

**PERANCANGAN MALL PELAYANAN PUBLIK
DENGAN PENEKANAN ARSITEKTUR INKLUSIF DI KABUPATEN
TAKALAR**

Skripsi



PADA

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2025**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS TEKNIK



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana
Arsitektur (S.Ars) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Makassar.

Judul Skripsi : **PERANCANGAN MALL PELAYANAN PUBLIK DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR INKLUSIF DI KABUPATEN TAKALAR**

Nama : Muhammad Abduh

Stambuk : 105 83 1104619



Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Arsitektur



Gedung Menara Iqra Lantai 3

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 865 588 Makassar 90221
Web: <https://teknik.unismuh.ac.id/>, e-mail: teknik@unismuh.ac.id



Dipindai dengan CamScanner



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS TEKNIK



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
PENGESAHAN

Skripsi atas nama **MUHAMMAD ABDUH** dengan Nomor Induk Mahasiswa **105 83 1104619** dinyatakan diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir/Skripsi sesuai dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 0006/SK-Y/23201/091004/2025, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu, 26 Juli 2025.

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum

a. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar

Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST.,MT.,IPU

b. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Prof. Dr. Eng. Muhammad Isran Ramli, ST.,MT.,ASEAN.Eng

Makassar,

01 Safar 1447 H

26 Juli 2025 M

2. Pengaji

a. Ketua : Siti Fuadillah Alhumairah A, ST.,MT

b. Sekertaris : Nurhikmah Padiyatu, ST., MT.,C.ED.,IAP

3. Anggota

: 1. Ar. Hj. Citra Amalia Amal, ST.,MT.,IAI

2. Dr. Ir. Muhammad Syarif, ST., MT., MM., MH.

IPM., MPU., ASEAN Eng

3. Ar. Hj. A. Syahriyunita Syahruddin, ST.,MT.,IAI

Mengetahui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Yusri, ST., MT.

Dr. Ir. Ar. Hj. Irmawaty Idrus, ST., MT., IPM. IAI

Dekan Fakultas Teknik



M. Muhammad Syafa'at S Kuba, ST., MT.

NIM : 975 288

Gedung Menara Iqra Lantai 3
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 / fax (0411) 865 588 Makassar 90221
Web: <https://teknik.unismuh.ac.id/>, e-mail: teknik@unismuh.ac.id



Dipindai dengan CamScanner



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:,**

Nama : Muhammad Abduh

Nim : 105831104619

Program Studi : Teknik Arsitektur

Dengan nilai:

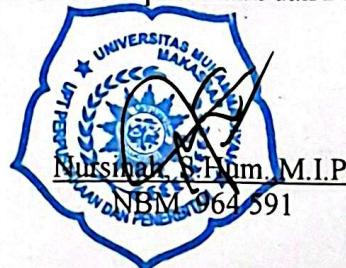
No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	4 %	10 %
2	Bab 2	9 %	25 %
3	Bab 3	9 %	15 %
4	Bab 4	9 %	10 %
5	Bab 5	0 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 22 Juli 2025
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyusun skripsi tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akademik yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan program studi pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi tugas akhir ini masih banyak kekurangan, dan dapat terwujud berkat adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Ir. Andi Yusri, S.T., M.T.
2. Dr. Ir. Ar. Hj. Irnawaty Idrus, S.T., M.T., IPM., IAI

Semoga semua pihak tersebut di atas mendapat pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT dan skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis, rekan-rekan, masyarakat serta bangsa dan negara. Aamiin.

Makassar, 31 Juli 2025

Muhammad Abduh

ABSTRAK

Pelayanan publik yang efektif dan inklusif menjadi kebutuhan mendesak dalam mendukung pembangunan daerah, khususnya di Kabupaten Takalar yang mengalami pertumbuhan penduduk dan kebutuhan layanan administrasi yang meningkat. Namun, fasilitas pelayanan yang tersebar dan belum ramah bagi kelompok rentan menjadi kendala utama. Skripsi ini merancang sebuah Mall Pelayanan Publik (MPP) dengan pendekatan arsitektur inklusif, bertujuan untuk mewujudkan bangunan yang terintegrasi, fungsional, dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat tanpa diskriminasi. Metode yang digunakan mencakup studi pustaka, analisis tapak, studi banding proyek sejenis, serta penerapan prinsip universal design. Hasil perancangan meliputi rancangan tapak, zonasi ruang, sistem sirkulasi, fasade bangunan, serta integrasi sistem utilitas yang mendukung kenyamanan dan keamanan pengguna, termasuk penyandang disabilitas. Perancangan ini diharapkan menjadi model fasilitas publik yang adaptif, berkeadilan, dan mendukung tata kelola pemerintahan yang lebih baik dan humanis.

Kata Kunci: Arsitektur Inklusif, Mall Pelayanan Publik, Disabilitas, Perancangan Tapak, Kabupaten Takalar.

ABSTRACT

Effective and inclusive public services are an urgent need in supporting regional development, especially in Takalar Regency, which is experiencing population growth and increased administrative service demands. However, scattered facilities and a lack of accessibility for vulnerable groups remain major challenges. This thesis proposes the design of a Public Service Mall (Mall Pelayanan Publik/MPP) using an inclusive architectural approach, aiming to create an integrated, functional, and universally accessible facility. The design method involves literature studies, site analysis, benchmarking with similar projects, and the implementation of universal design principles. The final design includes site planning, zoning, circulation systems, building façade, and utility systems that ensure comfort and safety for all users, including people with disabilities. This project aims to serve as a model for adaptive, equitable public infrastructure that enhances human-centered governance and sustainable development.

Keywords: Inclusive Architecture, Public Service Mall, Disability, Site Design, Takalar Regency

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT.....</i>	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	2
C. Tujuan dan Sasaran	3
1. Tujuan.....	3
2. Sasaran.....	3
D. Metode Perancangan	3
1. Pengumpulan data	4
2. Analisis Data	4
E. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Umum judul	6
1. Pengertian Mall Pelayanan Publik	6
2. Fungsi dan Tujuan Mall Pelayanan Publik.....	6
3. Jenis Layanan Mall Pelayanan Publik.....	8
B. Tinjauan Pendekatan Perancangan.....	10
1. Defenisi Arsitektur Inklusif.....	10

2. Karakteristik Arsitektur Inklusif	11
3. Prinsip Arsitektur Inklusif	12
4. Tujuan Arsitektur Inklusif	14
5. Ragam Disabilitas.....	14
6. Kebutuhan Ruang Penyandang Disabilitas	15
C. Tinjauan Perancangan Dalam Islam	18
D. Studi Literatur Proyek Sejenis	20
1. Obyek Studi Literatur Berdasarkan Judul	20
2. Obyek Studi Literatur Arsitektur Inklusif	23
3. Tabel perancangan output objek studi literatur	26
E. Standar Perancangan dan Penggunaan Material	27
1. Standar Perancangan Ruang	27
2. Penggunaan Material Bangunan.....	30
F. Perencanaan Perancangan Sistem bangunan	35
1. Sistem Struktur Bangunan.....	35
2. Sistem Utilitas	38
G. Kerangka Pikir	52
BAB III ANALISIS PERANCANGAN	53
A. Tinjauan Lokasi.....	53
1. Profil Kabupaten Takalar	53
2. Kebijakan Tata ruang Wilayah.....	55
3. Pemilihan Lokasi.....	56
B. Analisis Tapak.....	58
1. Analisis Arah Angin.....	58

2. Analisis Orientasi Matahari.....	58
3. Analisis Aksesibilitas	60
4. Analisis Kebisingan.....	60
5. Analisis Orientasi Bangunan	61
C. Analisis Fungsi dan Program Ruang.....	62
1. Analisis Potensi Jumlah Pengguna.....	62
2. Analisis Jumlah Pengguna Layanan MPP Kabupaten Takalar per Dinas	62
3. Analisis Pelaku dan Kegiatan.....	64
4. Analisis Kebutuhan ruang	65
5. Analisis Hubungan Ruang.....	67
6. Analisis besaran ruang.....	67
D. Analisis Bentuk dan Tata Massa	70
1. Analisis Bentuk dan Tata Massa	70
BAB IV HASIL PERANCANGAN	71
A. Rancangan Tapak	71
1. Rancangan Tapak	71
2. Rancangan Sirkulasi Tapak	71
B. Rancangan Ruang.....	72
1. Rancangan Ruang dan Besaran Ruang.....	72
2. Rancangan Fungsi dan Zona Ruangan	73
3. Rancangan Sirkulasi Ruang.....	75
C. Rancangan Tampilan Bangunan	75
1. Rancangan Bentuk.....	75

2. Rancangan material	78
D. Rancangan Sistem Bangunan.....	78
1. Rancangan Sistem Struktur	78
2. Rancangan Utilitas	78
BAB V PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jenis jenis layanan di mall pelayanan publik.....	8
Tabel 2 Perancangan output objek studi banding	26
Tabel 3 Analisis Kebutuhan Ruang	66
Tabel 4 Analisis Besaran Ruang Area Publik dan Semi Publik	68
Tabel 5 Analisis Besaran Ruang Area Privat.....	69
Tabel 6 Analisis Besaran Ruang Area Servis	69
Tabel 7 Rekapitulasi besaran ruang	70
Tabel 8 Zona Ruang.....	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Ukuran lebar bukaan pintu Pengguna Kursi Roda.....	15
Gambar 2 Visibilitas pintu	16
Gambar 3 Pintu geser.....	16
Gambar 4 Mall Pelayanan Publik Kab. Gowa	20
Gambar 5 Mall Pelayanan Publik Kota Bekasi	21
Gambar 6 Mall Pelayanan Publik Kabupaten Bojonegoro	22
Gambar 7 <i>Calgary Central Library</i>	24
Gambar 8 Teminal 3 Bandara Soekarno-Hatta.....	25
Gambar 9 <i>Hazelwood School</i> – Skotlandia	26
Gambar 10 Standar Ketinggian dan lebar Ramp	30
Gambar 11 fasad bangunan dengan GRC	31
Gambar 12 Keramik anti-slip dan <i>Teectile Tiles</i>	32
Gambar 13 Lantai <i>vinyl</i> sintetis	32
Gambar 14 Bata Ekspos	33
Gambar 15 konstruksi kaca <i>double glazing</i>	34
Gambar 16 Sistem kerja pintu otomatis.....	34
Gambar 17 Detail pondasi <i>Bore pile</i>	35
Gambar 18 <i>Middle Structure</i>	36
Gambar 19 Sistem <i>core wall</i>	37
Gambar 20 Rangka Atap baja WF	37
Gambar 21 <i>Galvalum</i>	38
Gambar 22 Kaca <i>tempered laminated glass</i> PDLC	39
Gambar 23 Lampu LED	39

Gambar 24 <i>Emergency light</i>	40
Gambar 25 Kipas <i>Inline Duct Fan</i>	41
Gambar 26 Berbagai Jenis AC.....	41
Gambar 27 Hydrant	42
Gambar 28 Apar.....	43
Gambar 29 <i>Sprinkler</i>	44
Gambar 30 Alat detektor asap	45
Gambar 31 Pintu tahan api.....	46
Gambar 32 Tangga.....	46
Gambar 33 <i>Lift</i> Penumpang	47
Gambar 34 <i>Eskalator</i>	47
Gambar 35 Ramp	48
Gambar 36 Sumber Aliran Listrik PLN.....	48
Gambar 37 Alat Penangkal Petir	49
Gambar 38 Sistem Jaringan Air Bersih	50
Gambar 39 Sistem menejemen air kotor.....	51
Gambar 40 Sistem pengelolahan sampah	51
Gambar 41 Peta Administras Kab. Takalar	53
Gambar 42 Lokasi Tapak.....	57
Gambar 43 Arah Tiupan Angin	58
Gambar 44 Analisis orientasi matahari.....	59
Gambar 45 Analisis Aksebilitas	60
Gambar 46 Analisis kebisingan	60
Gambar 47 View Pada Tapak	61

Gambar 48 Analisis Hubungan Ruang	67
Gambar 49 <i>Site plan</i>	71
Gambar 50 Rancangan sirkulasi	72
Gambar 51 Rancangan besaran ruang	73
Gambar 52 <i>Zoning site plan</i>	74
Gambar 53 Sirkulasi ruang	75
Gambar 54 Olah bentuk	75
Gambar 55 Perspektif	76
Gambar 56 Tampak samping.....	76
Gambar 57 Tampak belakang.....	76
Gambar 58 Ruangan kantor pelayanan	77
Gambar 59 Konter pelayanan	77
Gambar 60 Ruang tunggu pelayanan.....	77
Gambar 61 Material bangunan	78
Gambar 62 struktur bangunan.....	78
Gambar 63 utilitas.....	79
Gambar 64 Plumbing	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan publik merupakan aspek penting dalam pembangunan daerah yang berorientasi pada kepuasan masyarakat. Pemerintah Indonesia mendorong implementasi Mall Pelayanan Publik (MPP) sebagai pusat terpadu layanan administrasi yang mudah diakses oleh masyarakat, MPP dirancang untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pelayanan publik (Kementerian PAN-RB, 2021). Keberadaan MPP diharapkan dapat menjawab kebutuhan masyarakat akan layanan yang cepat, tepat, dan nyaman.

Kabupaten Takalar sebagai salah satu daerah di Sulawesi Selatan, mengalami peningkatan kebutuhan layanan publik seiring dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitas ekonomi. Namun, saat ini fasilitas pelayanan masih tersebar dan belum terintegrasi secara optimal sehingga menyulitkan akses masyarakat, terutama kelompok rentan seperti penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil (BPS Kabupaten Takalar, 2023). Kondisi ini menunjukkan perlunya perancangan ruang pelayanan publik yang inklusif dan ramah bagi semua pengguna.

Pendekatan arsitektur inklusif menjadi solusi penting dalam merancang MPP. Arsitektur inklusif bertujuan menciptakan ruang yang dapat diakses, digunakan, dan dinikmati oleh individu tanpa hambatan fisik dan sosial (Mace, 2019). Dengan prinsip desain universal, bangunan publik harus mengakomodasi berbagai kebutuhan pengguna, termasuk penyandang disabilitas dan kelompok rentan lainnya (Steinfeld & Maisel, 2021). Misalnya, penggunaan jalur ramah disabilitas, fasilitas toilet yang dapat diakses serta penempatan *signage* yang jelas dan informatif.

Selain itu, arsitektur inklusif juga berkontribusi pada terciptanya lingkungan sosial yang adil dan inklusif, dimana setiap warga negara dapat memperoleh hak dan layanan secara setara (*World bank*, 2021). Implementasi desain inklusif dalam MPP tidak hanya meningkatkan aksesibilitas, tetapi juga menciptakan kenyamanan dan keamanan bagi seluruh masyarakat, sehingga pelayanan publik dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, perancangan Mall Pelayanan Publik di Kabupaten Takalar dengan pendekatan arsitektur inklusif menjadi solusi strategis dalam meningkatkan efektifitas pelayanan, memperkuat kualitas tata ruang kota, serta mengakomodasi seluruh lapisan masyarakat tanpa terkecuali. Skripsi ini bertujuan untuk merancang fasilitas MPP yang inklusif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat lokal, serta mendukung pengembangan infrastruktur publik yang berkelanjutan dan berkeadilan.

B. Pertanyaan Penelitian

Adapaun pertanyaan penelitian yaitu :

1. Bagaimana rancangan Mall Pelayanan Publik yang ideal di Kabupaten Takalar Jika ditinjau dari aspek fungsi, sirkulasi, aksesibilitas, dan kenyamanan bagi seluruh pengguna.
2. Bagaimana prinsip-prinsip arsitektur inklusif dapat diterapkan dalam desain Mall Pelayanan Publik untuk menciptakan lingkungan yang ramah dan mudah diakses oleh semua kalangan.

C. Tujuan dan Sasaran

1. Tujuan

1. Merancang Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Takalar yang terintegrasi, fungsional, dan mampu mengakomodasi berbagai jenis layanan pemerintah dalam satu atap.
2. Menerapkan prinsip-prinsip arsitektur inklusif dalam desain MPP guna menciptakan lingkungan yang aksesibel, nyaman, dan ramah bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan penyandang disabilitas, lansia, ibu hamil, dan anak-anak.
3. Menghasilkan rancangan arsitektur yang adaptif dan berkelanjutan, baik dari sisifungsi pelayanan, sistem sirkulasi, maupun kenyamanan spasial bagi pengguna.

2. Sasaran

Terbentuknya rancangan Mall Pelayanan Publik dengan pendekatan Arsitektur Inklusif dengan mengupayakan pelayanan yang lebih muda dan dinamis kepada seluruh individu dan kelompok masyarakat. mempertimbangkan dari beberapa aspek :

1. Pengelolahan Ruang
2. Pengelolahan Bentuk
3. Pengolahan Tapak

D. Metode Perancangan

Metode perancangan merupakan proses dalam merancang yang dimana meliputi pengumpulan data, Analisa data, konsep sampai pada tahap desain.

