

**PERANCANGAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN
KREATIVITAS BAGI ANAK PUTUS SEKOLAH
DENGAN PENDEKATAN GREEN BUILDING DI KOTA
MAKASSAR**

*DESIGN OF AN EDUCATION AND CREATIVITY TRAINING
CENTER FOR SCHOOL OUT OF SCHOOL CHILDREN
WITH A GREEN BUILDING APPROACH IN MAKASSAR CITY*

Skripsi



IRAWATI

105 83 11002 19

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2024**

**PERANCANGAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KREATIVITAS BAGI
ANAK PUTUS SEKOLAH**

DENGAN PENDEKATAN GREEN BUILDING DI KOTA MAKASSAR

*DESIGN OF AN EDUCATION AND CREATIVITY TRAINING CENTER FOR SCHOOL
OUT OF SCHOOL CHILDREN*

WITH A GREEN BUILDING APPROACH IN MAKASSAR CITY

Skripsi



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik

Disusun dan diajukan oleh

IRAWATI

105 83 11002 19

PADA

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2024**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS TEKNIK

GEDUNG MENARA IQRA LT. 3

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866 972 Fax (0411) 865 588 Makassar 90221

Website: www.unismuh.ac.id, e_mail: unismuh@gmail.com

Website: <http://teknik.unismuh.makassar.ac.id>



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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 PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KREATIVITAS BAGI ANAK PUTUS SEKOLAH DENGAN PENDEKATAN GREEN BUILDING DI KOTA MAKASSAR**

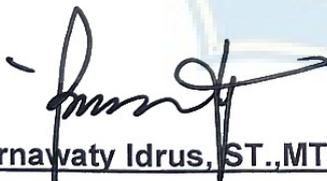
Nama : Irawati
Stambuk : 105 83 11002 19

Makassar, 12 September 2024

Telah Diperiksa dan Disetujui
Oleh Dosen Pembimbing;

Pembimbing I

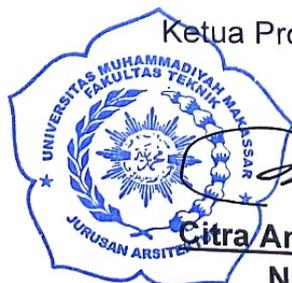
Pembimbing II


Dr. Ir. Hj. Irnawaty Idrus, ST., MT., IPM


Dr. Ir. Muhammad Syarif,
ST., MT., MM., MH., IPM., MPU., ASEAN Eng.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur




Citra Amalia Amal, ST., MT.
NBM : 1244 028



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Irawati dengan nomor induk Mahasiswa 105 83 11002 19, dinyatakan diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir/Skripsi sesuai dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 0005/SK-Y/23201/091004/2024, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 30 Agustus 2024.

Panitia Ujian :

Makassar, 25 Safar 1445 H
30 Agustus 2024 M

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., IPM., ASEAN Eng.

2. Penguji

a. Ketua : Andi Annisa Amalia, ST.,MT

b. Sekertaris : Nurhikma Paddiyatu, ST., MT

3. Anggota : 1. Dr. Ashari Abdullah, ST., MT

2. Siti Fuadilla A Amin, ST.,MT

3. Rohana, ST.,MT

Mengetahui :

Pembimbing I

Dr.Ir.Hj. Irnawaty Idrus, ST.,MT.,IPM

Pembimbing II

Dr.Ir. Muhammad Syarif,

ST.,MT.,MM.,MH.,IPM.,MPU.,ASEAN Eng.



Dr. Ir. Hj. Nurnawaty, ST., MT., IPM.

NBM : 795 108

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. Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST., MT., IPU sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Nurnawaty, ST., MT. sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibu Citra Amalia Amal, ST., MT. sebagai Ketua Program studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Dr. Ir. Irnawaty Idrus ST., MT., IPM. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah ikhlas membimbing dan memberikan arahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ir. Muhammad Syarif ST., MT., MM., MH., IPM., MPU., ASEAN Eng. Sebagai Dosen Pembimbing II yang juga telah ikhlas membimbing dan memberikan arahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff pegawai Fakultas Teknik, yang telah mendidik dan memberikan pelayanan yang baik.
7. Bapak saya Irwan Sandi dan Ibu saya Jumliati Malik yang telah memberikan segala kasih sayang, dukungan, didikan, pengorbanan dan doa dalam menyelesaikan studi saya.
8. Adik dan teman satu kos saya atas segala dukungan, doa, dan bantuan dalam bentuk tenaga maupun materi dalam menyelesaikan studi saya.
9. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Teknik terkhususnya teman seperjuangan di angkatan 2019.

