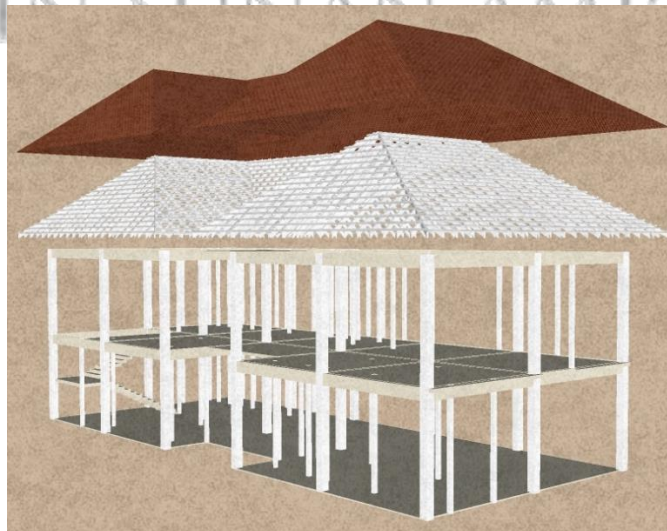
dengan jarak satu meter setiap rangkanya dan menggunakan lapisan atap *Aluminium Composite Panel (ACP)*.



Gambar 4. 11 Struktur bangunan utama B
(Ilustrasi pribadi, 2023)

C. Bangunan peristirahatan awak bus

Struktur bagian bawah menggunakan pondasi *footplate*. Penggunaan jenis pondasi *footplate* dikarenakan objek rancang terdiri dari dua lantai dengan bentang kolom lima meter. Struktur bagian tengah menggunakan beton bertulang dengan besar kolom 30x30cm dan balok 20x15cm. Struktur bagian atas menggunakan rangka baja ringan kanal C dengan jarak satu meter pada setiap rangkanya yang membentuk atap perisai dengan kemiringan 30° dan menggunakan lapisan atap genteng.



Gambar 4. 12 Struktur bangunan peristirahatan awak bus
(Ilustrasi pribadi, 2023)

D. Masjid

bar 4. 13 Struktur bangunan masjid
(Ilustrasi pribadi, 2023)

Struktur bagian bawah menggunakan pondasi *footplate*. Penggunaan jenis pondasi *footplate* dikarenakan objek rancang terdiri dari dua lantai dengan bentang kolom lima meter dan terdapat area bebas ruang dan kolom di tengah bangunan yang merupakan area garasi kendaraan pemadam kebakaran. Struktur bagian tengah menggunakan beton bertulang dengan besar kolom 30x30cm dan balok 20x15cm. Struktur bagian atas menggunakan rangka baja ringan kanal C dengan jarak satu meter pada setiap rangkanya yang membentuk atap perisai dengan kemiringan 30° dan menggunakan lapisan atap genteng.

Penumpang dapat memilih sirkulasi vertikal seperti, lift, tangga, maupun ramp. Ramp terdapat di berbagai titik yang berada di luar bangunan maupun dalam bangunan. Ramp terdapat di setiap bangunan yang memiliki elevasi, dengan tujuan mempermudah seluruh lapisan penumpang atau penunjang menjangkau bangunan atau ruang yang ditujunya.

2. Utilitas

Utilitas pada perancangan terminal intermoda terdiri dari utilitas air bersih, air kotor, pemadam kebakaran, dan sampah sebagai berikut:

A. Air bersih

Air bersih kawasan terminal intermoda berasal dari PDAM dan air sumur. Air bersih yang berasal dari PDAM digunakan pada bangunan utama dan masjid menggunakan sistem tangki atap pada bangunan utama A dan menggunakan sistem tangki tekan pada bangunan B dan masjid. Sedangkan air bersih yang bersumber dari sumur digunakan pada bangunan penunjang seperti bangunan peristirahatan awak bus, bengkel, pos pemadam kebakaran, dan area cuci bus dengan menggunakan sistem filter air, sehingga air sumur dapat digunakan tanpa merusak kendaraan saat proses reparasi.

B. Air kotor

Sisa pembuangan air kotor yaitu pembuangan air kotor dari kloset, wastafel, dan kamar mandi di alirkan untuk dikumpulkan dalam suatu penampungan yaitu septictank dan sumur resapan.