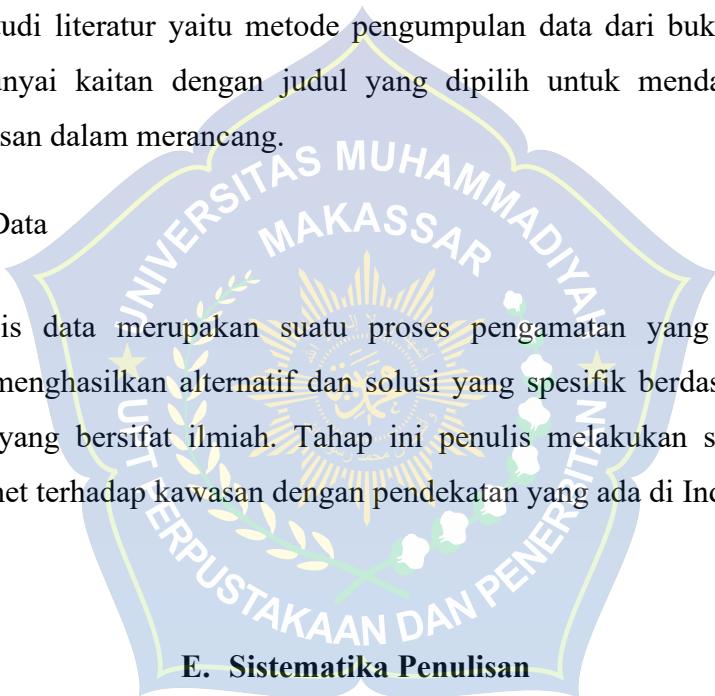
Dalam proses perancangan Arsitektur, data dan fakta merupakan suatu hal yang menjadi dasar dalam ide. Adapun metode yang digunakan dalam pembahasan meliputi:

1. Pengumpulan data

Tahap ini sebelum penulis melakukan observasi langsung ke lapangan untuk menganalisa lingkungan sekitar seperti kondisi tapak berupa utilitas, orientasi matahari, arah angin serta tingkat kebisingan, sebelumnya penulis telah melakukan studi literatur yaitu metode pengumpulan data dari buku atau jurnal yang mempunyai kaitan dengan judul yang dipilih untuk mendapatkan teori sebagai landasan dalam merancang.

2. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses pengamatan yang berdasarkan kriteria dan menghasilkan alternatif dan solusi yang spesifik berdasarkan objek, tapak, tema yang bersifat ilmiah. Tahap ini penulis melakukan studi banding melalui internet terhadap kawasan dengan pendekatan yang ada di Indonesia.



E. Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan, menjelaskan Latar Belakang, Rumusan Masalah Perancangan, Tujuan dan Sasaran Perancangan, Metode Perancangan, Ruang Lingkup Perancangan, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : Studi Pustaka, menjelaskan tentang Tinjauan Umum Proyek, Tinjauan Tema Perancangan, Tinjauan Perancangan Dalam Islam, dan Studi Banding.

- BAB III** : Analisis Perancangan berisi Gambaran Umum Wilayah Proyek, Analisis Tapak, Analisis Fungsi dan Program Ruang, Analisis Bentuk dan Material Bangunan, Analisis Tema Perancangan, dan Analisis Sistem Bangunan.
- BAB IV** : Hasil Perancangan berisi Rancangan Tapak, Rancangan Program Ruang, Rancangan Tampilan Bangunan, Penerapan Tema Perancangan, dan Rancangan Sistem Bangunan.
- BAB V** : Kesimpulan, berisi kesimpulan umum terhadap hasil rancangan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum judul

1. Pengertian Mall Pelayanan Publik

Mall Pelayanan Publik (MPP) merupakan bentuk inovasi sistem pelayanan terpadu yang mengintegrasikan berbagai jenis layanan pemerintahan, baik pusat maupun daerah, dalam satu lokasi. MPP bertujuan untuk mempermudah akses masyarakat terhadap pelayanan publik yang cepat, efisien dan nyaman (Kementerian PAN-RB, 2021). Konsep ini menitikberatkan pada prinsip *one-stop service* yang tidak hanya menciptakan efisiensi waktu dan biaya, tetapi juga meningkatkan transparansi birokrasi

Secara fisik, MPP membutuhkan rancangan ruang yang mampu mengakomodasi banyak fungsi pelayanan secara simultan, mulai dari administrasi kependudukan, perizinan, hingga layanan publik lainnya. Oleh karena itu, perancangan arsitektural MPP harus mempertimbangkan tata letak ruang yang logis, sirkulasi yang efisien, dan kemudahan orientasi bagi pengguna (Astuti & Nugroho, 2020).

2. Fungsi dan Tujuan Mall Pelayanan Publik

a. Fungsi

MPP merupakan wujud konkret dari reformasi birokrasi, khususnya dalam hal pelayanan publik yang efisien, terintegrasi, dan berorientasi pada kepuasan masyarakat. Fungsi utama dari MPP antara lain:

1) Sebagai pusat pelayanan publik terpadu

MPP mengintegrasikan berbagai jenis layanan dari instansi pusat, daerah, BUMN/BUMD, dan sektor swasta ke dalam satu lokasi fisik agar masyarakat dapat mengakses seluruh layanan secara efisien tanpa berpindah tempat (Kementerian PAN-RB, 2021).

2) Meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelayanan

Dengan menggabungkan banyak unit pelayanan ke dalam satu sistem dan tempat, MPP dapat mengurangi waktu tunggu, duplikasi proses, serta biaya administrasi bagi masyarakat (World Bank, 2022).

3) Memberikan aksesibilitas dan kenyamanan bagi pengguna

MPP dirancang untuk menghadirkan pengalaman pelayanan yang lebih ramah pengguna (*user-friendly*), termasuk dengan memperhatikan aspek aksesibilitas bagi kelompok rentan (Astuti & Nugroho, 2020).

4) Menjadi wadah kolaborasi lintas sektor

MPP menjadi tempat bagi instansi pemerintah dan non-pemerintah untuk berkolaborasi dalam menyediakan layanan kepada publik secara senergitas dan transparan (Dewi & Pramudito, 2022).

b. Tujuan

Menurut Peraturan Menteri PAN-RB No. 23 Tahun 2017 dan panduan teknis terbaru, tujuan dari penyelenggaraan MPP adalah:

1) Mewujudkan pelayanan publik yang cepat, mudah, terjangkau, aman, dan nyaman.

MPP bertujuan memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses pelayanan, dengan mengedepankan prinsip *one-stop service* (Kementerian PAN-RB, 2022)

- 2) Meningkatkan kualitas dan kepuasan masyarakat terhadap layanan publik.

Melalui penyederhanaan birokrasi dan digitalisasi pelayanan, MPP diharapkan mampu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah (*World Bank*, 2022).

- 3) Mendukung terwujudnya tata kelola pemerintahan yang baik (*Good Governance*)

Dengan menciptakan sistem pelayanan yang transparan, akuntabel, dan partisipatif, MPP menjadi bagian dari strategi reformasi birokrasi nasional (Kementerian PAN-RB, 2021).

- 4) Mendorong inklusivitas dalam pelayanan

Tujuan lainnya adalah memastikan bahwa seluruh warga negara, termasuk penyandang disabilitas, lansia, ibu hamil, dan masyarakat marginal, dapat mengakses layanan publik secara adil dan setara (Steinfekd & Meisel, 2020).

3. Jenis Layanan Mall Pelayanan Publik

Ruang lingkup Mall Pelayanan Publik meliputi seluruh perizinan dan non-perizinan yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat dan Daerah serta pelayanan Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah/Swasta. Berikut adalah daftar beberapa jenis instansi yang membuka layanannya di Mall Pelayanan Publik :

Tabel 1 Jenis jenis layanan di mall pelayanan publik

Kategori Instansi	Nama Instansi	Jenis layanan
Instansi Pemerintahan Pusat	Direktorat Jenderal Imigrasi	Permohonan dan Perpanjangan Paspor
	Direktorat Jenderal Pajak (DJP)	Pembuatan dan Validasi NPWP
	Badan Pertanahan Nasional (BPN)	Sertifikat tanah, pengecekan dokumen pertanahan
Instansi Pemerintah Daerah	Dinas Kependudukan & Catatan Sipil	Pembuatan KTP, KK, Akta Kelahiran
	Dinas Penanaman Modal & Izin usaha, izin mendirikan bangunan	

PTSP			(IMB), OSS		
Dinas Perhubungan			Uji KIR kendaraan, izin trayek		
BUMN / BUMD	PLN (Perusahaan Negara)	Listrik	Permohonan	sambungan	baru, pengaduan listrik
	PDAM		Pemasangan baru, pembayaran tagihan air		
	Bank BUMN (BRI, BNI, Mandiri)		Pembayaran	pajak/retribusi,	layanan keuangan
Kepolisian	Satuan Lalu Lintas (Satlantas)			Perpanjangan SIM A dan C	
	Bagian Intelkam POLRI			Penerbitan SKCK	
Instansi Lainnya	Vertikal	BPJS Kesehatan			Pendaftaran peserta, perubahan data, pencetakan kartu
		BPJS Ketenagakerjaan			Klaim JHT, perubahan data peserta
		Kementerian Agama (KUA)			Legalisasi buku nikah, konsultasi pernikahan
Swasta Pendukung	Pos Indonesia			Pengiriman dokumen, pembayaran tagihan	
	JNE, J&T, dll			Pengiriman dokumen atau logistik resmi MPP	
	Notaris Mitra			Legalisasi dokumen, pembuatan akta notariil	

Sarana dan prasarana yang tersedia di MPP

1. Konter layanan
2. Loket Disabilitas dan Toilet Disabilitas
3. Loket informasi dan pengaduan
4. Tempat Ibadah/Mushollah
5. Ruang laktasi
6. Ruang Baca/Pojok Baca
7. Ruang Bermain Anak
8. *Lounge* Investasi
9. Balai Nikah
10. Mesin Antrian, E-Kiosk, *Digital Signage*, Media Informasi Digital
11. *Coffe Corner*

12. Gerai Promosi/UMKM
13. CCTV
14. *Pantry*
15. Parkir umum dan Disabilitas
16. Ruang Manager
17. Ruang Rapat
18. Ruang Kontrol Jaringan IT
19. Sofa Tunggu Disabilitas

B. Tinjauan Pendekatan Perancangan

1. Defenisi Arsitektur Inklusif

Arsitektur inklusif adalah pendekatan perancangan yang bertujuan menciptakan lingkungan binaan yang dapat diakses dan digunakan oleh semua orang, tanpa memandang usia, kemampuan fisik, atau kondisi sosial-ekonomi (Steinfeld & Mailsel, 2020). Dalam praktiknya, arsitektur inklusif sering dikaitkan dengan prinsip *Universal Design*, yang mencakup tujuh prinsip dasar: aksesibilitas, fleksibilitas, penggunaan yang intuitif, informasi yang dapat dipersepsi, toleransi terhadap kesalahan, efisiensi fisik, serta ukuran dan ruang yang sesuai (*Center for Inclusive Design and Environmental Acces*, 2021).

Dalam konteks fasilitas publik seperti MPP, penerapan desain inklusif mencakup elemen-elemen seperti:

- 1) Ramp dan Lift untuk penyandang disabilitas fisik,
- 2) *Signage* visual dan taktil untuk tunanetra dan tunarungu,
- 3) Kursi tunggu dengan variasi tinggi bagi lansia dan anak-anak

- 4) Ruang menyusui dan toilet keluarga, dan
- 5) Jalur pemandu serta sistem *wayfinding* yang jelas.

Pendekatan ini tidak hanya memberikan akses fisik, tetapi juga menciptakan rasa nyaman, aman, dan dihargai bagi semua pengguna (Dwi & Pramono, 2022).

Sedangkan menurut (Wibowo & Aji, 2023) Arsitektur inklusif adalah sebuah pendekatan komprehensif dalam arsitektur yang melihat kesetaraan hak setiap individu dalam menikmati sebuah kawasan. Pendekatan ini menjadi salah satu solusi dari banyaknya ruang terbuka publik yang memiliki permasalahan aksesibilitas khususnya bagi penyandang disabilitas. Sehingga, dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir, arsitektur inklusif menjadi salah satu bentuk keikutsertaan arsitektur dalam memberikan manfaat bagi sesamanya. Produk dari arsitektur inklusif ini adalah desain inklusif yang menitikberatkan kepada kemudahan penggunanya dalam menikmati sebuah kawasan. Dalam konteks ini, desain inklusif yang diterapkan menitikberatkan kepada kemudahan aksesibilitas pengguna. Kemudahan aksesibilitas bertujuan agar desain yang dibuat dapat digunakan oleh sebanyak-banyaknya pengguna tanpa membedakan kemampuan dan keterbatasan yang dimilikinya. Hal ini diharapkan memengaruhi cara pengguna untuk melihat, merasakan, bergerak dan berkomunikasi secara efektif. Desain inklusif juga diartikan sebagai sebuah proses desain yang menghasilkan produk atau lingkungan yang dapat digunakan dan dikenali oleh setiap orang dengan bekerja bersama pengguna untuk menghilangkan hambatan dalam hal sosial, teknik, politik, dan proses ekonomi yang menyokong bangunan dan desain.

2. Karakteristik Arsitektur Inklusif

Berikut adalah karakteristik utama arsitektur inklusif:

1. Aksesibilitas Universal

Desain inklusif memastikan bahwa semua orang, termasuk penyandang disabilitas, lansia, anak-anak, dan ibu hamil, dapat mengakses bangunan dan

fasilitas tanpa hambatan seperti penggunaan ramp dengan kemiringan standar, lift, pintu otomatis, dan jalur kursi roda.

2. Keterbacaan dan Orientasi Ruangan yang Mudah

Lingkungan inklusif dirancang agar mudah dipahami dan dinavigasi, bahkan pengguna dengan keterbatasan kognitif atau sensorik dengan penggunaan *Wayfinding* yang jelas, penggunaan warna yang kontras, peta taktil, dan pencahayaan yang baik.

3. Fleksibilitas dalam penggunaan

Ruang dirancang untuk mengakomodasi berbagai kebutuhan dan preferensi pengguna, baik individu maupun kelompok, seperti adanya toilet disabilitas, meja dengan ketinggian yang dapat diatur serta bangku dengan sandaran dan tanpa sandaran

4. Kesetaraan dalam penggunaan

Semua pengguna harus dapat menggunakan fasilitas yang sama tanpa diskriminasi atau ketergantungan pada bantuan orang lain. Contohnya, tidak ada pintu khusus untuk disabilitas; semua pintu utama lebar dan mudah dibuka.

5. Keamanan dan kenyamanan

Desain harus mempertimbangkan aspek keselamatan fisik dan kenyamanan psikologis bagi semua pengguna, seperti permukaan lantai anti-slip, sistem evakuasi darurat inklusif, dan ruang tunggu yang nyaman.

6. Partisipatif dan kontekstual

Arsitektur inklusif sering kali dirancang dengan melibatkan komunitas pengguna, termasuk kelompok rentan, serta mempertimbangkan konteks lokal sosial-budaya.

3. Prinsip Arsitektur Inklusif

Prinsip desain inklusif menurut (Ikhsani & Setyowati, 2021), adalah sebagai berikut;

1. Kesetaraan dalam penggunaan (*Equality Use*) Desain yang dirancang harus berguna dan dapat dipasarkan kepada orang-orang dengan beragam kemampuan. Serta desain harus mampu membuat pengguna tidak merasa mendapatkan stigma oleh siapapun
2. Fleksibilitas pengguna (*Flexibility in Use*) Desain harus mengakomodasi semua jenis pengguna dan berbagai kemampuan individu.
3. Penggunaan yang sederhana dan intuitif (*Simple and intuitive use*) Penggunaan desain harus mudah dimengerti, ditinjau dari segi pengalaman dan kemampuan pengguna.
4. Informasi yang jelas (*Perceptible information*) Desain yang dirancang dilengkapi dengan informasi pendukung yang penting untuk pengguna, dimana informasi yang diberikan disesuaikan dengan kemampuan pengguna.
5. Toleransi terhadap kesalahan (*Tolerance for error*) Desain harus mampu meminimalisir bahaya dan konsekuensi yang merugikan dari tindakan disengaja maupun tidak disengaja.
6. Upaya fisik yang rendah (*Low physical effort*) Desain dapat digunakan secara efisien dan nyaman dengan meminimalisir resiko kecelakaan.
7. Ukuran dan ruang untuk pencapaian dan penggunaan (*Size and space for approach and use*) Desain harus menyediakan ruang yang sesuai dengan pengguna melalui pendekatan postur, ukuran tubuh dan pergerakan pengguna.

Adapun menurut (Salsabila & Rizqiyah, 2022) terdapat beberapa prinsip dalam arsitektur inklusif, diantaranya adalah ;

1. Mementingkan pengguna sepanjang proses desainnya.
2. Menyediakan minimal standar kebebasan akses bagi semua kalangan. Karena tidak semua kelompok bisa difasilitasi kebebasan yang penuh dalam porsi yang sama banyak.

3. Tidak tersedianya perabot yang mendukung, kurangnya manuver kursi roda.
 4. Menyediakan fleksibilitas dalam penggunaan rancangannya yang memungkinkan kebebasan banyak cara dalam aksesnya.
 5. Menyediakan lingkungan dan bangunan yang dapat mudah dan nyaman dinikmati oleh semua kelompok pengguna.
4. Tujuan Arsitektur Inklusif

Arsitektur inklusif memiliki tujuan untuk menghilangkan barrier atau hambatan yang justru membuat banyak usaha yang sia-sia. 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 & Rizqiyah, 2022)

5. Ragam Disabilitas

Dalam buku yang diterbitkan oleh IAI Jakarta yang berjudul Panduan Ilustratif Regulasi Bangunan dan Kawasan Jakarta: Desain Universal (Wenny, 2024), Penyandang Disabilitas berdasarkan peraturan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas dapat dimaknai sebagai individu yang memiliki keterbatasan fisik, mental, dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan sehingga mengalami hambatan dan kendala dalam berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak., sehingga, pada intinya disabilitas memiliki berbagai keterbatasan tertentu dalam melakukan akses pelayanan sehingga diperlukan aksesibilitas dalam sisi pelayanan agar mendapatkan kemudahan yang harusnya disediakan oleh penyelenggara pelayanan dalam memberikan pelayanan guna memberikan kesempatan yang sama untuk mereka penyandang disabilitas.