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, 8 Januari 2024

IRAWATI



ABSTRAK

Pendidikan di Indonesia menghadapi masalah ketertinggalan dalam hasil belajar dan tingginya tingkat putus sekolah yang disebabkan oleh permasalahan ekonomi. Salah satu kota di Indonesia dengan tingkat kemiskinan tinggi adalah kota Makassar yang menyebabkan banyak anak-anak terpaksa berhenti sekolah. Berdasarkan data Dinas Pendidikan Kota Makassar tahun 2023, terdapat sekitar 3.295 anak yang putus sekolah. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menyusun konsep dan perancangan arsitektur *Green Building* pada pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas bagi anak putus sekolah di Kota Makassar. Arsitektur *Green Building* merupakan konsep bangunan ramah lingkungan. Adapun metode penelitian yang digunakan yakni pengumpulan data dan analisis data yang sesuai dengan tema perancangan dan pendekatan arsitektur *Green Building*. Dari hasil perancangan, tapak berlokasi di Jalan. A.P. Pettarani Kelurahan Gunung Sari Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Luas tapak sebesar 20.600 m² dan luas lahan terbangun sebesar 8.091 m². Bentuk bangunan mengadopsi bentuk dasar persegi delapan. Siteplan terdiri dari bangunan utama, aula, musholla, kantin, ruang servis, pos *security*, ruang parkir, jalan, dan taman. Penerapan prinsip bangunan hijau pada perancangan yaitu penggunaan *skylight* sebagai pencahayaan alami, penghawaan alami, material daur ulang dari kayu, *green roof* untuk meminimalisir panas matahari serta vegetasi bangunan untuk menetralsir udara luar dan penggunaan panel surya sebagai energi alternatif.

KATA KUNCI: Pendidikan, Pelatihan, Arsitektur, *Green Building*, Anak

ABSTRACT

Education in Indonesia faces the problem of lagging behind in learning outcomes and high school dropout rates caused by economic problems. One of the cities in Indonesia with a high poverty rate is the city of Makassar, which causes many children to stop going to school. Based on data from the Makassar City Education Office in 2023, there were around 3,295 children who had dropped out of school. Therefore, this research aims to develop architectural concepts and designs Green Building at the education and creativity training center for out-of-school children in Makassar City. Architecture Green Building is an environmentally friendly building concept. The research methods used are data collection and data analysis in accordance with the design theme and architectural approach Green Building. From the design results, the site is located on Jalan. A.P. Pettarani, Gunung Sari Village, Rappocini District, Makassar City. The site area is 20.600 m² and the built-up land area is 8.091 m². The shape of the building adopts a basic octagonal shape. The site plan consists of the main building, hall, prayer room, canteen, service room, post security, parking spaces, roads and parks. The application of green building principles in design is use skylight as natural lighting, natural ventilation, recycled materials from wood, green roof to minimize solar heat and building vegetation to neutralize outside air and use solar panels as alternative energy.

KEYWORDS: *Education, Training, Architecture, Green Building, Child*



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Sasaran	3
1) Tujuan.....	3
2) Sasaran.....	4
D. Metode Pendekatan	4
1) Jenis data	4
2) Pengumpulan data	4
3) Analisis Data	5
E. Sistematika Penulisan	5
BAB II STUDI PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum Pusat Pendidikan dan Kreativitas	7
1) Definisi Judul	7
2) Klasifikasi dan Jenis Proyek.....	7
B. Tinjauan Pendekatan Perancangan.....	13
1. Definisi <i>Green Building</i>	13
2. Ciri tema/ Penekanan Desain	13

C. Tinjauan Perancangan Dalam Islam	16
D. Studi Literatur Proyek Sejenis	17
1. Obyek Studi Literatur Berdasarkan Judul	17
a. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud	17
1) Deskripsi Pusdiklat Pegawai Kemendikbud.....	17
b. Children Creativity Museum.....	19
1) Deskripsi Childrn Creativity Museum	19
2. Studi Literatur Berdasarkan Pendekatan Green Building	20
3. Studi Literatur Sistem Bangunan	22
1) Sistem Struktur Bangunan.....	22
3) Literatur Pada Material Bangunan	31
6. Rencana Besaran dan Kebutuhan Ruang.....	33
E. Kerangka Pikir	36
BAB III ANALISIS PENDEKATAN KONSEP.....	37
A. Tinjauan Umum Lokasi Perancangan	37
1) Pemilihan Lokasi	37
B. Pendekatan Tapak	39
1) Analisis Arah Angin.....	39
2) Analisis Orientasi Matahari.....	40
3) Analisis Aksesibilitas	41
4) Analisis Kebisingan.....	42
5) Analisis Orientasi Bangunan	42
C. Analisis Pendekatan Fungsi dan Program Ruang	43
1) Analisis pelaku dan Kegiatan	44
6) Analisis Kebutuhan ruang	46