C. Pemadam kebakaran

Kawasan terminal intermoda menggunakan sistem pemadam kebakaran hydrant berjarak 40meter setiap hydrantnya sehingga membutuhkan sebanyak 18 hydrant yang tersebar di kawasan terminal intermoda. Sistem hydrant diperlukan karena memiliki potensi kebakaran yang disebabkan oleh kendaraan dan sparepart bus. Sedangkan pada beberapa bangunan terminal intermoda menerapkan sistem pemadam kebakarang berbeda sesuai dengan kebutuhan disetiap bangunan. Bangunan utama A dan B menggunakan sistem pemadam kebakaran springkler dan apar dikarenakan potensi kebakaran dari alat dapur kios dan adanya beberapa penggunaan bahan partisi sebagai penyekat kios. Bangunan penunjang diantara lainnya masjid, peristirahatan awak bus, bengkel, pos pemadam kebakaran menerapkan sistem apar dikarenakan penggunaan material yang tidak mudah terbakar dan luas ruang yang kecil.

BAB V

KESIMPULAN

Perancangan Terminal Intermoda Tambak Osowilangun dengan Pendekatan *Inclusive Design* menghasilkan rancangan untuk memfasilitasi penumpang dalam perjalanannya dilingkup dalam kota, luap kota, maupun luar provinsi, dimana masih banyak fasilitas terminal yang kurang memperhatikan kesetaraan penumpang sehingga diperlukan sebuah desain terminal yang didalamnya dapat memfasilitasi kebutuhan penumpang dalam perjalanannya sesuai dengan aktivitasnya. Dari beberapa prinsip Pendekatan Inclucive Design, telah diterapkan kedalam rancangan seperti bentuk bangunan, pola sirkulasi, desain, dan desain fasad.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Asiah Abdul Rahim, N. A. A. S. (2014). Universal Design From Islamic Perspective: Malaysian Masjid. *Journal of Architecture, Planning and Construction Management*, January 2014.
- Global Infrastructure Hub. (2022). *Inclusive Infrastructure and Social Equity*.
- Ikhsani, M. A., & Setyowati, M. D. (2021). Penerapan Desain Inklusif Pada Perancangan Sport Center Di Kota Tegal. *Seminar Ilmiah Arsitektur II*, 8686, 238–246.
- Infrastructure, I. (2020). *Inclusive Design and Accessibility of the Built Environment in Ulaanbaatar* , *Summary: Becoming a more inclusive city*. October. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26922.44485/1>
- Jordana L. Maisel, Edward Steinfeld, M. B., & Korydon Smith, and M. B. T. (2018). *Inclusive Design Implementaion and Evaluation*.
- Krygsman, S. (2016). *Activity and Travel Mode Choice (s)*, in *Multimodal Public Transport Systems*. February.
- Lansart, G., Manopo, M. R. E., & Jansen, F. (2015). Perencanaan Terminal Sasaran Sebagai Pengembangan Terminal Tonando Di Kabupaten Minahasa. *Jurnal Sipil Statik*, 3(7), 475–483. <https://media.neliti.com/media/publications/139960-ID-perencanaan-terminal-sasaran-sebagai-pen.pdf>
- Manley, S. (2016). *Inclusive Design in the Built Environment. Who Do We Design for? Training Handbook*, March/April.
- Müller, G., Bührmann, S., Riley, P., Rownlands, H. W., Asperges, T., Beyst, V., Claessens, G., Reekmans, L., Vleugels, I., Puig-Pey, P., & Holloway, P. (2004). *Towards Passenger Intermodality in the EU . Report 2 : Analysis of the National Inventories on Passenger Intermodality Towards Passenger Intermodality in the EU Analysis of the National Inventories on Passenger Intermodality*. 2(October).
- Pitsiava-Latinopoulou, M., & Iordanopoulos, P. (2012). Intermodal Passengers Terminals: Design Standards for Better Level of Service. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 48, 3297–3306. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.1295>
- Reslyana Dwitasari. (2014). No Title. *Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda*.

Surabaya, P. K. (2016). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Surabaya 2016 – 2021*. 1–12.

Tadić, S., Petrović-Vučajić, J., & Kovač, M. (2020). Financial analysis of the intermodal terminal in Belgrade. *Tehnika*, 75(6), 782–789. <https://doi.org/10.5937/tehnika2006782t>