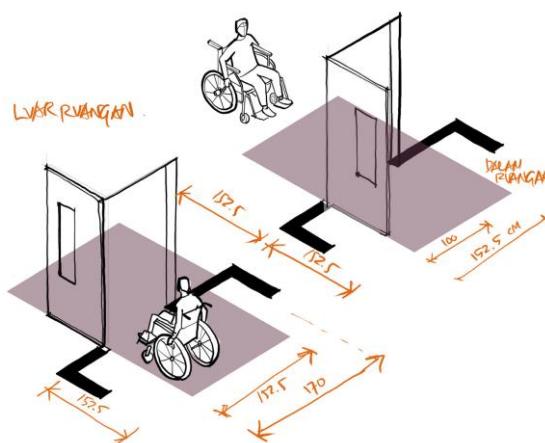
Di dunia terdapat berbagai macam penyandang disabilitas sebagai berikut adalah :

1. Disabilitas Fisik
2. Disabilitas Sensorik
3. Disabilitas Intelektual
4. Disabilitas Mental
5. Disabilitas Ganda

Penyandang disabilitas fisik, lansia, dan non-disabilitas yang sedang mengalami disabilitas temporer akan membutuhkan alat-alat bantu gerak berikut ini dalam mobilitas mereka yaitu :

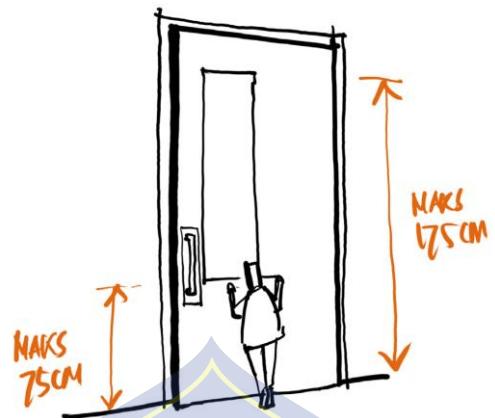
1. Kursi roda manual
2. Kursi roda elektrik
3. Kruk/tongkat bantu jalan
6. Kebutuhan Ruang Penyandang Disabilitas
 - a. Pintu

Lebar pintu untuk penyandang disabilitas fisik pengguna kursi roda sangat disarankan memiliki bukaan efektif minimum 100cm, dengan bukaan pintu ayun minimal 90 derajat dengan visibilitas yang jelas terhadap objek yang berada di balik pintu atau yang mendekat ke arah pintu.



Gambar 1 Ukuran lebar bukaan pintu Pengguna Kursi Roda

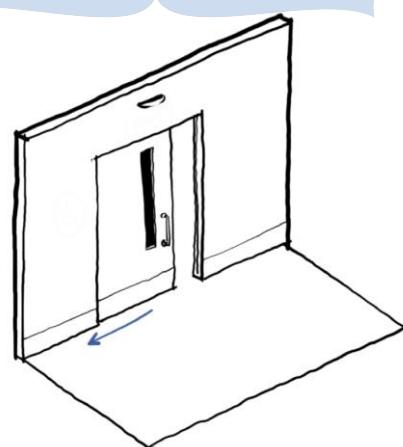
Sumber: Buku Panduan Ilustratif Regulasi & Kawasan jakarta. DESAIN UNIVERSAL



Gambar 2 Visibilitas pintu

Sumber: Buku Panduan Ilustratif Regulasi & Kawasan jakarta. DESAIN UNIVERSAL

Sedangkan jika pintu yang sering diakses oleh penyandang disabilitas sangat di arsirkan menggunakan pintu geser dengan minimal lebar pintu yaitu 100cm per daun pintu serta responsif terhadap bahaya kebakaran dan mampu bergerak dari posisi tertutup ke posisi terbuka penuh dalam waktu paling lama 3 detik sedangkan jika tidak ada daya dapat dibuka secara manual dalam waktu paling lama 15 detik.



Gambar 3 Pintu geser

Sumber: Buku Panduan Ilustratif Regulasi & Kawasan jakarta. DESAIN UNIVERSAL

Jika menggunakan pintu kaca harus diberi warna yang kontras atau penanda lain yang di pasang setinggi mata. Adapun ketentuan lainnya adalah:

1. Pastikan penutup lantai di sekitar pintu tidak licin
2. Tinggi pegangan pintu maksimal 110 cm
3. Ruang bebas di depan pintu minimal 152,5 cm x 152,5 cm
4. Sangat disarankan untuk melengkapi pintu dengan alat penutup pintu otomatis
5. Pegangan pintu disarankan menggunakan tipe dorong-tarik atau tipe tuas dengan ujung ke arah dalam
6. Perabotan tidak boleh diletakkan pada jarak bebas ruang di depan pintu ayun.

b. Selasar

Lebar minimum selasar yaitu 140 cm agar efektif untuk dilewati oleh pengguna kursi roda atau 2 orang berpapasan

c. Koridor

Lebar koridor untuk satu orang pengguna kursi roda sangat disarankan minimal 100 cm dan minimal lebar 200 cm untuk koridor yang dapat dilalui 2 kursi roda serta dapat mengakomodasi penyandang disabilitas dan memungkinkan ruang gerak yang wajar. Untuk penggunaan *railing* atau pegangan pada koridor maksimal tinggi 80 cm.

d. Pedestrian

Lebar pedestrian untuk jalur 1 arah mimal 150 cm dan minimal 160 cm untuk jalur 2 arah yang dilengkapi dengan tepi pengaman/kanstin yang paling rendah 10 cm dan lebar 15 cm di sepanjang jalur pedestrian.

Pedestrian juga harus dilengkapi dengan pemandu/penanda (*Guiding block* dan *Warning Block*) seperti jalur pemandu bagi penyandang disabilitas netra, sinyal suara yang dapat didengar, pesan-pesan verbal dan informasi lewat getaran.

e. Tangga

Tangga untuk penyandang disabilitas harus dilengkapi dengan huruf *braille* disisi atas pegangan pada interval tertentu yang menunjukkan posisi anak tangga serta material anak tangga tidak licin yang dilengkapi dengan *stop nosing* dengan kemiringan tidak melebihi sudut 35 derajat.

f. Rampa

Kemiringan rampa dalam gedung besar harus memiliki kelandaian 6 derajat atau perbandingan antara tinggi dan kemiringan 1:10 sedangkan rampa untuk di luar gedung besar memiliki kelandaian 5 derajat atau dengan perbandingan antara tinggi dan kemiringan 1:12, sedangkan untuk lebar minimal rampa adalah 95 cm tanpa tepi pengaman dan 120 cm dengan tepi pengaman dengan ketinggian tepi pengaman minimal 10 cm untuk pemandu arah bagi penyandang disabilitas netra dan penahan roda kursi roda agar tidak terperosok.

Material permukaan datar awalan dan akhiran rampa harus bertekstur, tidak licin dan dilengkapi ubin peringatan dengan minimum panjang 120 cm atau sama dengan lebar rampa.

C. Tinjauan Perancangan Dalam Islam

Adapun penjelasan mengani bagaimana pentingnya kira seorang mahluk menuntut ilmu sebanyak banyaknya.

QS AL MUJADALAH: 11

يَرْفَعُ اللَّهُ الْأَذْيَنَ إِمَّا مُنْكِمٌ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya : Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat (Q.s. al-Mujadalah : 11)

Setelah ayat-ayat diatas membahas tentang membaca dan menulis, diayat terakhir ini mengatakan bahwa Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Tentu kamu tahu ilmu pengetahuan didalam dari sebuah pengalaman baik dirinya sendiri maupun orang lain. Dan pengalaman itu tidak hanya cuma-cuma di dapatkan tanpa usaha dan usaha yang paling simple untuk mendapatkan ilmu itu sendiri yaitu dengan membaca.

Selain ayat dan penjelasan yang di atas, adapun beberapa sabda Rasulullah SAW yang menjelaskan tentang kewajiban untuk menuntut ilmu.

طَلَابُ الْعِلْمِ فَرِصَّةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

Artinya: "Menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap individu muslim." (HR. Ibnu Majah dan dishahihkan oleh Syaikh Albani dalam Shahih wa Dha'if Sunan Ibnu Majah no. 224.).

Menurut Rasulullah SAW, Allah SWT akan memudahkan jalan menuju surga bagi orang-orang yang menuntut ilmu.

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا لِنَمِسْنَ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ . رَوَاهُ مُسْلِمٌ

Artinya: "Barang siapa menempuh satu jalan (cara) untuk mendapatkan ilmu, maka Allah pasti mudahkan baginya jalan menuju surga." (HR. Muslim).

D. Studi Literatur Proyek Sejenis

1. Obyek Studi Literatur Berdasarkan Judul

Dalam studi Literatur terkait judul proyek sebaiknya mengadopsi atau mengadaptasi **sebagian fungsi bangunan** yang dijadikan studi banding baik itu dari segi fasilitas, jenis ruangan, *layout*, besaran ruang, tata massa, dan lain-lain.

a. Studi Banding Mall Pelayanan Publik Kab. Gowa

Mal pelayanan publik telah hadir di kabupaten Gowa yang mengakomodasi 147 layanan yang berasal dari 12 OPD Kabupaten Gowa, 8 BUMN dan BUMD, serta 9 instansi vertikal dengan memberikan konsep digital. MPP ini berdiri di atas lahan seluas 8.450 m² dengan luas bangunan 3.503m² dan area layanan seluas 1.287m², dengan lokasi yang berada di jalan Hos Cokrominoto, Sungguminasa kabupaten Gowa.

MPP kabupaten Gowa ini tidak hanya memberikan fasilitas pelayanan yang baik, tetapi juga memberikan beberapa fasilitas penunjang seperti Pantry, Katin, klinik, ruang bermain anak, pojok baca dan juga tetap memberikan fasilitas terhadap penyandang disabilitas seperti kursi roda dan toilet disabilitas.



Gambar 4 Mall Pelayanan Publik Kab. Gowa
Sumber: Analisis Penulis

b. Studi Literatur Mall Pelayanan Publik Kota Bekasi

MPP Bekasi ini berada di pusat perbelanjaan BTC MAL lantai Ground Floor. Keberadaan bangunan berada di dalam BTC mall yang pada MPP ini memiliki berbagai ruangan dan pelayanan publik yang diperuntukkan untuk Masyarakat. Bentuk dari bangunan ini berupa ruangan-ruangan yang ditata sedemikian rupa pada bagian lantai ground floor BTC mall.

Sistem pencahayaan sama seperti mall pada umumnya, melalui alami dengan bukaan jendela serta menggunakan lampu. System pencahayaan buatan menggunakan system general lighting dengan cara menempatkan titik lampu di Tengah ruangan atau beberapa titik secara simetris atau merata. Titik-titik yang memerlukan sistem pencahayaan buatan antara lain koridor dan ruang di dalam bangunan.



Gambar 5 Mall Pelayanan Publik Kota Bekasi
Sumber: panrb

Struktur bangunan MPP Kota Bekasi mengikuti struktur bangunan pada BTC Mall, yang mana Mall Pelayanan Publik memiliki ruangan-ruangan tersendiri didalamnya. Berkonsep modern yang diselaraskan dengan mall pada umumnya.

c. Studi Literatur Mall Pelayanan Publik Kabupaten Ponorogo

Konsep utama dari MPP Bojonegoro adalah openair mall, bangunan ditempatkan secara terpisah-pisah dengan menghimpit sirkulasi yang

menghubungkan antara ruang di bangunan maupun di luar bangunan. Fasilitas yang disediakan untuk pengunjung MPP ini adalah fasilitas pemenuhan dan penunjang dalam pelayanan Masyarakat.

System pencahayaan terdiri dari dua system, alami dan buatan. Sistem pencahayaan alami seperti penggunaan bukaan jendela dengan material kaca berjenis low e-glass serta penggunaan skylight, system pencahayaan buatan menggunakan lampu tl. Lampu downlight, dsb. Sistem pencahayaan buatan menggunakan system general lighting dengan cara menempatkan titik lampu di Tengah ruangan atau di beberapa titik secara simetris dan merata. Titik-titik yang memerlukan sistem pencahayaan buatan antara lain koridor dan ruang di dalam bangunan. Selain itu titik lampu juga akan ditempatkan di sepanjang jalan kendaraan diluar tapak, di Lokasi parkir, taman-taman, serta koridor dan openspace pada ruangan luar.



Gambar 6 Mall Pelayanan Publik Kabupaten Bojonegoro
Sumber: <https://dpmptsp.bojonegorokab.go.id/>

Sistem struktur shopping mall menggunakan struktur portal dengan pondasi bopile menjadi alternatif yang baik untuk menyesuaikan dengan kondisi tanah dan lingkungan. Struktur yang dipilih merupakan jenis yang efisien dan mudah dikerjakan serta memiliki kekuatan dan dengan modul struktur yang besar.

Struktur bawah pondasi yang digunakan adalah pondasi dalama porpile dengan pertimbangan efisiensi penggerjaan dan tidak menimbulkan gaduh dalam

pengerjaannya sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar terutama bangunan heritage yang ada disekitar Lokasi struktur badan bangunan pilihan untuk menggunakan sistem konvensional kolam dan balok dengan material baja. Material baja, khususnya pada lantai dasar akan diekspos tanpa finishing untuk memberikan kesan ringan sekaligus menjadi unsur estetis dan penekanan pada kesab street level yang ingin ditonjolkan. Struktur atap bangunan merupakan struktur campuran Dimana atap kanopi pelana dan tritisan datar menggunakan struktur baja lear yang dipilih untuk menggunakan struktur rangak truss dengan material baja.

2. Obyek Studi Literatur Arsitektur Inklusif

a. *Calgary Central Library* - Kanada

Calgary Central Library yang dirancang oleh Snohetta dan DIALOG merupakan salah satu contoh penerapan arsitektur inklusif pada bangunan publik. Perpustakaan ini dirancang dengan prinsip-prinsip universal design yang memungkinkan akses setara bagi seluruh kalangan masyarakat tanpa diskriminasi (Snohetta, 2020). Jalur landai yang menghubungkan antara lantai, area duduk fleksibel, serta pintu otomatis menjadikan gedung ini ramah bagi penyandang disabilitas, lansia, maupun anak-anak.

Menurut (Ahn & Kim, 2021), perpustakaan ini juga memanfaatkan elemen-elemen desain yang mendukung navigasi yang mudah bagi pengguna dengan keterbatasan sensorik, seperti penggunaan warna kontras, pencahayaan alami yang merata, serta sistem *Wayfinding* yang jelas. Selain itu, desain *Calgary Central Library* melibatkan proses partisipatif dengan tata ruang dan sirkulasi interior, yang memperkuat prinsip inklusivitas dalam arsitektur.



Gambar 7 *Calgary Central Library*

Sumber: <https://www.archdaily.com/905263/calgary-central-library-snohetta>

b. Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta – Indonesia

Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta di Jakarta juga menerapkan prinsip arsitektur inklusif dalam konteks pelayanan transportasi publik. PT. Angkasa Pura II sebagai pengelola terminal mengintegrasikan fasilitas aksesibel seperti *guiding block* bagi tunanetra, ramp landai, toilet khusu disabilitas, *Counter* layanan dengan tinggi yang dapat dijangkau pengguna kursi roda (Angkasa Pura II, 2021). Hal ini sejalan dengan upaya meningkatkan kenyamanan dan kemudahan akses bagi pengguna.

Sementara itu (Prasetyo, 2022) menyebutkan bahwa desain terminal 3 tidak hanya memperhatikan aksesibilitas fisik, tetapi juga aspek kognitif melalui penyediaan papan informasi visual dan audio dalam dua bahasa (Bilingual), serta area menunggu yang inklusif. Evaluasi terhadap terminal ini menunjukkan bahwa penerapan desain inklusif berdampak positif terhadap persepsi pengguna terhadap layanan publik yang adil dan ramah semua kalangan.



Gambar 8 Teminal 3 Bandara Soekarno-Hatta

Sumber: <https://baller.co.id/blogs/all/panduan-dan-fasilitas-terminal-3-keberangkatan-internasional>

c. *Hazelwood School* – Skotlandia

Hazelwood School di Glasgow, Skotlandia, merupakan sekolah inklusif yang dirancang khusus bagi anak-anak dengan kebutuhan khusus sensorik kompleks, seperti tunanetra, tuli, dan penyandang disabilitas ganda. Alan Dunlop sebagai arsitek menerapkan pendekatan *Multi-Sensory Design* yang memungkinkan siswa merasakan, menavigasi, dan memahami ruang melalui berbagai indera (Dunlop, 2023). Desainnya melibatkan jalur linear dengan tekstur berbeda di lantai, suara *ambient* sebagai penanda area, serta pencahayaan alami yang tidak menyilaukan.

Pada (*Royal Institut of British architects*, 2022) memberikan penghargaan pada sekolah ini karena desainnya yang tidak hanya fungsional, tetapi juga mendukung inklusi sosial dan perkembangan kognitif siswa. Penerapan elemen-elemen seperti jendela dengan ketinggian khusus, ruang kelas berukuran kecil dengan akustik terkontrol, dan penggunaan material taktil menjadikan *Hazelwood School* sebagai model bangunan pendidikan inklusif yang holistik.