7) Analisis Zonasi dan Hubungan Ruang	49
8) Analisis besaran ruang.....	52
Table 10 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Pengelola.....	53
D. Analisis Bentuk Bangunan.....	56
1) Analisis Bentuk dan Tata Massa	56
E. Analisis Pendekatan Perancangan.....	57
BAB IV HASIL PERANCANGAN.....	59
A. Rancangan Tapak.....	59
1) Rancangan Tapak	59
2) Rancangan Sirkulasi Tapak	60
B. Rancangan Ruang.....	60
1) Rancangan Ruang.....	60
2) Rancangan Fungsi dan Zona Ruang	62
C. Rancangan Tampilan Bangunan	63
1) Rancangan Bentuk.....	63
2) Rancangan Material.....	65
D. Penerapan Tema Perancangan	65
E. Rancangan Sistem Bangunan.....	66
1) Rancangan Sistem Struktur	66
2) Rancangan Utilitas	67
BAB V KESIMPULAN.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

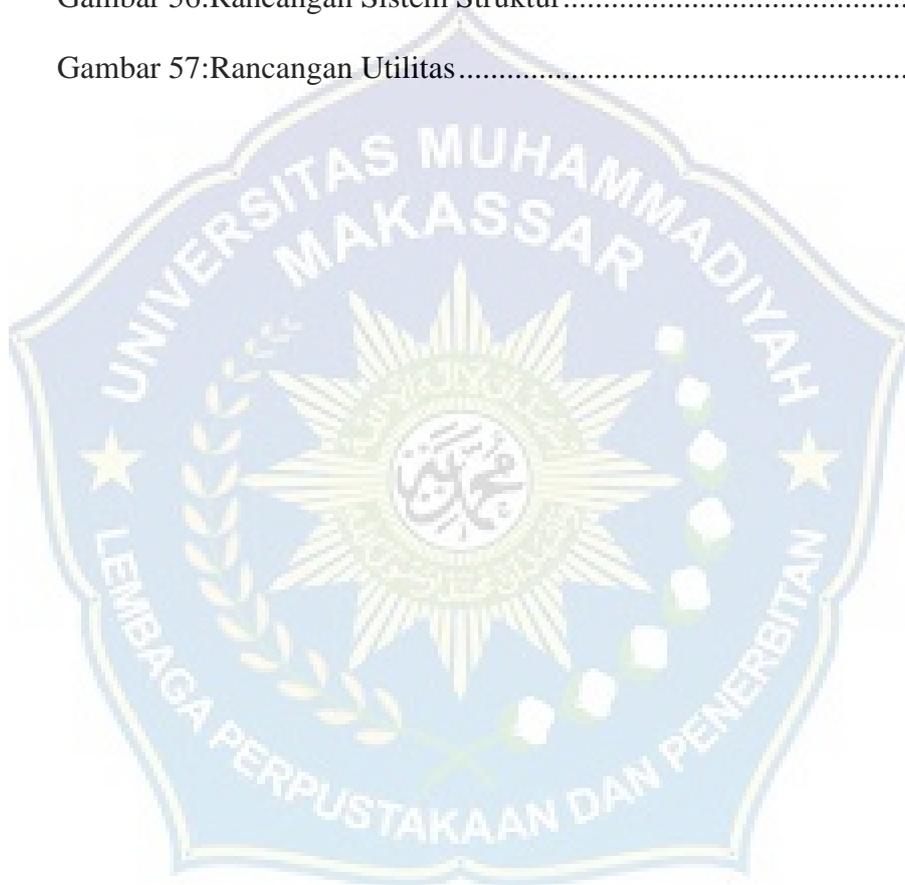
Table 1 Literatur Pada Material Bangunan.....	32
Table 2 Analisis Standar Ruang Fasilitas Utama	33
Table 5 Analisis Standar Ruang Fasilitas Workshop	33
Table 6 Analisis Standar Ruang Fasilitas Pengelola	33
Table 7 Analisis Standar Ruang Parkiran	35
Table 8 Analisis Kebutuhan Ruang	46
Table 9 Zona Ruang.....	51
Table 10 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Utama.....	52
Table 13 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Utama Workshop.....	52
Table 14 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Pengelola.....	53
Table 15 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Penunjang.....	54
Table 16 Analisis Besaran Ruang Parkiran	55
Table 17 Rekapitulasi Besaran Ruang	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Standar Ruang Kelas.....	9
Gambar 2 : Jarak Antara Meja Perpustakaan.....	10
Gambar 3 : Standar Rak Buku	10
Gambar 4 : Standar Tempat Shalat	11
Gambar 5 : Standar lapangan Siswa	11
Gambar 6 : Pola Parkir Mobil 30°	12
Gambar 7 : Ukuran Mobil dan Motor Pribadi	12
Gambar 8: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud.....	17
Gambar 9: Children Creativity Museum	19
Gambar 10: Sequis Center	20
Gambar 11 L'Oreal Indonesia Office	21
Gambar 12: Pondasi Foot Plat	22
Gambar: 13 Middle Structure	23
Gambar 14: Upper Structure.....	23
Gambar 15: Ilustrasi Pencahayaan Alami.....	24
Gambar 16: Pencahayaan Buatan	25
Gambar 17: Penghawaan Alami	25
Gambar 18: Penghawaan Buatan (AC).....	26
Gambar 19 Fire Hydrant	26
Gambar 20: Sprinkler.....	27
Gambar 21: Tangga	27
Gambar 22: Sumber Aliran Listrik PLN.....	28
Gambar 23 Panel Surya	28
Gambar 24: Penangkal Petir	29