Gambar 9 *Hazelwood School* – Skotlandia

Sumber: <https://www.besteducationdegrees.com/most-amazing-high-school-campuses/10-hazelwood-school-gco-glasgow-scotland/>

3. Tabel perancangan output objek studi literatur

Tabel 2 Perancangan output objek studi banding

proyek	Aspek yang dibahas	Kelebihan	Keterangan / Potensi gap	Relevansi untuk Perancangan
MPP Kab. Gowa	Fasilitas fungsi	dan Tersedia klinik, ruang bermain anak, pojok baca, pantry, serta toilet dan kursi roda untuk disabilitas	Tidak disebutkan konsep desain universal atau arsitektur inklusif secara eksplisit	Penting untuk membandingkan tingkat inklusivitas dan spasial
MPP Kota Bekasi	Tataletak dalam mall, pencahayaan	Integrasi dengan mall komersial, pencahayaan alami dan buatan, struktur mengikuti bangunan induk	Tidak memiliki penyesuaian desain khusus untuk aksesibilitas atau inklusivitas	Menunjukkan kekurangan pendekatan inklusif pada bangunan reuse/adaptasi
MPP Kab. Bojonegoro	Konsep <i>open air mall</i> , struktur modular	Konsep sirkulasi terbuka, struktur baja ekspose, pencahayaan alami dan buatan	Tidak ada penekanan pada inklusivitas; lebih ke efisiensi teknis dan estetika	Relevan untuk menyoroti kurangnya integrasi inklusivitas dalam desain ruang luar
<i>Calgary central library</i>	Arsitektur inklusif (Perpustakaan publik)	Akses ramah disabilitas, partisipasi publik, navigasi visual & sensorik, desain	Konteks budaya & iklim berbeda	Menjadi Ibenchmatk ideal inklusivitas, bisa diadaptasi ke MPP lokal

universal							
Terminal 3 Bandara Soekarno -Hatta	Aksesibilitas transportasi publik	<i>Guiding ramp, disabilitas, bilingual</i>	<i>block, toilet sistem</i>	Fokus bandara, layanan administrasi	lebih bukan	Referensi inklusif bangunan besar	fasilitas pada skala besar
<i>Hazelwood School - Skotland ia</i>	Inklusif sensori	multi	Desain taktil, akustik terkontrol, pencahayaan non-silau, ruang kecil terfokus	Spesifikasi untuk berkebutuhan khusus	Menjadi inspirasi pendekatana inklusif sensorik dan detail ruang untuk publik		

E. Standar Perancangan dan Penggunaan Material

1. Standar Perancangan Ruang

Standar ruang yang dijadikan sebagai acuan dalam menentukan dimensi bangunan maupun fasilitas utama dalam perancangan ini meliputi beberapa ketentuan sebagai berikut:

a. Lobi dan Resepsionis

Lobi utama merupakan area penerimaan sekaligus sirkulasi awal menuju fungsi dalam mall pelayanan publik. Menurut Data Arsitek II (Neufert, 1991), luas lobi untuk bangunan pelayanan publik menengah hingga besar adalah antara 80-120 m², dengan tinggi ruangan 0,75-0,85 meter. Meja resepsionis direkomendasikan memiliki panjang 1,2-1,5 meter dan tinggi 0,75-0,85 meter, serta dilengkapi area kursi roda pada sisi depan dengan ketinggian maksimal 0,75 meter dan ruang bebas di depan meja selebar minimal 1,5 meter.

b. Area Pelayanan

Loket atau meja layanan harus memfasilitasi interaksi nyaman antara pengguna dan petugas. Dimensi ideal tiap unit pelayanan adalah 2,0 X 2,5 meter, dengan kedalaman meja pelayanan minimal 0,60 meter dan tinggi meja 80-90 cm

(Neufert, 1991). Untuk inklusifitas, salah satu loket dari setiap layanan harus didesain dengan ketinggian meja ≤ 75 cm dan ruang manuver kursi roda $\varnothing 150$ cm.

c. Ruang Tunggu

Ruang tunggu harus menyediakan kapasitas duduk yang cukup dan memperhatikan kenyamanan termal serta visual. Berdasarkan Data Arsitek II, luas minimum yang disarankan adalah 1m² perorang duduk, ditambah sirkulasi. Jarak antar kursi ≥ 50 cm, dan penyediaan area bebas kursi untuk kursi roda disarankan setiap 8-10 kursi (Neufert, 1991). Pencahayaan alami, ventilasi silang, dan penghawaan buatan merupakan elemen pendukung kenyamanan ruang ini.

d. Ruang Konsultasi/Mediasi

Untuk konsultasi hukum, sosial, atau layanan pribadi, dibutuhkan ruang khusus yang privat. Menurut Data Arsitek II, dimensi minimum ruang konsultasi adalah 3x3 meter, dan idealnya 3,5 x 3,5 meter untuk pelayanan dua sampai tiga orang duduk dan aksesibilitas kursi roda (Neufert, 1991). Akustik kedap suara sangat disarankan, terutama bila terdapat diskusi yang bersifat sensitif.

e. Toilet Umum dan Toilet Disabilitas

Neufert menyebutkan toilet umum untuk pengguna standar memiliki dimensi minimum 1,5 x 2 meter. Untuk toilet difabel, direkomendasikan ukuran $\geq 1,8 \times 2,2$ meter, dengan putaran manuver kursi roda $\varnothing 150$ cm. Akses pintu harus minimal 80 cm dan dibuka keluar, serta terdapat *Handrail Horizontal* dan *Vertikal* pada sisi dinding (Neufert, 1991).

f. Ruang Bermain Anak dan Pojok Baca

Dalam bangunan publik, ruang bermain anak dapat dijadikan elemen edukatif sekaligus tempat menjaga kenyamanan keluarga. Luas minimum ruang bermain 20m², dengan lantai lunak, tanpa sudut tajam, dan sistem pengawasan visual terbuka (Neufert, 1991). Pojok baca dapat dirancang sebagai bagian dari ruangan dengan tambahan ruang ± 10 m² dan pencahayaan alami difus.

g. Kantin/Pantry

Kantin difungsikan sebagai tempat santai dan makan bagi staf atau pengunjung. Menurut Data Arsitek II, ruang makan duduk memerlukan 1,2-1,4 m² per kursi, sehingga untuk kapasitas 30 orang dibutuhkan ±40 m². Meja makan inklusif tinggi idealnya 70-75 cm, dan jalur sirkulasi minimal 1,2 meter (Neufert, 1991).

h. Ruang Serbaguna

Ruang serbaguna dapat difungsikan sebagai ruang pelatihan, rapat, atau kegiatan publik lainnya. Untuk kapasitas 50 orang duduk, dibutuhkan ruang ±90-100 m², dengan tata letak fleksibel, pencahayaan seragam, dan sistem akustik yang nyaman (Neufert, 1991). Sirkulasi pintu keluar ganda dan jalur evakuasi harus diperhatikan.

i. Area Parkir dan Jalur Masuk

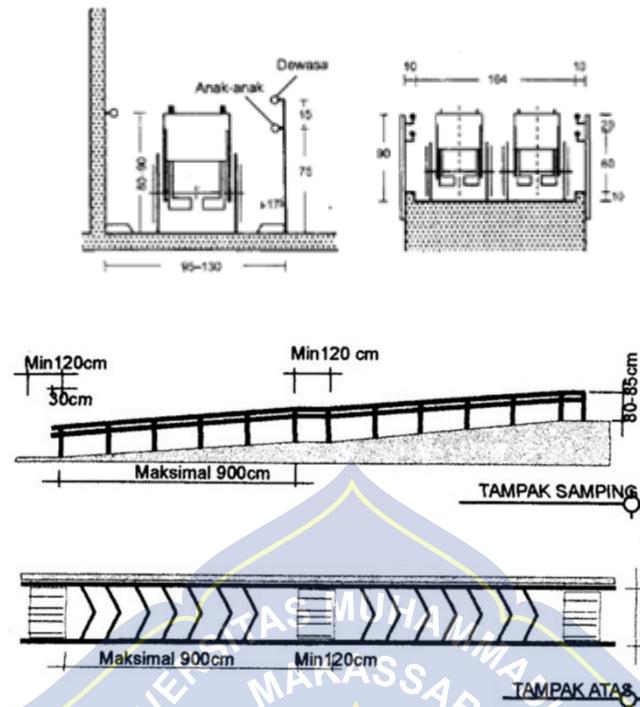
Standar tempat parkir dalam Data Arsitek II menyebutkan bahwa parkir mobil adalah 2,5 x 5 meter, sedangkan parkir khusus difabel 3,5 x 5 meter, disertai ramp dengan kemiringan maksimal 1:12 dan lebar \geq 1,5 meter. Jalur pedestrian menuju bangunan harus bebas hambatan dan ditandai dengan elemen taktile.

j. Koridor dan Sirkulasi

Sirkulasi utama di dalam bangunan publik memungkinkan pengguna kursi roda bersampingan. Lebar koridor utama disarankan \geq 1,8 meter, dan koridor sekunder \geq 1,2 meter. Permukaan harus rata, keras, tidak licin, dan memiliki penanda jalur (*Guiding Block*) sebagai panduan tunanetra (Neufel, 1991).

k. Ramp *Outdoor*

Acuan ramp pada perancangan ini mengikuti standar Datar Arsitek II. Ramp pada bangunan juga diperlukan untuk mempermudah akses bagi penyandang disabilitas.



Gambar 10 Standar Ketinggian dan lebar Ramp
Sumber: Data Arsitek II

2. Penggunaan Material Bangunan

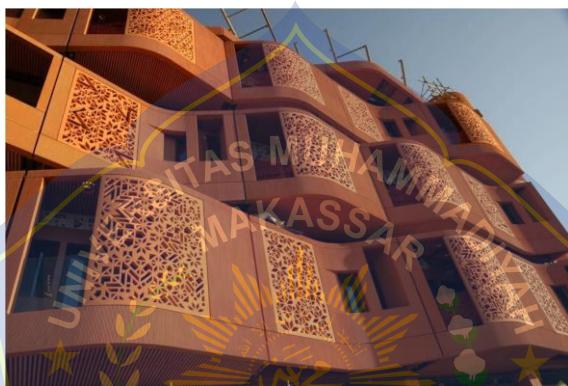
a. GRC (Glassfiber Reinforced concrete)

GRC adalah material beton pracetak ringan yang diperkuat dengan serat kaca (*Glass Fiber*) sebagai bahan penguat utamanya. GRC merupakan komposit antara campuran semen, pasir halus, air, aditif, dan serat kaca alkali *resistant* (AR) yang berfungsi untuk meningkatkan kekuatan tarik dan tahan retak. Karena memiliki bobot yang lebih ringan dibanding beton konvensional, GRC sangat cocok digunakan sebagai elemen *fasade* atau pelapis luar bangunan (Wang a tal., 2018).

Penggunaan GRC pada *fasade* bangunan memberikan keunggulan dalam aspek desain arsitektural, seperti fleksibilitas bentuk, daya tahan terhadap cuaca, serta kemudahan instalasi. GRC dapat dibentuk menjadi panel datar maupun lengkung yang kompleks, menjadikannya populer dalam perancangan bangunan moderen dengan ekspektasi estetika tinggi (Surur & Nurhidayat, 2020). Selain itu,

permukaan GRC juga dapat diberi *finishing* berupa pewarnaan, tekstur, atau motif sesuai karakter desain *fasade*.

Dari sisi teknis, GRC memiliki ketahanan terhadap api, air, jamur, dan korosi, serta bersifat *non-struktural*, sehingga cocok digunakan sebagai *Cladding* atau *Secondary skin* pada *fasade*. Di dalam perancangan arsitektur inklusif, GRC juga dapat dimanfaatkan untuk membentuk elemen *shading* atau panel berlubang (*perforated panel*) yang berfungsi sebagai filter cahaya alami peningkatan kenyamanan visual.



Gambar 11 fasad bangunan dengan GRC

Sumber: <https://efratainterior.com/keindahan-dan-keunikan-fasad/krawangan-grc-02/>

b. Keramik Anti-Slip dan *Tectile Tiles*

Digunakan di area sirkulasi utama (koridor, *lobby*, *Ramp*, dan area publik luar ruang). Material ini memiliki permukaan kasar untuk menghindari slip dan dilengkapi dengan ubin pemandu (*tectile*) bagi penyandang disabilitas netra. Material ini memiliki karakteristik berdaya tahan tinggi, mudah dibersihkan, serta mendukung standar aksesibilitas (Sentosa et al., 2021).

Menurut (KemenPUPR, 2020), permukaan lantai pada area umum harus memiliki material tidak licin dan menyertakan jalur pemandu untuk difabel.



Gambar 12 Keramik anti-slip dan *Teectile Tiles*

Sumber: <https://roman.co.id/id/collection/romangranit/tactile/#header-carousel-2>

c. *Vinyl Flooring*

Untuk area kantor pelayanan dan ruang administrasi karena kenyamanannya terhadap suara langkah, kelembutan, dan tampilan estetis modern. Material ini memiliki karakteristik permukaan yang empuk dan tahan terhadap goresan serta cairan serta reduksi suara membantu pengguna dengan gangguan sensorik.

Penggunaan *vinyl* dengan tekstur empuk di ruang pelayanan dapat menurunkan kebisingan dan memberi kenyamanan psikis bagi pengguna dengan kebutuhan khusus (Aryanty, 2021).



Gambar 13 Lantai *vinyl* sintetsi

Sumber: <https://www.galleryparquet.com/artikel-dan-berita/lantai-kantor-terbaik/>

d. Bata Ekspos dengan *Finishing Clear*

Digunakan pada area transisi atau dinding interior sebagai elemen lokalitas. Material ini memiliki karakteristik memberi kesan hangat, alami, serta mencerminkan kearifan lokal dengan warna dan tekstur alami sehingga membantu menciptakan suasana akrab dan tidak intimidatif. Menurut (Rukmana et al., 2022), bata ekspos mendukung psikologi ruang yang lebih ramah dan komunikatif dalam ruang pelayanan publik.

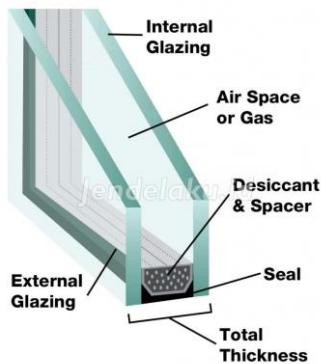


Gambar 14 Bata Ekspos

Sumber: <https://jogja.tribunnews.com/2014/11/17/yuk-mengenal-lebih-jauh-tentang-bata-eksplos>

e. Kaca *Double Glazing* dengan *Alumunium Frame*

Penggunaan *Double-glazing window* berperan besar dalam meningkatkan kenyamanan akustik dan visual dalam ruangan (Lestari & Nugroho, 2020). Dengan karakteristik yang memiliki isolasi termal dan tahan lama dapat membantu konsentrasi dan mengurangi kebisingan.



Gambar 15 konstruksi kaca *double glazing*
Sumber: <https://jendelaku.id/kaca-double-glassing/>

f. Pintu Otomatis Sensorik

Pintu otomatis meningkatkan pengalaman pengguna difabel dalam memasuki ruang publik tanpa hambatan (Suryani et al., 2019). dengan kelebihan yang dapat terbuka secara otomatis tanpa sentuhan sehingga memudahkan akses pengguna kursi roda, lansi, dan penyandang disabilitas.



Gambar 16 Sistem kerja pintu otomatis
Sumber: <https://www.palangparkirbandung.com/2013/01/system-kerja-pintu-otomatis-bandung.html>

F. Perencanaan Perancangan Sistem bangunan

1. Sistem Struktur Bangunan

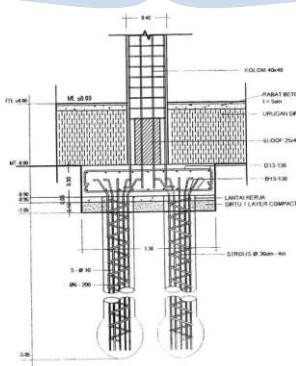
Struktur bangunan secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian utama, yaitu struktur bawah (*Substructure*), struktur tengah (*Middle Structure*), dan struktur bagian atas (*Upper Structure*) (Gunawan & Triana, 2022).

a. *Substructure*

Struktur bawah adalah bagian bangunan yang berada di bawah permukaan tanah dan bertugas menyalurkan beban bangunan ke tanah dasar. Pada bangunan lantai 4, sistem pondasi yang disarankan adalah *pore pile* atau pondasi tiang bor, karena mampu menahan beban *vertikal* besar dan cocok digunakan pada kondisi tanah lempung seperti yang ditemukan di kabupaten Takalar.

Pondasi *bore pile* menjadi pilihan tepat untuk bangunan pelayanan publik di zona tanah lempung, karena daya dukung tanah di kedalaman tertentu lebih stabil dibandingkan pondasi dangkal (Syahrul et al., 2021).

Selain *bore pile*, digunakan juga sistem *tie beam* (balok ikat) yang menghubungkan kepala tiang pondasi untuk meredam gaya lateral dan memberikan kestabilan *horizontal* pada struktur.



Gambar 17 Detail pondasi *Bore pile*

Sumber: <https://tekniksipil.id/detail-pondasi-bore-pile-dan-cara-menghitungnya/>

b. *Middle Structure*

Struktur tengah adalah komponen struktur utama yang memikul beban dari lantai atas dan menyalurkan ke pondasi. Struktur ini mencakup kolom beton bertulang, balok induk dan balok anak, serta pelat lantai bertulang.

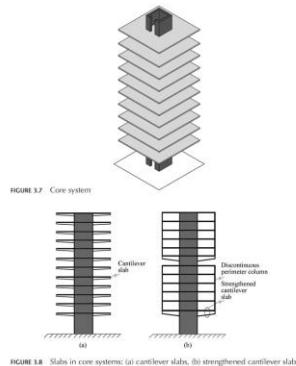
Pada bangunan 4 lantai, sistem yang umum digunakan adalah struktur rangka portal beton bertulang karena memberikan fleksibilitas ruang dan stabilitas terhadap gempa. Rangka portal ini juga memungkinkan rancangan ruang terbuka luas, penting dalam konteks pelayanan publik yang membutuhkan area tanpa hambatan bagi pengguna disabilitas.



Gambar 18 *Middle Structure*
Sumber: <https://issuu.com/>

Pelat lantai yang digunakan adalah sistem *two-way slab* karena lebih efisien dalam mendistribusikan beban pada bentang lantai yang luas.

Selain itu, ditambahkan *core wall* (dinding geser struktural) sebagai penopang tambahan yang berfungsi meningkatkan kekuatan struktur terhadap gaya lateral dan juga sebagai pelindung elemen *vertikal* seperti *lift* dan tangga darurat (Rachmat & Hendrawan, 2020).



Gambar 19 Sistem *core wall*

Sumber: <https://www.pinterest.com/pin/core-wall-system--296885800449511562/>

c. *Upper Stucture*

Struktur atas mencakup bagian tertinggi dari bangunan, terutama sistem rangka dan penutup. Sistem atap yang ideal untuk bangunan tropis 4 lantai adalah rangka baja profil WF (*Wide Flange*) karena memiliki kekuatan yang baik untuk bentangan besar namun tetap ringan dibanding beton.



Gambar 20 Rangka Atap baja WF

Sumber: <https://id.pinterest.com/>

Penggunaan baja WF sebagai rangka atap sangat tepat untuk bangunan publik bertingkat karena proses pemasangannya cepat, tahan korosi, dan mampu mengakomodasi sistem insulasi termal (Gunawan & Triana, 2022).

Material penutup atap yang digunakan adalah *galvalum* dengan insulasi panas, dipilih untuk menghadapi iklim tropis Takalar yang panas dan lembab.

Untuk kenyamanan akustik, terutama pada ruang tunggu dan pelayanan, digunakan plafon *gypsum* perforasi untuk menyadap suara berlebihan.



Gambar 21 *Galvalum*

Seumber: <https://blkp.co.id/blogs/detail/apa-itu-galvalum-kenalan-dengan-material-ini>

2. Sistem Utilitas

a. Sistem Pencahayaan

1) Kaca *Tempered LAmiNated Glass PDLC*

Kaca *tempered laminate glass PDLC* (*Polymer Dispersed Liquid Crystal*) adalah jenis kaca inovatif yang memadukan beberapa teknologi untuk menghasilkan kaca dengan sifat yang unik, yaitu memungkinkan kaca berubah dari bentuk buram ke transparan dan sebaliknya dengan bantuan listrik.

Jenis kaca ini dapat menjadi sistem pencahayaan alami dengan cara mengontrol transparansi kaca sehingga memungkinkan cahaya alami masuk sambil tetap memberikan privasi.



Gambar 22 Kaca *tempered laminated glass* PDLC
Sumber: <https://id.pinterest.com/>

2) Lampu LED Panel/*Downlight*

Lampu LED (*Light Emitting Diode*) jenis panel atau *downlight* adalah sumber pencahayaan buatan yang paling umum digunakan pada bangunan pelayanan publik karena efisiensi energi dan kualitas pencahayaan yang baik. LED panel biasanya digunakan untuk area kantor, ruang tunggu, dan ruang pelayanan, karena menghasilkan cahaya merata dan tidak menyilaukan sehingga akan sangat cocok bagi pengguna lanjut usia atau dengan sensitivitas cahaya.

Gambar 23 Lampu LED
Sumber: <https://id.pinterest.com/>

3) Lampu Darurat (*Emergency Light*)

Lampu darurat merupakan perangkat pencahayaan otomatis yang akan otomatis menyala ketika terjadi pemadaman listrik. Lampu ini menjadi elemen

vital untuk menjamin keselamatan penghuni saat kondisi darurat, terutama saat proses evakuasi.

Lampu darurat biasanya dipasang di sepanjang koridor, jalur evakuasi, tangga darurat, dekat *lift*, dan area pelayanan yang pada pengunjung. Perangkat ini menggunakan sumber daya cadangan berupa baterai isi ulang (*Rechargeable Battery*) yang secara otomatis aktif jika pasokan listrik utama terputus.

Penyediaan sistem pencahayaan darurat yang terstandar merupakan bagian dari desain evakuasi universal dan menjadi komponen wajib pada bangunan pelayanan publik bertingkat, sesuai Peraturan Menteri PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung (Ardiansyah & Citra, 2021).



b. Sistem Penghawaan/Pengkondisian Udara

1) Kipas *Inline Duct Fan*

Inline Duct Fan adalah sebuah kipas yang dirancang untuk distribusi udara pada saluran udara (*Ducting*) dimana kipas ini mempunyai fungsi sebagai *central exhaust* atau *booster fan* untuk pemakaian penghawaan alami.



Gambar 25 Kipas *Inline Duct Fan*
Sumber: <https://id.pinterest.com/>

2) *Air Conditioner (AC)*

Penggunaan AC pada bangunan merupakan bentuk penghawaan alami pada ruangan-ruangan tertentu.

Ada berberapa jenis AC yang tersedia dengan masing-masing kelebihan dan kekurangan tersendiri. Pada umumnya beberapa jenis AC yaitu AC *Split*, AC *Window*, AC *Portable*, AC *Cassette*, AC *Standing Floor*, dan AC *Central*, beberapa macam AC tersebut dapat digunakan pada ruangan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 26 Berbagai Jenis AC
Sumber: <https://id.pinterest.com/>

c. Sistem Pencegahan Kebakaran dan Alarm

1) *Hydran Box dan Hose Reel*

Hydran dalam gedung adalah sistem pemadam kebakaran berbasis air bertekanan yang dapat dioperasikan secara manual oleh petugas. Perangkat *hydrant box* terdiri dari selang pemadam (*hose reel*) sepanjang 30 meter, *nozel*, *valve*, dan *pressure gauge* yang diletakkan di titik strategis tiap lantai, biasanya di dekat tangga darurat atau koridor utama. *Box Hyrant* diberi label jelas dan mudah dijangkau oleh petugas pemadam maupun personel keamanan internal.

Hydrant dalam gedung bekerja secara terhubung dengan jaringan pipa air bertekanan tinggi yang bersumber dari tangki air cadangan dan pompa kebakaran. Selang dapat digunakan untuk menjangkau area terbakar dalam radius tertentu.

hydrant adalah sistem wajib pada bangunan bertingkat lebih dari tiga lantai, dan harus tersedia di setiap lantai untuk menjamin intervensi kebakaran cepat sebelum datangnya tim pemadam kebakaran profesional (Putra & Iskandar, 2021).



Gambar 27 Hydrant
Sumbe: <https://id.pinterest.com/>

2) APAR (Alat Pemadam Api Ringan)

APAR adalah perangkat pemadam api portabel yang digunakan untuk kebakaran awal sebelum api membesar. Jenis APAR yang digunakan pada bangunan publik biasanya adalah *dry chemical powder* yang efektif untuk

kebakaran kelas A (benda padat), B (cairan), dan C (listrik). APAR berkapasitas 6 kg diletakkan secara teratur di setiap ± 200 m² ruang, dekat dengan area rawan api seperti ruang panel listrik, pantry, ruang server, dan ruang kerja.

Perangkat ini memiliki tekanan internal dan dilengkapi dengan *pressure gauge*, pin pengaman, dan selang semprot. Penempatan APAR disesuaikan dengan tinggi pandang pengguna dan tidak boleh terhalang furnitur atau perabot lain. Dalam konteks inklusif, penempatan harus memungkinkan pengguna kursi roda atau orang berkebutuhan khusus mengenali dan meminta bantuan dengan cepat saat dibutuhkan.

APAR merupakan lapis pertama dari sistem proteksi kebakaran aktif, dan wajib tersedia dengan jumlah dan distribusi sesuai standar Permen PU No. 26 Tahun 2008 tentang Keselamatan Kebakaran pada Bangunan Gedung (Putra & Iskandar, 2021).



Gambar 28 Apar
Sumber: <https://id.pinterest.com/>

3) *Sprinkler* Otomatis

Sprinkler merupakan sistem pemadam otomatis yang bekerja berdasarkan suhu. Kepala *sprinkler* (*sprinkler head*) berisi elemen sensitif suhu seperti kaca berisi cairan yang akan pecah saat suhu ruangan mencapai $\pm 68^\circ\text{C}$, sehingga memicu keluarnya air bertekanan dari jaringan pipa yang sudah terpasang permanen di atas plafon.

Sprinkler dipasang di area yang memiliki risiko tinggi atau ruang tertutup tanpa pengawasan langsung, seperti ruang arsip, server, ruang pelayanan tertutup, dan toilet. *Sprinkler* membantu mencegah penyebaran api sebelum api menjadi besar dan sulit dikendalikan.



Gambar 29 *Sprinkler*

Sumber: <https://id.pinterest.com/>

4) Detektor Asap dan Panel Alarm Kebakaran

Sistem deteksi kebakaran menggunakan *smoke detector* atau *heat detector* yang mendeteksi asap atau suhu tinggi, lalu mengirim sinyal ke *fire alarm panel* sebagai pusat kontrol sistem kebakaran. Panel alarm kemudian akan mengaktifkan alarm suara (*buzzer*) dan lampu peringatan di seluruh bangunan.

Detektor asap dipasang di plafon setiap ruangan dan koridor utama, sedangkan panel alarm diposisikan dekat pos keamanan utama. Dalam pendekatan inklusif, sistem alarm harus mencakup sinyal suara dan visual (lampu strobo) agar bisa dikenali oleh pengguna tunanetra dan tunarungu.



Gambar 30 Alat detektor asap
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/>

Panel alarm harus mudah dijangkau dan diakses petugas serta memiliki indikator zona kebakaran untuk mempercepat proses evakuasi dan pemadaman (Fitriani & Noor, 2022).

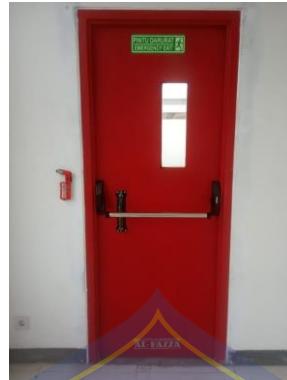
5) Pintu Tahan Api dan Tangga Darurat Bertekanan Positif

Pintu tahan api (*fire-rated door*) adalah pintu yang dirancang untuk menahan api dan asap selama minimal 120 menit. Pintu ini dipasang di setiap akses menuju tangga darurat dan koridor evakuasi untuk memperlambat penyebaran api dan memberikan waktu lebih lama bagi pengguna untuk menyelamatkan diri.

Selain itu, tangga darurat bertekanan positif menggunakan sistem *blower* (kipas) yang menjaga tekanan udara di dalam ruang tangga lebih tinggi daripada di luar. Ini berfungsi agar asap tidak masuk ke ruang tangga, sehingga jalur evakuasi tetap aman dan tidak pengap, terutama bagi pengguna dengan gangguan pernapasan atau mobilitas terbatas.

Pintu tahan api dilengkapi dengan *panic bar*, engsel otomatis (*door closer*), dan sistem magnetik yang terhubung dengan sistem alarm agar pintu menutup otomatis saat terjadi kebakaran. Dalam pendekatan inklusif, lebar pintu minimal 90 cm agar dapat dilalui pengguna kursi roda.

Tangga evakuasi yang bersih dari asap dan mudah diakses oleh semua golongan merupakan bagian dari sistem proteksi pasif yang tak terpisahkan dari desain bangunan inklusif dan tanggap bencana (Yulianti & Hasan, 2021).



Gambar 31 Pintu tahan api
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/>

d. Sistem Transportasi Vertikal

1) Tangga

Tangga merupakan sistem penghubung antara lantai satu dengan lantai dua dan seterusnya.



Gambar 32 Tangga
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/>

2) *Lift* Penumpang

Digunakan oleh pengunjung umum, harus memenuhi standar inklusif seperti ruang cukup untuk kursi roda, tombol braille, indikator suara, dan posisi

panel kontrol yang terjangkau (*Center for Inclusive Design and Environmental Access, 2020*).



Gambar 33 *Lift Penumpang*
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/>

3) *Eskalator*

Eskalator digunakan untuk memfasilitasi sirkulasi massa dalam jumlah besar, meski pengguna kursi roda tetap membutuhkan *lift* sebagai alternatif.



Gambar 34 *Eskalator*
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/>

4) *Ramp*

Ramp merupakan elemen fasilitas bangunan yang dirancang sebagai aksesibilitas ramah disabilitas, yang berfungsi untuk mempermudah mobilitas penyandang disabilitas dari satu area ke area lainnya. Keberadaan ramp ini menjadi bagian penting dalam mewujudkan prinsip inklusivitas dalam

perancangan arsitektur, dengan memperhatikan standar kemiringan, lebar jalur, permukaan lantai, serta elemen pendukung lainnya seperti handrail, guna memastikan kenyamanan dan keselamatan pengguna.



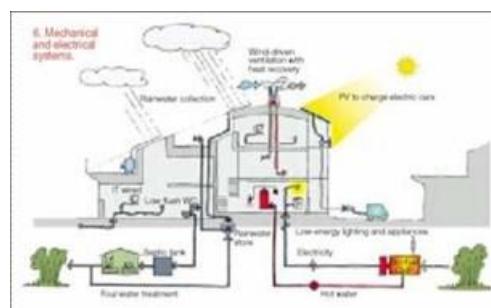
Gambar 35 Ramp

Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/468867011207066457/>

e. Sistem Jaringan Listrik dan Penangkal Petir

Sistem kelistrikan adalah jaringan instalasi listrik yang mengatur distribusi daya dari sumber ke seluruh bagian bangunan. Dalam Mall Pelayanan Publik, sistem ini dirancang agar mampu mendukung berbagai fungsi seperti pencahayaan, pengoperasian peralatan kantor, sistem keamanan, hingga sistem komunikasi digital.

Perencanaan kelistrikan dalam bangunan publik harus memenuhi standar keamanan dan kemudahan akses, termasuk penempatan saklar dan panel kontrol yang dapat dijangkau pengguna kursi roda (Grondzik & Kwok, 2019).



Gambar 36 Sumber Aliran Listrik PLN

Sumber: <https://id.pinterest.com/>

Sistem penangkal petir adalah bagian penting dari proteksi eksternal bangunan untuk menghindari kerusakan akibat sambaran petir. Bangunan pelayanan publik yang memiliki tinggi lebih dari 20 meter atau berada di wilayah dengan intensitas petir tinggi wajib dilengkapi sistem proteksi petir sesuai standar SNI.

Sistem penangkal petir yang dirancang dengan baik dapat mencegah kerusakan sistem listrik, kebakaran, hingga bahaya jiwa akibat sambaran langsung maupun induksi petir (Chudley & Greeno, 2020).



Gambar 37 Alat Penangkal Petir

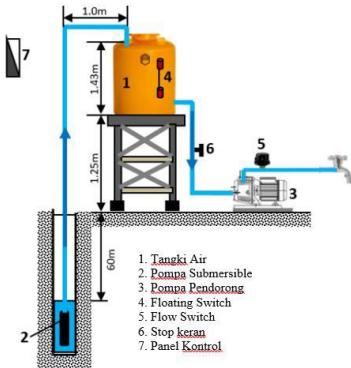
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/737394138978974960/>

f. Sistem Plumbing

1) Sistem Jaringan Air Bersih

Air bersih dalam konteks ini tidak harus berarti air minum, tetapi air yang memenuhi syarat kesehatan untuk penggunaan domestik, sesuai Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 tentang Standar Kualitas Air.

Sistem air bersih yang baik tidak hanya menyediakan air, tetapi juga menjamin tekanan, kualitas, dan distribusi yang merata ke seluruh titik pemakaian (Grondzik & Kwok, 2019).



Gambar 38 Sistem Jaringan Air Bersih

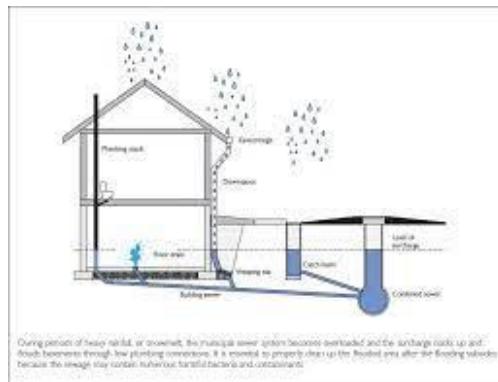
Sumber: <https://jurnal.uts.ac.id/index.php/j-pres/article/view/4311>

2) Sistem Jaringan Air Kotor dan Drainase

Sistem jaringan air kotor dan drainase adalah sistem perpipaan yang digunakan untuk membuang air limbah domestik dan air hujan dari dalam bangunan menuju saluran kota, sistem pengolahan limbah terpusat (IPAL), atau sumur resapan.

Air buangan dalam bangunan umumnya dibagi menjadi dua jenis yaitu, *Black water* yang berarti Air buangan dari kloset, urinoir, dan bidet yang mengandung limbah fekal dan *Grey water* yang berarti Air buangan dari wastafel, pantry, *shower*, dan lantai yang tidak mengandung limbah fekal.

Sementara drainase air hujan berfungsi menyalurkan air dari atap dan area outdoor untuk mencegah genangan dan kerusakan bangunan (Chudley & Greeno, 2020).