Gambar 25: Sistem Jaringan Air Bersih	29
Gambar 26 Sistem STP.....	30
Gambar 27: Septic Tank	30
Gambar 28: Sistem Pengelolaan Sampah	31
Gambar 29 : Peta Kecamatan Tamalate.....	37
Gambar 30 : Lokasi Perancangan	39
Gambar 31 : Analisi Arah Angin.....	40
Gambar 32 : Orientasi Matahari	40
Gambar 33: Analisis Akseibilitas	41
Gambar 34 : Analisis Kebisingan	42
Gambar 35 : Orientasi Bangunan	43
Gambar 36:: Analisis Siswa dan Kegiatan	44
Gambar 37: Analisis Guru dan Kegiatan.....	45
Gambar 38: Analisis Pengunjung dan Kegiatan	45
Gambar 39: Analisis Staff dan Kegiatan	46
Gambar 40: Hubungan Ruang Fasilitas Pengunjung.....	49
Gambar 41: Hubungan Ruang Fasilitas Pengelola	50
Gambar 42: Gubahan Bentuk	50
Gambar 43: Gubahan Bentuk	51
Gambar 44: Gubahan Bentuk	57
Gambar 45 : Site Plan	59
Gambar 47: Sirkulasi	60
Gambar 48: Denah Lantai 1	61
Gambar 49: Denah Lantai 2.....	61
Gambar 50: Zona Ruang.....	62

Gambar 51: Visual Exterior	63
Gambar 52: Visual Exterior	63
Gambar 53: Visual Interior	64
Gambar 54: Visual Interior	64
Gambar 55: Rancangan Material	65
Gambar 56: Rancangan Sistem Struktur	66
Gambar 57: Rancangan Utilitas	67



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia tidak hanya menghadapi masalah ketertinggalan dalam hasil belajar, tapi juga tingginya tingkat putus sekolah. Setiap tahun terdapat ratusan ribu anak kehilangan kesempatan bersekolah yang pernah di rasakan pada tahun ajaran sebelumnya. Salah satu penyebab terbesar tingginya tingkat anak putus sekolah yaitu mahalny biaya pendidikan dan juga tuntutan dari orang tua yang menganggap bahwasanya pendidikan itu tidak perlu bagi anak. Banyak anak yang terpaksa putus sekolah dan juga tidak bersekolah di karenakan mahalny biaya pendidikan. Berdasarkan laporan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi mencatat bahwa di Indonesia terdapat 75.303 anak atau remaja indonesia yang tidak dapat melanjutkan pendidikan dan akhirnya menjadi anak putus sekolah pada tahun 2021. Dengan rincian 38.716 anak Sekolah Dasar/SD, 15.042 Anak Sekolah Menengah Pertama/SMP, 12.063 anak Sekolah Menengah Kejuruan/SMK, 10,022 anak Sekolah Menengah Pertama/SMA.(Rachman, 2018)

Sulawesi Selatan merupakan Provinsi terpadat di wilayah Indonesia Timur. Kota Makassar menjadi salah satu penyumbang penduduk terpadat, jumlah penduduk di kota Makassar dari tahun 2017 sampai dengan 2022 adalah 8.808,050 Jiwa. Kota Makassar adalah Kota yang terletak di Indonesia bagian timur yang merupakan Ibu kota provinsi Sulawesi Selatan. Menurut RTRW Kota Makassar Tahun 2015 - 2034 secara geografis Kota Makassar terletak antara 119°24'29,038'' - 119°32',781'' Bujur Timur dan 4°58'30,052'' - 5°14'0,146'' Lintang Selatan. Berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015 – 2034 secara geografis wilayah Kota Makassar meliputi batas-batas geografis sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kabupaten Maros

Sebelah Timur : Kabupaten Maros dan Kabupaten Gowa

Sebelah Selatan : Kabupaten Gowa

Sebelah Barat : Selat Makassar

Secara topografis juga wilayah Kota Makassar memiliki kemiringan lahan 0-2° (datar) dan kemiringan lahan 3-15° (bergelombang). Luas wilayah Kota Makassar tercatat 17,577 ha. Secara Administratif, Kota Makassar terbagi menjadi 15 kecamatan dan 153 kelurahan. 15 kecamatan tersebut yaitu, kecamatan Biringkanaya, Bontoala, Makassar, Mamajang, Mariso, Pananakukang, Rappocicini, Sangkarang, Tallo, Tamalanrea, Tamalate, Ujung Pandang, Ujung Tanah dan Wajo. Wilayah terluas yang ada di Kota Makassar berada di kecamatan Tamalanrea, luas wilayah kecamatan ini tercatat 31.84 km persegi atau sekitar 18,11 persen dari luas wilayah Kota Makassar. Sedangkan wilayah terkecil berada di kecamatan Sangkarang, luas wilayah kecamatan ini tercatat 1,54 km persegi saja.

Dengan kepadatan yang ada pada kota Makassar membuat tingginya tingkat kemiskinan di kota ini, terutama pada masyarakat kalangan bawah. Tingginya tingkat kemiskinan di kota Makassar membuat banyak anak-anak terpaksa berhenti sekolah. Berdasarkan data Dinas Pendidikan (DISDIK) Kota Makassar tahun 2023, di ketahui ada sekitar 3.295 anak yang putus sekolah, tentunya hal ini dipicu dari beberapa faktor yang membuat mereka putus sekolah. Faktor yang paling mendasar ialah masalah ekonomi. Maka dibutuhkan sarana pendidikan gratis yang mampu memberikan fasilitas belajar seperti yang ada di sekolah-sekolah pada umumnya, yang juga dapat mengasah kreativitas pada anak.

Anak adalah calon generasi muda bangsa yang sangat berharga yang nantinya akan berperan penting dalam perkembangan pembangunan di masa mendatang agar pembangunan nasional dapat berjalan dengan lancar maka harus di persiapkan dari sekarang para generasi-generasi muda yang benar-benar berpotensi, maka dari sekarang sangat di butuhkan sarana pendidikan dan kreativitas yang memadai bagi anak-anak di indonesia mengingat pendidikan di Indonesia sangat mengalami keterpurukan. Berdasarkan data UNESCO pada tahun 2000 tentang peringkat Indeks Pembangunan Manusia (Human Development Index), yaitu komposisi dari peringkat pencapaian pendidikan, kesehatan, dan penghasilan per kepala yang menunjukkan bahwa indeks pengembangan manusia di Indonesia semakin menurun.

Hal itu sesuai dengan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1979 yang mengatur tentang Kesejahteraan Anak serta Keputusan Menteri Sosial Nomor HUK.3-3-8/239 Tahun 1974 tentang Panti Asuhan bahwasanya anak-anak memperoleh kesejahteraan dan menaungi anak-anak terlantar. Kesejahteraan anak adalah suatu tata kehidupan dan penghidupan anak yang dapat menjamin pertumbuhan dan perkembangan dengan wajar, baik secara rohani, jasmani maupun sosial, sehingga perlu tempat bagi anak-anak putus sekolah yang menjadi pengangguran agar mereka tidak lagi menganggur, tidak menjadi pengamen pinggir jalan, tidak menjadi pengemis dan tetap terus bisa belajar.

Pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas bagi anak putus sekolah merupakan wadah untuk mengasah dan menampung anak-anak putus sekolah khususnya di kota Makassar agar mereka juga bisa mendapatkan pendidikan, kehidupan, dan keadilan melalui perancangan pusat pendidikan dan kreativitas dengan konsep Green Building yang mana mampu mendukung proses tumbuh kembang anak yang menjadi generasi muda bangsa untuk memajukan Indonesia dan juga mengajarkan pada anak bagaimana menerapkan desain yang ramah lingkungan demi generasi selanjutnya.(Adriyanti & Wibowo, 2014)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian mengenai permasalahan di atas maka adapun pertanyaan peneliti yaitu:

“Bagaimana merancang serta menerapkan konsep green building pada perancangan pusat pendidikan dan kreativitas bagi anak putus sekolah di kota Makassar?”

C. Tujuan dan Sasaran

1) Tujuan

Dengan adanya pertanyaan peneliti di atas maka adapun tujuan pembahasan mengenai perancangan ini yaitu:

“Untuk menghasilkan konsep green building pada perancangan pusat pendidikan dan kreativitas bagi anak putus sekolah dengan maksud menyediakan fasilitas yang lengkap”

2) Sasaran

Adapun sasaran yang ingin di tuju pada penulis yaitu terbentuknya rancangan pusat pendidikan dan kreativitas bagi anak putus sekolah dengan pendekatan green building yang meliputi:

- a. Aspek perancangan
- b. Aspek bangunan
- c. Aspek tapak dan lingkungan

D. Metode Pendekatan

Metode pendekatan merupakan langkah dalam proses perancangan yang tujuannya untuk memudahkan perancangan dalam mengumpulkan informasi, menghasilkan ide dan gagasan yang dapat mendukung proses perancangan bangunan. Ada beberapa metode desain yang di gunakan, yaitu:

1) Jenis data

a. Data Primer

Data primer seperti ukuran lokasi, fungsi bangunan sekitar lokasi radius <500 m yang berpengaruh terhadap proyek, perkiraan kontur lokasi, kondisi aksesibilitas jalan ke lokasi.

b. Data Sekunder

Peta administratif Kota/Kabupaten, jumlah penduduk, jumlah kegiatan terkait judul, peta tata ruang wilayah, kondisi utilitas kota, dan lain-lain.