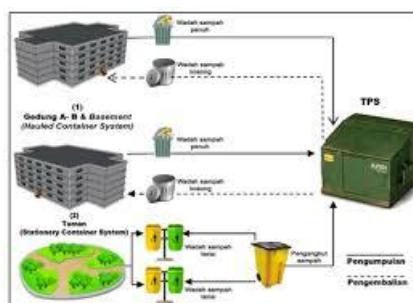
Gambar 39 Sistem menejemen air kotor

Sumber: <https://kontraktor-yogyakarta.com/mengenal-sistem-manajemen-air-kotor-pada-basement/>

g. Sistem Pengelolaan Sampah

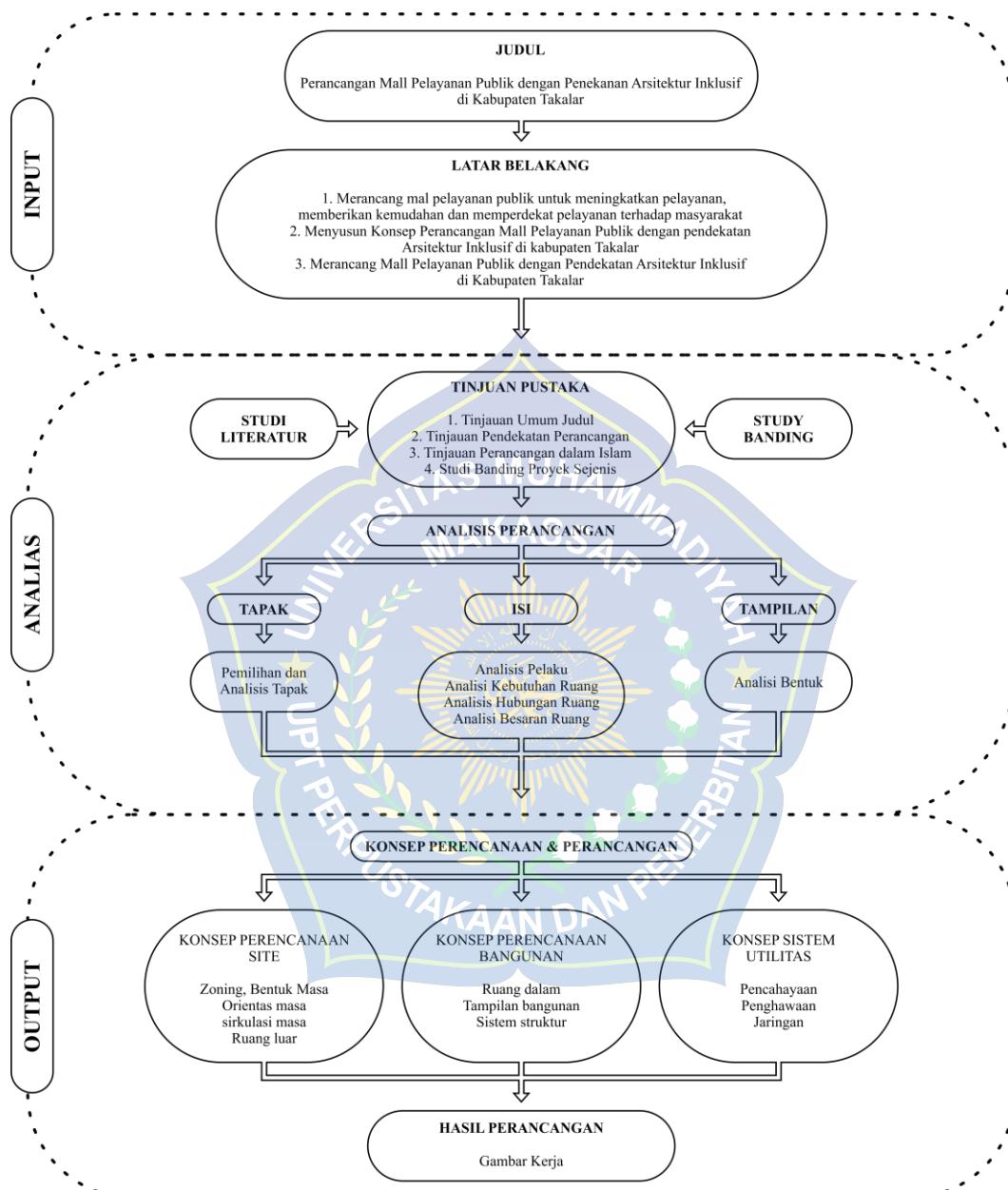
Sistem pengelolaan sampah dalam bangunan publik merupakan bagian penting dari sistem utilitas yang bertujuan untuk menjaga kebersihan, kenyamanan, dan kesehatan lingkungan, baik di dalam maupun di luar bangunan. Pengelolaan ini mencakup proses pengumpulan, pemilahan, penyimpanan sementara, dan pengangkutan sampah ke tempat pengolahan akhir (TPA) atau unit daur ulang.

Sistem pengelolaan sampah dalam bangunan merupakan bagian dari tanggung jawab arsitektur terhadap lingkungan dan kesehatan pengguna (Grondzik & Kwok, 2019).



Gambar 40 Sistem pengelolaan sampah
Sumber: <https://www.google.com/>

G. Kerangka Pikir



BAB III

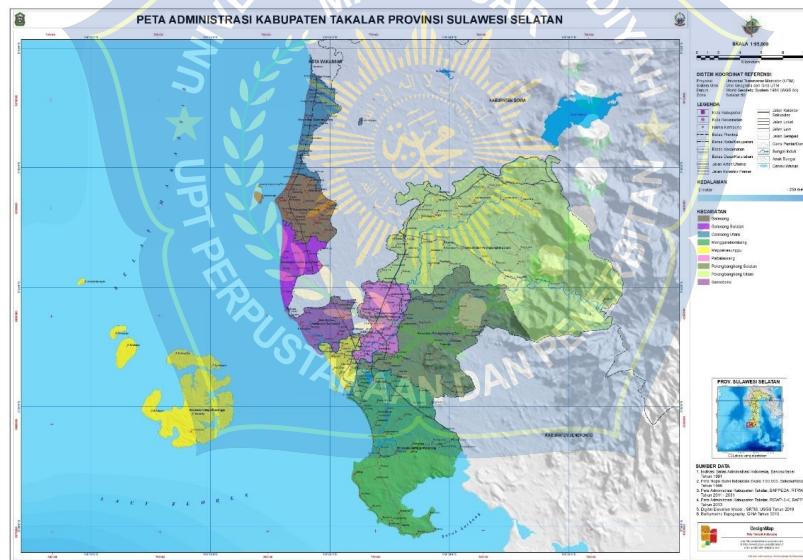
ANALISIS PERANCANGAN

A. Tinjauan Lokasi

1. Profil Kabupaten Takalar

a. Letak Geografis

Berdasarkan posisi geografinya, Kabupaten Takalar memiliki batas-batas: Utara – Kota Makassar dan Kabupaten Gowa; Selatan – Laut Flores; Barat – Laut Makassar; Timur – Kabupaten Jeneponto dan Kabupaten Gowa.



Gambar 41 Peta Administras Kab. Takalar
Sumber: Peta Tematik Indonesia

b. Kondisi topografis

keadaan geografis kabupaten Takalar terdiri dari pantai, daratan dan perbukitan. Di bagian barat adalah daerah pantai dan dataran rendah dengan kemiringan 0-3 derajat sedangkan ketinggian ruang bervariasi antara 0-25 m, dengan batuan penyusun geomorfologi daratan didominasi endapan alluvial,

endapan rawa pantai, batu gamping, terumbu dan tufa serta beberapa tempat batuan lelehan basal. Sebagian dari wilayah kabupaten Takalar merupakan daerah pesisir pantai, yaitu sepanjang 74km meliputi kecamatan Mangarabombang, kecamatan Mappakasunggu, kecamatan Sandrobone, kecamatan Galesong Kota dan kecamatan Galesong Utara. Kabupaten Takalar dilewati oleh 4 buah sungai, yaitu sungai Jeneberang, sungai Jenetallasa, sungai Pamukkulu dan sungai Jenemarrung. Pada keempat sungai tersebut telah dibuat bendungan untuk irigasi sawah seluas 13.183 Ha.

c. Kondisi Klimatologis

Menurut klasifikasi iklim Koppen, wilayah kabupaten Takalar beriklim muson tropis (Am) dengan dua musim yang dipengaruhi oleh pergerakan angin muson, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Musim kemarau di wilayah kabupaten ini dipengaruhi oleh angin muson timur-tenggara yang bersifat kering serta dingin dan periode angin muson ini berlangsung pada bulan Mei hingga bulan Oktober dengan bulan terkering adalah Agustus yang curah hujan bulannya bernilai kurang dari 15 mm perbulan. Sementara itu, musim penghujan di wilayah kabupaten Takalar diakibatkan oleh angin muson barat laut-barat daya yang bersifat lembab dan basah dan periode angin muson ini terjadi pada bulan November hingga bulan April dengan bulan terbasah adalah Januari yang curah hujannya lebih dari 600mm per bulan. Curah hujan tahunan di wilayah kabupaten Takalar berkisar antara 2.300-3.100 mm per tahun dengan jumlah hari hujan sekitar 100-180 hari hujan per tahun. Suhu udara di wilayah Takalar berada di angka 210 - 330C dengan tingkat kelembaban nisbi sebesar ±81%.

d. Keadaan Administrasi wilayah

Secara administratif, kabupaten Takalar memiliki luas wilayah 566,51 km² dengan 9 kecamatan, 76 desa dan 24 kelurahan, kecamatan Polongbangkeng Utara merupakan wilayah terluas di kabupaten Takalar dengan luas 212,25 km², sedangkan kecamatan Galesong Utara merupakan wilayah terkecil dengan luas 15,11 km². Ibu kota kabupaten Takalar terletak di kecamatan Pattallassang.

e. Kependudukan

Jumlah penduduk di kabupaten Takalar tercatat 330 ribu jiwa data per 2024. Angka ini dalam 21 tahun terakhir berturut-turut terus naik. Dibandingkan dengan lima tahun sebelumnya, rata-rata pertumbuhan tahunan (CAGR) wilayah ini tercatat lebih tinggi. Adapun pertumbuhan lima tahun terakhir, tercatat di angka 2,01%

Menurut nominalnya dibandingkan dengan wilayah se-Provinsi Sulawesi Selatan, kabupaten/Kota ini berada di urutan 13, sementara bila dikelompokkan menurut pulau, kabupaten/kota ini berada di urutan 20.

Pada tahun 2024, mayoritas penduduk kabupaten Takalar di dominasi oleh usia produktif (umur pada rentang 15-59 tahun) jumlahnya mencapai 208,83 ribu atau 63,28% dari total populasi. Sejangan usia anak-anak (umur 0-14 tahun) serta usia lanjut yang berumur lebih dari 60 tahun masing-masing sebesar 25,27% dan 11,45%.

2. Kebijakan Tata ruang Wilayah

Strategi pengembangan pusat perkotaan sebagai pusat kegiatan Nasional Mamminasata sesuai potensi wilayah, yang mampu mendorong pertumbuhan secara merata di seluruh wilayah Daerah sesuai dengan hierarki dan skala pelayanannya sebagaimana dimaksud dalam pasal 5 huruf a meliputi:

- a. Mendukung pengembangan kawasan perkotaan Mamminasata sebagai Pusat Kegiatan Nasional yang didukung oleh Prasarana, Sarana, dan/atau infrastruktur perkotaan.
- b. Mengembangkan kawasan perkotaan sebagai pusat kegiatan pertumbuhan ekonomi nasional dan regional.
- c. Menetapkan dan mengembangkan pusat-pusat perkotaan yang telah ada, sesuai hierarki dan skala pelayanannya.

- d. Mengembangkan keterkaitan antara kawasan perkotaan dengan kawasan perdesaan;
- e. Menetapkan wilayah pusat pengembangan perkotaan Mamminasata di Pattallassang sebagai *epicentrum* perkotaan Mamminasata; dan
- f. Mendukung pemamfaatan ruang yang mendukung penetapan KSN dengan fungsi khusus pertahanan dan keamanan.

3. Pemilihan Lokasi

a. Kriteria Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi tapak berada pada Kawasan Kalabbirang kecamatan Pattallassang kabupaten Takalar.

1) Kesesuaian dengan RTRW dan Peraturan Lain,

Tapak yang di ambil sesuai dengan RTRW Kabupaten Takalar sebagai mana yang di maksud pada pasal 6 bagian (1) Strategi pengembangan pusat perkotaan sebagai pusat kegiatan Nasional Mamminasata sesuai potensi wilayah, yang mampu mendorong pertumbuhan secara merata di seluruh wilayah Daerah sesuai dengan hierarki dan skala pelayanannya sebagaimana dimaksud dalam pasal 5 huruf a.

2) Ketersediaan infrastruktur kota (jalan, drainase, listrik, air bersih, transportasi)

1. Jalan

2. Lokasi tapak tepat berada di Tengah kota dengan akses langsung dari jalan poros Sungguminas-Takalar

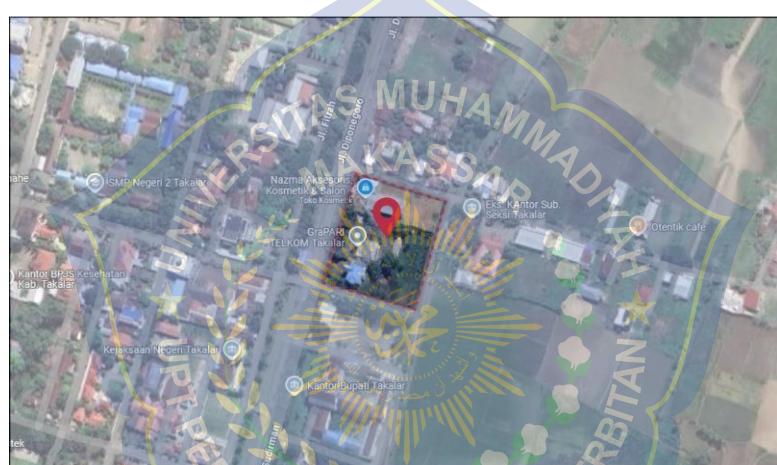
3. Drainase

4. Terdapat drainase tepat di depan tapak

5. Listrik

6. Sumber Listrik dari PLN
 7. Air
 8. Untuk pelayanan air besrish kini sudah di tetapkan di Kecamatan Pattallassang dengan menggunakan PDAM.
- 3) Ketersediaan lahan

Tapak merupakan lahan dengan yang berada lansung di jalan poros Sungguminasa-Takalar, Kecamatan Pattallassang, kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan.



Gambar 42 Lokasi Tapak
Sumber: Google Eart (diakses 5 Desember 2024)

- 4) Kriteria-kriteria lain yang menjadi pertimbangan.
1. Bangunan terletak di tengah-tengah kota dapat mempermudah akses oleh para pengujung.
 2. Terdapat jalan di sekeliling tapak yang memudahkan aksesibilitas terhadap bangunan.
 3. Memiliki bangunan penujang di sekatir tapak seperti *supermarket* dan **BANK**

B. Analisis Tapak

1. Analisis Arah Angin

Arah angin merupakan salah satu dari beberapa faktor dalam desain bangunan, karena penentuan massa bangunan sangat mempengaruhi dan menentukan intensitas angin yang akan masuk ke tapak. Oleh karena itu, bangunan dapat menghalangi, memecah ataupun mengarahkan angin ke semua tapak tergantung penataannya.

Pada saat terik matahari di jam 13:00 siang di lokasi tapak angin bertiup dari arah Utara menuju Selatan.



Gambar 43 Arah Tiupan Angin
Sumber: Analisi Penulis 2025

Maka dari itu bagian bangunan diberikan ventilasi dari arah datangnya angin supaya membirikan jalur masuk kebangunan untuk mendapatkan penghawaan alami dan mengurangi penggunaan listrik.

2. Analisis Orientasi Matahari

Pada orientasi matahari massa bangunan dirancang untuk menangkap pencahayaan matahari di area-area tertentu demi kenyamanan pengguna bangunan

agar aktifitas yang berada di bangunan maupun disekitaran bangunan tidak terganggu dan merasa nyaman.



Gambar 44 Analisis orientasi matahari

Sumber: Analisis Penulis 2025

Jadi di sisi bangunan yang terpapar matahari pagi diberikan bukaan karena cahaya pada matahari pagi tidak yang tidak terlalu panas dan menyehatkan. Sedangkan pada sisi bangunan yang terpapar sinar matahari di waktu siang tidak banyak di berikan bukaan agar sinar matahari panas tidak mengganggu aktifitas pengguna bangunan dan pada bukaan diberikan *sun shading* agar mereduksi cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan. Serta pada bagian luar bangunan di berikan penghalau sinar matahari agar cahaya yang masuk tidak terlalu banyak seperti pada gambar 8.

3. Analisis Aksesibilitas



Gambar 45 Analisis Aksebilitas

Sumber: Analisis Penulis 2025

Dapat diketahui lokasi tapak berada tepat di pinggir jalan poros Sungguminas-Takalar yang terletak pada daerah perkotaan agar mudah di akses. Pencapaian ke lokasi bisa dengan transportasi umum maupun transportasi pribadi. Tipe sirkulasi yang digunakan yaitu tipe radial Dimana tipe radial terdiri dari jalan yang menghubungkan titik yang terpusat pada bangunan agar pengguna dengan mudah mengakses bangunan.

4. Analisis Kebisingan



Gambar 46 Analisis kebisingan

Sumber: Analisis Penulis 2025

Sumber kebisingan yang berpotensi dapat mengganggu aktifitas pengguna bangunan yaitu kebisingan tertinggi yang di sebabkan oleh suara kendaraan yang terletak pada jalan poros dan terdapat pula kebisingan sedang yang disebabkan dari pemukiman penduduk dan kendaraan-kendaraan yang menggunakan akses jalan di sekeliling tapak

Solusi yang dapat di gunakan untuk meredam gelombang suara yaitu dengan penempatan bangunan yang menjorok kebagian belakang tapak serta menggunakan material-material yang dapat meredam kebisingan seperti material noise armore serta vegetasi di area sekitar tapak dan berikan tanaman atau pepohonan sekitaran bangunan agar dapat mereduksi suara kebisingan.

5. Analisis Orientasi Bangunan

Analisis orientasi bangunan ini bertujuan untuk menentukan orientasi bangunan yang tepat pada bangunan yang akan dibangun.

Lokasi tapak tepat berada di tengah kota Takalar yang langsung bersebelahan dengan Kantor Bupati Takalar yaitu berada di sebelah Selatan dari tapak dan di sekitar tapak yaitu pada bagian utara tapak terdapat pemukiman warga, di bagian timur tapak terdapat bangunan bekas kantor serta pada bagian barat tapak terdapat bank dan polres Takalar.



Gambar 47 View Pada Tapak
Sumber: Analisis Penulis 2025

Sekitar tapak tidak terdapat bangunan tinggi yang dapat menghalangi view terhadap bangunan yang akan di rancang sehingga bangunan dapat terlihat dengan jelas dari sekeliling tapak.