2) Pengumpulan data

Pengumpulan data berupa pengamatan langsung di tempat untuk mengumpulkan informasi seperti aksesibilitas, kontur lahan, luas lahan dan ketersediaan fasilitas.

Metode pengumpulan data yang di gunakan adalah:

- a. Metode observasi, yaitu metode yang di lakukan langsung untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat mengenai letak lokasi tapak (kondisi existing) yang di gunakan dalam perancangan bangunan.
- b. Studi literatur, yaitu metode yang diterapkan dengan mengkaji literatur dari berbagai sumber mengenai Pusat Pendidikan dan Kreativitas dan Konsep Pendekatan *Green Building* sebagai acuan dasar untuk memudahkan dan mendukung proses perancangan.

3) Analisis Data

Analisi data yaitu analisis data hasil dari proses pengumpulan data untuk mengidentifikasi peluang dan masalah yang mendasari pertimbangan desain. Analisis data berupa Analisis Tapak, Analisis Fungsi dan Program Ruang, Analisis Bentuk dan Material Bangunan, Analisi Tema Perancangan, dan Analisi Sistem Bangunan.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir ini dijelaskan berdasarkan bab-bab sebagai berikut:

- 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**, membahas tentang teori yang berkaitan dengan definisi pendidikan, kreativitas, pendidikan dan kreativitas, green building, studi banding yang berkaitan proyek sejenis dan prinsip perancangan arsitektur berdasarkan nilai-nilai Islam.
- BAB III** : **Analisis Perancangan**, membahas tentang kondisi umum lokasi perancangan di Kota Makassar, analisis kondisi tapak, analisis fungsi dan program ruang perancangan,

tampilan bentuk bangunan, analisis kelengkapan bangunan dan pendekatan perancangan. Keseluruhan analisis tersebut bertujuan untuk mewujudkan suatu perancangan bangunan yang sesuai dan yang di harapkan.

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

STUDI PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Pusat Pendidikan dan Kreativitas

1) Definisi Judul

Pendidikan adalah salah satu usaha yang terencana untuk mewujudkan suatu suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mampu aktif dalam mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. (Kurniawan, 2015) Menurut Melmambessy Moses pendidikan adalah proses pengalihan pengetahuan secara sistematis dari seseorang kepada orang lain sesuai standar yang telah diterapkan oleh para ahli. Dengan adanya transfer pengetahuan tersebut di harapkan dapat merubah sikap tingkah laku, kedewasaan berpikir dan kedewasaan kepribadian ke dalam pendidikan formal dan pendidikan informal. (Kamali & Nawawi, 2023)

Kreativitas merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam setiap institusi. Sementara itu bagi masyarakat umum kreativitas di anggap penting dalam mempertahankan status ekonomi seseorang dengan kata lain, kreativitas di gunakan sebagai kata kunci untuk mencapai kehidupan yang lebih baik. Pengembangan kreativitas pada anak merupakan suatu proses pembelajaran yang mana di maksud untuk membekali generasi muda dalam menghadapi berbagai masalah serta tantangan kehidupan di masa mendatang. (Tapung, n.d. 2014)

2) Klasifikasi dan Jenis Proyek

a. Pendidikan Formal

Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Lembaga pendidikan ini dilaksanakan dengan sengaja,

berencana, sistematis dalam rangka membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi agar mampu menjalankan kegiatannya. (Darlis, 2017)

b. Pendidikan Nonformal

Pendidikan nonformal merupakan jalur pendidikan yang di luar dari pendidikan formal, pendidikan nonformal dapat di laksanakan secara struktur dan berjenjang. Selain itu juga berfungsi mengembangkan potensi peserta didik dengan penekanan pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan fungsional serta pengembangan sikap dan kepribadian profesional. Pendidikan nonformal meliputi kecakapan hidup, anak usia dini, pemberdayaan perempuan, keaksaraan, pendidikan surau serta pendidikan lain yang di tunjukkan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik. Pendidikan nonformal merupakan usaha pendidikan yang melembaga dan sistematis (biasanya di luar sekolah tradisional), diadaptasikan pada kebutuhan-kebutuhan peserta didik untuk memaksimalkan belajar dan meminimalkan unsur lain yang sering dilakukan oleh para guru sekolah formal. Dalam pendidikan nonformal peserta didik dapat meninggalkan waktu yang mereka tidak sukai. Mereka juga dapat berfokus pada pengetahuan dan keterampilan praktis sementara. Pendidikan nonformal merupakan usaha pendidikan yang di sengaja dan dilaksanakan di luar sistem persekolahan.(Yusuf, 2018)

c. Pendidikan Informal

Pendidikan informal adalah jalur pendidikan mandiri yang di lakukan oleh keluarga dan lingkungan masyarakat, tidak ada patokan menggunakan metode tertentu atau media tertentu, orang tua atau lingkungan mampu mendidik secara spontan atau menanamkan nilai-nilai melalui beberapa pembiasaan. Pendidikan informal juga memiliki alokasi waktu yang jauh lebih panjang ketimbang jalur formal yang mana ini mempunyai peluang besar dalam intensitas dampak terhadap perkembangan kepribadian peserta didik.

Dari beberapa klasifikasi di atas maka pusat pendidikan yang akan di rancang adalah pendidikan nonformal yang mana sudah sesuai dengan apa yang di jelaskan pada poin b.

3) Standarisasi Persyaratan Ruang

Adapun standar ruang yang menjadi acuan ukuran bangunan atau fasilitas utama pada perancangan ini yaitu:

a. Ruang kelas

Pada gambar di atas merupakan standar penggunaan ruang kelas yang mana untuk kelas yang normal berbentuk segi empat serta luasan penggunaan kelas per murid adalah 1,8-2,00 m².

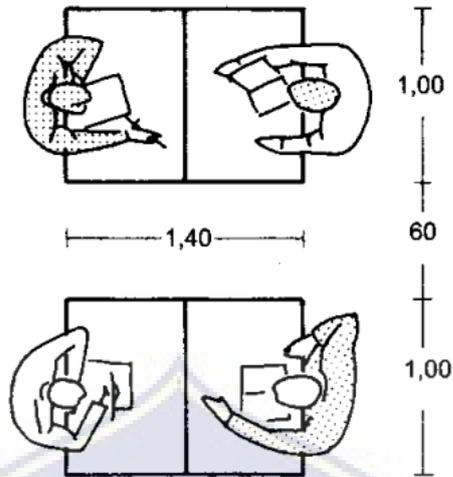


Gambar 1 : Standar Ruang Kelas

Sumber : Data Arsitek jilid 1

b. Perpustakaan

Standar luasan penggunaan perpustakaan untuk membaca buku adalah menggunakan luasan 1,4 m² dengan sirkulasi 20%.



Gambar 2 : Jarak Antara Meja Perpustakaan

Sumber : Data Arsitek Jilid 1

Standar tinggi rak buku beragam, ada rak buku dengan 5 tingkat, rak buku dengan 4 tingkat untuk pelajar, dan rak buku 4 tingkat bagian tingkat ke 3 untuk anak-anak.

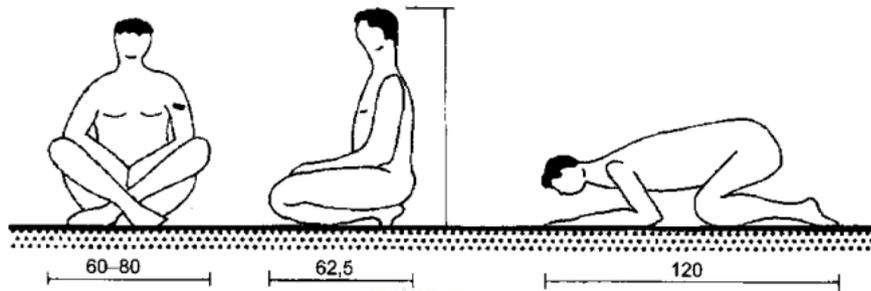


Gambar 3 : Standar Rak Buku

Sumber : Data Arsitek Jilid 1

c. Area Shalat

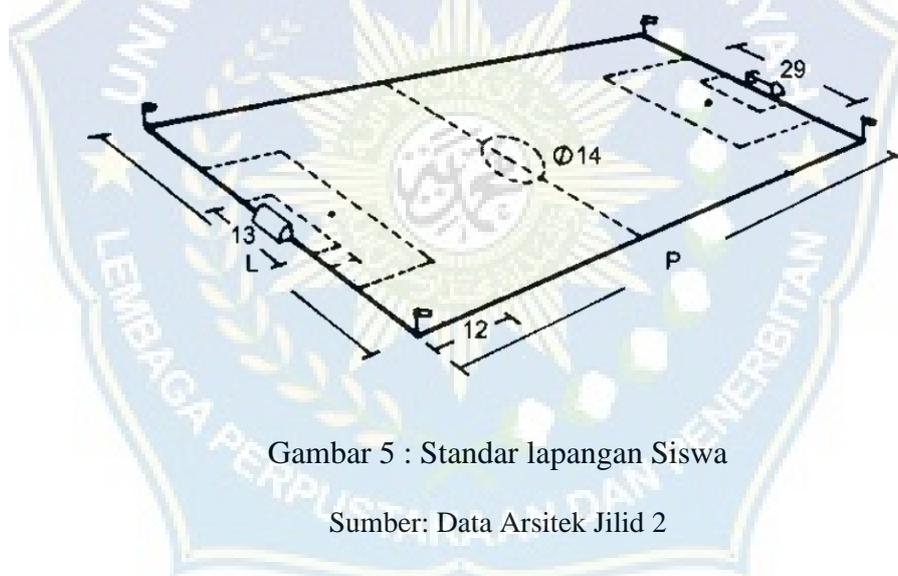
Standar untuk area shalat perorang menggunakan ukuran 60 cm x 120 cm atau 80 cm x 120 cm.