C. Analisis Fungsi dan Program Ruang

1. Analisis Potensi Jumlah Pengguna

Jumlah penduduk di kabupaten Takalar tercatat 330 jiwa data per 2024. Angka ini dalam 21 tahun berturut-turut terus naik. Dibandingkan dengan lima tahun terakhir sebelumnya, rata-rata pertumbuhan (CAGR) wilayah ini tercatat di angka 2,01%. Pada tahun 2024, mayoritas penduduk kabupaten Takalar di dominasi oleh usia produktif (15-59 tahun) dengan jumlah mencapai 208,83 ribu atau 63,28% dari total populasi. Sedangkan usia anak-anak (0-14 tahun) serta usia lanjut yang berumur lebih dari 60 tahun masing-masing sebesar 25,27% dan 11,45%.

2. Analisis Jumlah Pengguna Layanan MPP Kabupaten Takalar per Dinas

a. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil)

Disdukcapil merupakan salah satu dinas yang paling banyak digunakan di MPP Takalar, karena layanan kependudukan seperti KTP, KK, dan akta kelahiran sangat dibutuhkan masyarakat. Berdasarkan studi di wilayah sejenis, jumlah pengguna layanan Disdukcapil di MPP dapat mencapai 40-50% dari total kunjungan harian MPP (Kementerian Dalam Negeri, 2020). Hal ini menunjukkan tingginya kebutuhan administrasi kependudukan yang menjadi prioritas pelayanan publik.

b. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP)

DPMPTSP memberikan layanan perizinan usaha, yang meskipun penting, cenderung memiliki jumlah pengguna lebih sedikit dibanding Disdukcapil.

Perkiraan kunjungan pada DPMPTSP di MPP Kabupaten Takalar sekitar 20-25% dari total pengguna, terutama dari pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang mengurus perizinan secara langsung (Bappenas, 2021).

c. Dinas Kesehatan

Pelayanan dari Dinas Kesehatan di MPP, seperti pendaftaran fasilitas kesehatan atau administrasi tenaga kesehatan, biasanya menarik kunjungan sekitar 10-15% dari total pengguna MPP. Layanan ini cenderung bersifat administratif dan tidak membutuhkan kunjungan rutin setiap hari oleh masyarakat umum (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

d. Dinas Lingkungan Hidup

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) biasanya menerima kunjungan dalam jumlah terbatas, sekitar 5-7% pengguna MPP, untuk pengurusan izin lingkungan seperti SPPL dan Amdal. Layanan ini lebih banyak digunakan oleh pelaku usaha dan pengembang properti yang melakukan kegiatan pembangunan (KLHK, 2021).

e. Dinas Perhubungan

Layanan perhubungan, seperti pengujian kendaraan dan izin trayek, biasanya memiliki pengguna sekitar 5% dari total kunjungan MPP. Layanan ini dibutuhkan oleh pengusaha transportasi dan masyarakat umum dengan kendaraan bermotor (Kementerian Perhubungan RI, 2020).

f. Dinas Pendapatan Daerah (Bapenda)

Layanan pajak daerah seperti PBB dan BPHTB yang diselenggarakan Bapenda di MPP diperkirakan digunakan oleh 8-10% dari total pengunjung. Pajak ini biasanya dibayar masyarakat dan pelaku usaha secara berkala, sehingga cukup signifikan penggunaannya (Kementerian Keuangan RI, 2023).

Jumlah pengguna layanan MPP Kabupaten Takalar per dinas bervariasi, dengan Disdukcapil menjadi instansi dengan jumlah pengguna tertinggi. Penggunaan layanan lainnya menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan

pelaku usaha di daerah tersebut. Analisis ini bersifat estimasi dan perlu didukung data statistik resmi dari instansi terkait untuk validasi lebih lanjut.

3. Analisis Pelaku dan Kegiatan

a. Pengunjung

Pengunjung yang dimaksud adalah masyarakat yang datang ke pusat pelayanan publik untuk mengurus keperluannya kepada instansi atau dinas pemerintah yang dituju, pengunjung dapat terdiri atas golongan dewasa, remaja dan anak-anak

b. Pengelola

1) Pelaku Anggota Dinas Inti

Pelaku anggota dinas inti adalah pengurus inti dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu. Adapun anggota dari dinas inti tersebut adalah kepala dinas, sekretaris dinas, kelompok jabatan fungsional dan beberapa subbagian-subbagian yang berada dibawah naungan sekretaris dinas.

2) Pengelola Bidang

Pengelola bidang adalah pihak yang mengurus bidang-bidang yang terdapat pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu. Dinas Pengelola Bidang tersebut terdiri atas staf dan seksi-seksi pada masing-masing bidang.

3) Pegawai Unit Pelayanan

Pegawai unit pelayanan merupakan bagian dari dinas atau instansi pemerintah yang berfungsi menjalankan teknis operasional, penunjang, dan pelaksana urusan pemerintahan yang berada dibawah dinas terkait. Unit pelayanan yang dimaksud adalah pusat pelayanan publik. Hal tersebut dikarenakan pusat pelayanan publik tersebut merupakan bagian

dari Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu. Pegawai unit pelayanan yang bertugas pada pusat pelayanan publik bertugas agar aktivitas pelayanan publik dalam bangunan tersebut dapat berjalan sebagaimana mestinya.

4) Instansi

Instansi adalah perwakilan dari dinas atau instansi pemerintah yang bergabung aktivitas pelayanan publiknya pada pusat pelayanan publik. Perihal bergabungnya instansi yang ikut bergabung dalam pusat pelayanan publik tersebut adalah dengan diadakannya nota kesepakatan antar dua belah pihak sebelumnya

c. Pengguna Lain

Pelaku pendukung adalah pelaku yang melakukan kegiatan pendukung dari aktivitas dalam bangunan. Pelaku pendukung tersebut adalah pegawai foodcourt, petugas kebersihan, petugas keamanan dan ketertiban.

4. Analisis Kebutuhan ruang

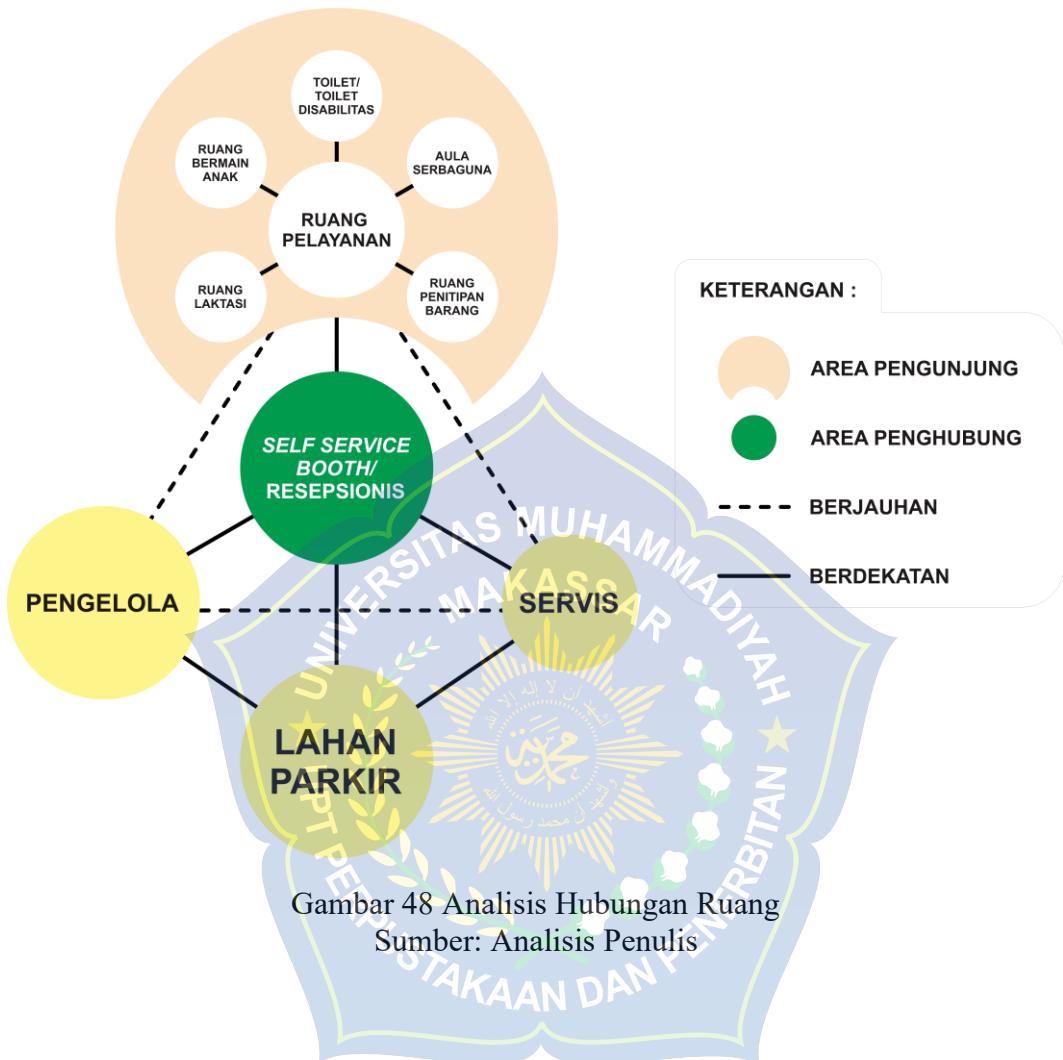
Adapun fasilitas yang menjadi persyaratan pada mal pelayanan publik adalah:

1. Counter pelayanan
2. Tempat Bermain Anak
3. Ruang Laktasi
4. ATM Center
5. Fasilitas Disabilitas
6. Meeting room
7. Multifunctional Room
8. Perpustakaan Publik

Tabel 3 Analisis Kebutuhan Ruang

Area	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
Pengunjung	Registrasi/Informasi	Self Service Booth dan Resepsionis	Semi Publik
	Pelayanan Masyarakat	Ruang pelayanan dan Aula Serbaguna	Semi Publik
	Penitipan anak	Ruang Bermain Anak	Semi Publik
	Ruang menyusui	Ruang Laktasi	Semi Publik
	Menitipkan barang	Tempat Penitipan Barang	Semi Publik
	Tempat membaca	Sudut Baca	Semi Publik
	Memarkirkan Kendaraan BAK, BAB	Tempat Parkir	Semi Publik
Pengelola	Menemui Tamu	Ruang Tamu	Privat
	Rapat	Ruang Rapat	Privat
	Bekerja	Ruang Kantor	Privat
	Menyimpan Arsip/Berkas	Ruang Arsip	Privat
	Istirahat	Pantry	Privat
	Memarkirkan Kendaraan BAK, BAB	Tempat Parkir Pegawai	Privat
		Toilet Pengelola	Privat
Fasilitas Pendukung	Beribadah	Mushollah	Publik
	Makan, minum, istirahat	Kantin	Publik
	Setor dan Tarik Tunai	ATM Center	Publik
Servis	Monitoring keamanan	Ruang Keamanan/Ruang CCTV	Semi Privat
	Penyimpanan barang	Gudang	Semi Privat
	Penyimpanan alat kebersihan	Janitor	Semi Privat
	Mekanikal-elektrikal	Ruang Travo Ruang Pompa Ruang Panel Ruang Server Ruang Genset	Semi Privat

5. Analisis Hubungan Ruang



6. Analisis besaran ruang

Untuk menentukan besaran ruang yang dibutuhkan harus mengacu dengan berbagai pertimbangan. Adpun pertimbangan tersebut adalah:

1. Kapasitas pengguna ruang
2. Ruang sirkulasi pengguna
3. Kegiatan yang berlangsung dalam ruangan tersebut
4. Peralatan atau *furniture* dalam ruangan.

Tabel 4 Analisis Besaran Ruang Area Publik dan Semi Publik

Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Sumber
A	B	C	D	F=(BxC)+D	
Resepsonis	20 org 1 meja 2 kursi 4 mesin antrian	2 m ² 0,75 m ² 0,16 m ² 0,25 m ²	40%	59	AP
Ruang pelayanan	150 org 150 kursi 30 counter	2 m ² 0,16 m ² 12 m ²	50%	966	AP
Aula Serbaguna	50 org 50 kursi	2 m ² 0,16 m ²	50%	162	AP
Ruang Bermain Anak	10 org	2 m ²	40%	28	AP
Ruang Laktasi	5 org 1 meja 5 kursi	2 m ² 0,6 m ² 0,16 m ²	40%	16	AP
Tempat Penitipan Barang	2 org 2 lemari	2 m ² 1,2 m ²	50%	10	AP
Sudut Baca	2 lemari	1,2 m ²	50%	4	AP
Tempat Parkir	30 mobil 100 motor	12,5 m ² 2 m ²	30%	748	DA
Toilet Pria	10 org 6 urinari 4 bilik kloset 4 westafel	1,2 m ² 0,4 m ² 1,1 m ² 0,75 m ²	20%	27	NAD/AP
Toilet Wanita	10 org 8 bilik kloset 6 westafel	1,2 m ² 1,1 m ² 0,75 m ²	20%	31	NAD/AP
Toilet Disabilitas	2	3 m ²	30%	8	AP
Mushollah	20	1,2 m ²	20%	29	AP
Kantin	30 org 30 kursi 6 meja 2 counter	2 m ² 0,2 m ² 1,6 m ² 10 m ²	30%	125	AP
ATM Center	4 org 4 unit mesin	1,2 m ² 2,4 m ²	10%	16	AP
Total				2.229	

Tabel 5 Analisis Besaran Ruang Area Privat

Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Sumber
A	B	C	D	F=AxBxC+D	
R. Tamu Pngelola	4 org	1,2 m ²	30%	7	DA
Ruang Rapat	10 org	1,2 m ²	30%	14	DA
R. Kerja Pngelola	10	32 m ²	30%	416	AP
Ruang Arsip	4 org	1,2 m ²	40%	10	AP
	1 meja	0,6 m ²			
	2 kursi	0,16 m ²			
	4 lemari	0,2 m ²			
Pantry	4 org	1,2 m ²	30%	7	AP
T. Parkir Pgawai	10 mobil	12,5 m ²	30%	215	DA
	20 motor	2 m ²			
>Toilet Pengelola					
Toilet Pria	10 org	1,2 m ²	20%	27	NAD/AP
	6 uriniar	0,4 m ²			
	4 bilik	1,1 m ²			
	kloset				
	4 westafel	0,75 m ²			
Toilet Wanita	10 org	1,2 m ²	20%	31	NAD/AP
	8 bilik	1,1 m ²			
	kloset				
Total				727	

Tabel 6 Analisis Besaran Ruang Area Servis

Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Sumber
A	B	C	D	F=AxBxC+D	
R. Keamanan/CCTV	2 org	4,2 m ²	30%	11	DA
Gudang	2	8 m ²	30%	16	AP
Janitor	1	6 m ²	30%	9	AP
Ruang Travo	1	6 m ²	30%	9	AP
Ruang Pompa	1	6 m ²	30%	9	AP
Ruang Panel	1	6 m ²	30%	9	AP
Ruang Server	1	6 m ²	30%	9	AP
Ruang Genset	1	6 m ²	30%	9	AP
Total				81	

Tabel 7 Rekapitulasi besaran ruang

Area	Luas (m²)
Area Publik dan semi publik	2.229
Area Privat	727
Area Servis	81
Total	3.037

D. Analisis Bentuk dan Tata Massa

1. Analisis Bentuk dan Tata Massa

Analisi kali ini memiliki tahapan yang harus diperhatikan dalam mengolah massa bangunan seperti analisis arah matahari, Topografi, analisis arah angin guna memenuhi penghawaan alami serta pencahayaan alami.



BAB IV

HASIL PERANCANGAN

A. Rancangan Tapak

1. Rancangan Tapak

Rancangan tapak dari perancangan Mall Pelayana Publik dengan Pendekatan Arsitektur Inklusif dapat dilihat pada gambar 35.



Rancangan tapak pada gambar di atas berada di kabupaten Takalar yang memuat beberapa fasilitas-fasilitas yang terdiri dari

- a. Bangunan utama Sebagai mall pelayanan publik
- b. Pos jaga
- c. Parkiran umum
- d. Parkiran difabel

2. Rancangan Sirkulasi Tapak

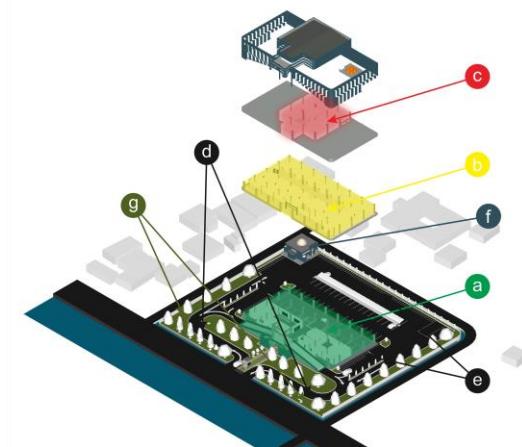
Sirkulasi merupakan akses yang digunakan untuk dapat mengakses beberapa beberapa titik pada site terutama terhadap bangunan utama yang

mencakup jalur kendaraan, pedestrian, dan elemen lainnya yang bertujuan untuk memudahkan pergerakan didalam tapak. Rancangan sirkulasi tapak dapat kita lihat pada gambar 36.



1. Rancangan Ruang dan Besaran Ruang

Pada rancangan ruang dan besaran ruang pada perancangan mall pelayanan publik ini dapat di bagi menjadi beberapa bagian seperti pada gambar 37.

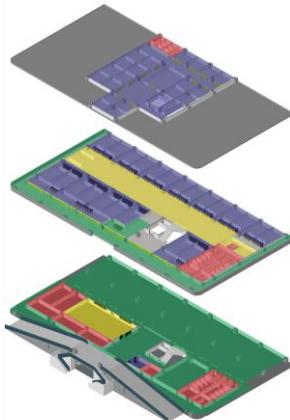


Gambar 51 Rancangan besaran ruang
Sumber: Analisis Penulis 2025

- a. Lantai dasar dengan besaran ruang sekitar 1.935m²
- b. Lantai 1 dengan besaran ruang sekitar 1.680m²
- c. Lantai 2 dengan besaran ruang sekitar 609m²
- d. Jalan dengan besaran sekitar 3.620m²
- e. Parkiran dengan besaran sekitar 1.699m²
- f. Masjid dengan besaran selitar 196m²
- g. RTH/taman dengan besaran sekitar 2.050m²

2. Rancangan Fungsi dan Zona Ruangan

Pada gambar 38 dapat kita lihat terdapat beberapa zona ruangan yaitu zona publik, semi publik, semi privat dan privat.

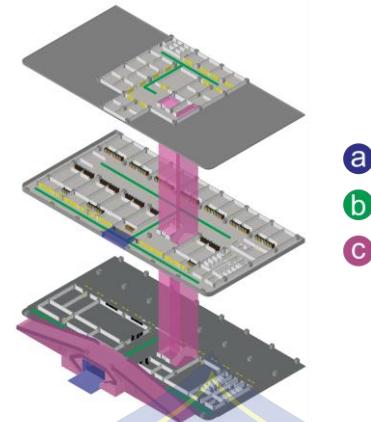


Gambar 52 *Zoning site plan*
Sumber: Analisi penulis 2025

Tabel 8 Zona Ruang

Zona	Warna	Nama ruangan
Publik	Hijau	Self Service Booth dan Resepsionis, selasar lantai dasar, parkiran lantai dasar, selasar lantai satu, mushollah
Semi publik	Kuning	Aula serbaguna, ruang tunggu, pojok baca, pantry lantai 1, ruang bermain anak
Semi privat	Biru	Kantor brlayanan, ATM center, ruang rapat pengelola
Privat	Merah	Ruang service, lavatory, kantor pengelola, toilet umum dan difabel

3. Rancangan Sirkulasi Ruang



a
b
c

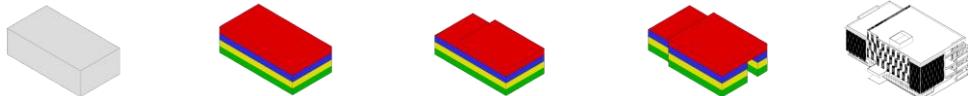
Gambar 53 Sirkulasi ruang
Sumber: Analisis Penulis 2025

- a. Akses keluar masuk bangunan
- b. Akses penghubung antar ruangan
- c. Akses sirkulasi vertikal

C. Rancangan Tampilan Bangunan

1. Rancangan Bentuk

- a. Olah bentuk



Gambar 54 Olah bentuk
Sumber: Analisis penulis 2025

Bentuk dasar bangunan berbentuk balok persegi panjang Dibagi menjadi 4 lapisan yang dimana pada lapisan 4 di *Push* sebagai bagian lantai untuk dinas, Lalu Bagian 1 - 3 sisi depan di push untuk kemudian akan menjadi fasade dan

diberi rongga di tengah bangunan untuk sirkulasi kemudian keseluruhan bangunan di balut dengan secondary skin.

b. Eksterior



Gambar 55 Perspektif
Sumber: Analisis penulis 2025



Gambar 56 Tampak samping
Sumber: Analisis penulis 2025



Gambar 57 Tampak belakang
Sumber: Analisis penulis 2025

c. Interior



Gambar 58 Ruangan kantor pelayanan
Sumber: Analisis penulis 2025

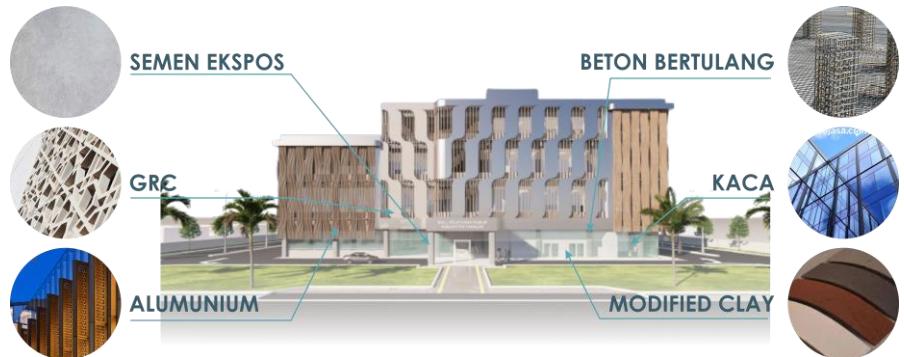


Gambar 59 Konter pelayanan
Sumber: Analisis penulis 2025



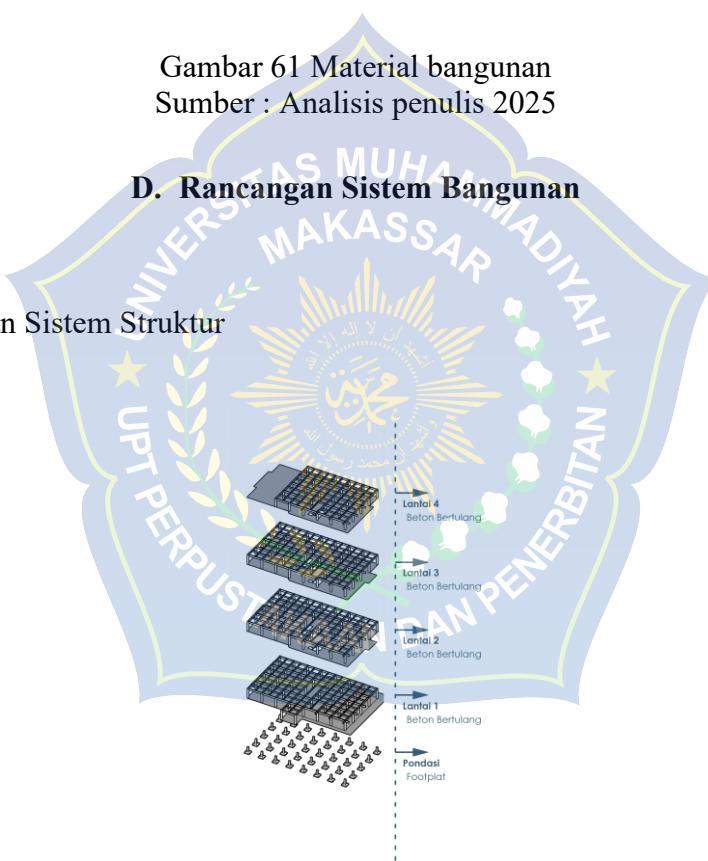
Gambar 60 Ruang tunggu pelayanan
Sumber: Analisis penulis 2025

2. Rancangan material



Gambar 61 Material bangunan
Sumber : Analisis penulis 2025

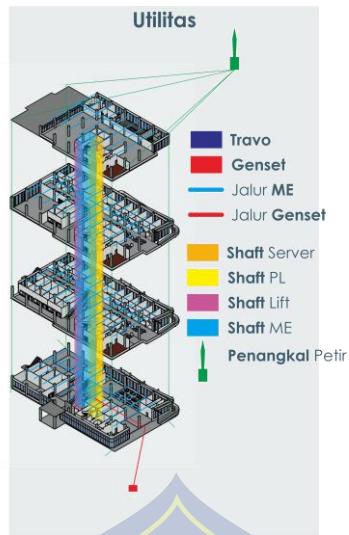
1. Rancangan Sistem Struktur



Gambar 62 struktur bangunan
Sumber: Analisis penulis 2025

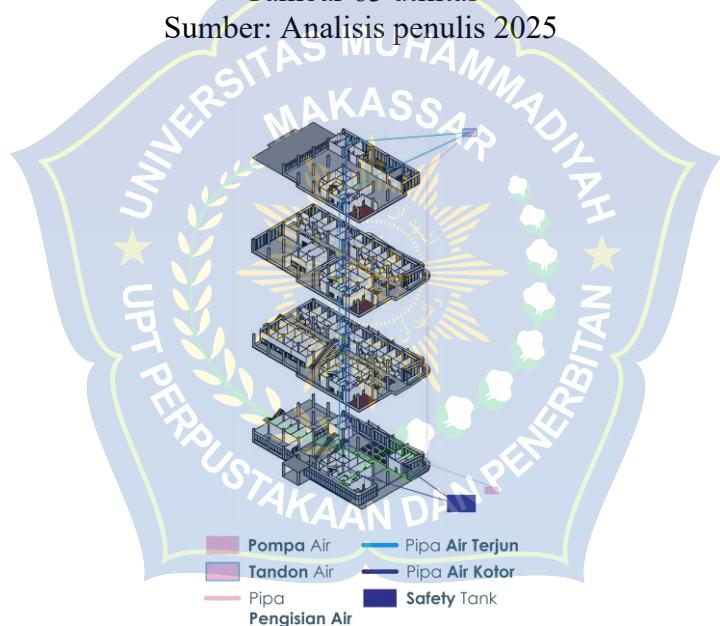
2. Rancangan Utilitas

Rancangan utilitas diantaranya adalah instalasi kelistrikan, instalasi AC, instalasi Audio, splinker dan hydrant serta plumbing.



Gambar 63 utilitas

Sumber: Analisis penulis 2025



Gambar 64 Plumbing

Sumber: Analisis penulis 2025

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Perancangan Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Takalar menjadi solusi terhadap kebutuhan akan layanan publik yang terpusat, efisien, dan ramah bagi seluruh lapisan masyarakat. MPP ini dirancang berdasarkan pendekatan arsitektur inklusif yang memperhatikan prinsip aksesibilitas, kenyamanan, dan kesetaraan bagi pengguna, termasuk kelompok rentan.

Konsep perancangan yang diterapkan meliputi pengolahan tapak yang strategis, zonasi ruang yang fungsional, sistem sirkulasi yang jelas dan aman, serta penggunaan material yang ramah pengguna. Fasilitas seperti ramp, lift, guiding block, dan toilet disabilitas juga disediakan sebagai bentuk konkret penerapan universal design.

Dari sisi teknis bangunan, perencanaan struktur dan sistem utilitas mencakup sistem pencahayaan alami dan buatan, penghawaan, proteksi kebakaran, keamanan, sanitasi, transportasi vertikal, hingga sistem drainase dan pengelolaan sampah yang memperhatikan prinsip keberlanjutan dan kemudahan pemeliharaan.

Arsitektur inklusif dalam perancangan MPP ini tidak hanya menjadi pendekatan desain fisik, tetapi juga menjadi wujud tanggung jawab sosial arsitek terhadap kelompok marginal, serta kontribusi terhadap reformasi pelayanan publik yang lebih adil dan berkelanjutan.

B. Saran

Bagi Pemerintah Daerah, Diharapkan dapat menjadikan hasil rancangan ini sebagai acuan dalam membangun fasilitas publik lain yang bersifat inklusif, tidak hanya di Takalar, namun juga di daerah lain yang memiliki permasalahan serupa dalam pelayanan publik.

Bagi Praktisi Arsitektur Perlu mengembangkan prinsip arsitektur inklusif secara lebih luas pada bangunan publik lainnya seperti terminal, sekolah, dan pusat kesehatan, sehingga desain yang inklusif dapat menjadi standar baru dalam pembangunan infrastruktur nasional.

Bagi Peneliti Selanjutnya, Diharapkan dapat memperluas penelitian dengan menguji langsung efektivitas desain inklusif melalui simulasi pengguna, studi pasca-huni, atau dengan menambahkan aspek digitalisasi layanan untuk mendukung smart building berbasis inklusifitas.

Bagi Pengguna Masyarakat diharapkan dapat turut menjaga dan memanfaatkan fasilitas publik dengan bertanggung jawab, serta berpartisipasi dalam memberikan masukan terhadap pengelolaan pelayanan yang lebih baik dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahn, J., & Kim, D. (2021). Universal Design in Library Architecture: Case Study Of Calgary Library. *Journal of Inclusive Architecture*, 6(1), 15-28.
- Angkasa Pura II. (2021). *Sustainability and inclusive desiggn in Terminal 3 Soekarno-Hatta Internasional Airport*. Retrieved July 5, 2025, From <https://angkasapura2.co.id>
- Ardiansyah, D., & Citra, L. (2021). Efisiensi pencahayaan alami pada pembangunan pelayanan publik. *Jurnal Desain Arsitektur Tropis*, 5(2), 88-96
- Aryanti, T. (2021). *Material Interior Inklusif untuk Bangunan Pelayanan Publik*. Prosiding Seminar Arsitektur UI 2021.
- Astuti, L., & Nugroho, A.(2020). Desain Pelayanan Publik Terpadu dalam Konteks Arsitektur Pemerintahan. *Jurnal Arsitektur Humanis*, 9(2), 112-121.
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Takalar. (2023). *Statistik Daerah Kabupaten Takalar 2023*. BPS Kabupaten Takalar.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2021). Laporan Evaluasi Pelayanan Perizinan Daerah.
- Center for Inclusive Design and Environmental Acces. (2021). *Universal Design Principles*. University at Buffalo.
- Center for Inclusive Design and Environmental Access. (2020). *Universal Design: New York City Inclusive Design Guidelines* (2nd ed.). City of New York.
- Chudley, R., & Greeno, R. (2020). *Building Construction Handbook* (12th ed.). Routledge.
- Dewi, N. P., & Pramudito, A. (2020). Implementasi Arsitektur Inklusif pada Bangunan Publik. *Jurnal Riset Arsitektur Nusantara*, 4(1), 35-45.
- Dunlop, A. (2023). Designing for sensory impairment: Hazelwood School review. *Journal of Special Needs Architecture*, 5(1), 44-56.
- Fitriyani, S., & Noor,A. (2022). Evaluasi sistem keamanan universal pada gedung publik inklusif. *Jurnal Sistem Bangunan Indonesia*, 6(1), 43-52.
- Grondzik, W. T., & Kwok, A. G. (2019). *Mechanical and Electrical Equipment for Buildings* (13th ed.). Wiley.
- Gunawan, D., & Triana, P. (2022). Analisis sistem atap baja pada bangunan vertikal tropis. *Jurnal Teknik Tropis*, 6(2), 45-53
- Ikhsani, M. A., & Setyowati, M. D. (2021). PENERAPAN DESAIN INKLUSIF PADA PERANCANGAN SPORT CENTER DI KOTA TEGAL.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia (PAN-RB). (2021). *Panduan Mall Pelayanan Publik Terpadu*. Jakarta: Kementerian PAN-RB.

- Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2020). Profil dan Kinerja Pelayanan Publik di Daerah.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Laporan Kinerja Pelayanan Kesehatan.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2023). Data Pajak Daerah dan Retribusi.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). Statistik Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2020). Laporan Pelayanan Transportasi.
- Lestari, A., & Nugroho, A. (2020). *Pencahayaan dan Kenyamanan Visual dalam Ruang Inklusif*. Jurnal Arsitektur Aksen, 5(1), 11-18.
- Mace, R. (2019). *Universal Design Principal In Architecture: inclusive environments*. Journal Of Inclusive Design, 4(1), 15-28.
- Neuvert, E., & Neufert, P. (1991). *Data Arsitek II* (edisi Indonesia). Jakarta: Erlangga.
- Prasetyo, A. Y. (2022). Evaluasi fasilitas publik inklusif pada Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta. *Jurnal Arsitek Transportasi*, 4(2), 88-99.
- Putra, R., & Iskandar, H. (2021). Standar sistem proteksi kebakaran bangunan 4 lantai. *Jurnal Proteksi Bangunan Publik*, 4(2), 60-70
- Rahmat, A., & Hendrawan, S. (2020). Evaluasi Kombinasi sistem portal beton dan dinding geser pada bangunan menengah. *Jurnal Struktur & Konstruksi*, 4(1), 32-40.
- Royal Institute of British Architects. (2022). *Inclusive Design Award: Hazelwood School*. Retrieved July 5, 2025, from <https://www.architecture.com>
- Rukmana, D., Hasanuddin, A., & Latief, A. (2022). *Pemanfaatan Material Lokal pada Ruang Pelayanan*. Jurnal Arsitektur Inovatif, 6(3), 51-60.
- Salsabila, A. S., & Rizqiyah, F. (2022). Arsitektur Inklusif Sebagai Pendekatan pada Perancangan Pusat Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan Tuna Daksa. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 10(2), G122–G127.
- Sentosa, B., et al. (2021). *Aksesibilitas dan Material Permukaan untuk Bangunan Publik*. Jurnal Perancangan Bangunan, 3(1), 60-67
- Snøhetta. (2020). *Calgary Central Library*. Retrieved July 5, 2025, from <https://snohetta.com/projects/403-calgary-central-library>
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2020). *Universal Design: Creating Inclusive Environments* (2nd ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Surur, A., & Nurhidayat, R. (2020). *Analisis penggunaan GRC sebagai material fasade bangunan di iklim tropis*. Jurnal Arsitektur Nusantara, 12(1), 33-42

- Suryani, T., et al. (2019). *Smart Entry System for Inclusive Design*. *Jurnal Arsitektur Digital*, 2(1), 13-20
- Syahrul, M., Fadhilah, S., & Ridwan, A. (2021). Studi pondasi tiang bor untuk gedung pelayanan publik 4 lantai di zona lempung stabil. *Jurnal Geoteknik Indonesia*, 9(1), 15-23
- Wang, L., Li, Y., & Zhang, J. (2018). *Properties and design of GRC panels for building facades*. *Construction and Building Material*, 170, 36045.
- Wenny Mustika. (2024). Panduan Ilustratif aregulasi Bangunan Kawasan Jakarta: Desain Universal.
- Wibowo, D. S., & Aji, F. M. P. (2023). Arsitektur Inklusif sebagai Respon Kurangnya Aksesibilitas Pengguna Disabilitas pada Pengembangan Alun-Alun Wanareja. Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur, 566–575.
- World Bank. (2022). *Inclusive Public Services: Acces for All: Guidelines and Best Practices*. Washington, DC: The World Bank Group.
- Yuliantu, E., & Hasan, R. (2021). Desain ramp dan sistem informasi inklusif pada bangunan pelayanan publik. *Jurnal Arsitektur Nusantara*, 10(1), 17-25