Gambar 4 : Standar Tempat Shalat

Sumber: Data Arsitek Jilid 2

d. Lapangan

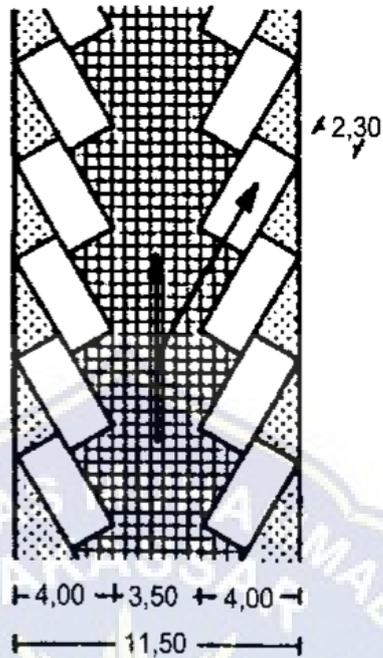


Gambar 5 : Standar lapangan Siswa

Sumber: Data Arsitek Jilid 2

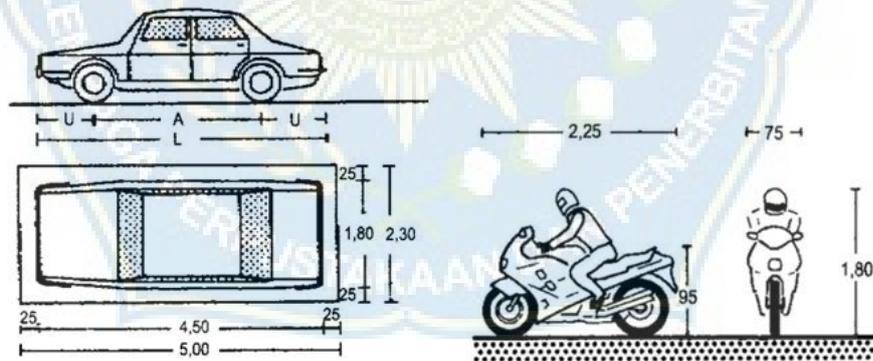
e. Pola Parkir

Pola parkir yang digunakan merupakan pola satu arah dengan kemiringan 30° dengan sirkulasi 3.50 m.



Gambar 6 : Pola Parkir Mobil 30°

Sumber : Data Arsitek Jilid 2



Gambar 7 : Ukuran Mobil dan Motor Pribadi

Sumber : Data Arsitek Jilid 2

B. Tinjauan Pendekatan Perancangan

1. Definisi *Green Building*

Green Building merupakan suatu konsep bangunan yang ramah lingkungan yang mana merupakan solusi dari dunia konstruksi untuk mengurangi dampak negative pada bangunan bagi lingkungan. Dengan menerapkan konsep green building ini pada bangunan, diharapkan dapat mengurangi penggunaan energi, sumber daya alam, serta dampak polusi dari bangunan. Point terbesar dalam penerapan konsep green building ini adalah penghematan air dan energi, serta penggunaan energi terbarukan untuk melindungi lingkungan sekitar dari kerusakan yang semakin parah, serta mengurangi terbentuknya limbah konstruksi. (Massie & Ariestides K. T. Dundu, 2018)

Green building menurut McLennan (2014) adalah sebagai sesuatu (bangunan) yang secara hukum diakui sebagai sesuatu yang dapat didaur ulang atau setidaknya dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. LEED/USBGC juga mendefinisikan Green Building sebagai gedung yang mempunyai kinerja tinggi serta dibuat dengan perencanaan berwawasan lingkungan, menguntungkan dalam aspek ekonomi serta kesehatan untuk kehidupan maupun tempat kerja. (Agusta & Yuwono, 2019)

2. Ciri tema/ Penekanan Desain

Menurut Brenda dan Robert Vale (1991) dalam bukunya “Green Architecture Design For Sustainable Future”, *Green Building* atau Bangunan Hijau merupakan suatu pola pikir di dalam tapak yang untuk digunakan. Ada empat unsur yang perlu di perhatikan dalam perancangan dengan pendekatan *Green Building*, yaitu:

- a. Material (material yang akan di gunakan mudah diperoleh, dapat di perbarui, meminimalisir limbah dan dapat di daur ulang)
- b. Energi (penggunaan energi yang akan digunakan dapat di maksimalkan sebaik mungkin)

- c. Air (meminimalisir penggunaan air, pemanfaatan air, pemanfaatan air hujan, dan menggunakan daur ulang air limbah)
- d. Faktor Keselamatan (meminimalisir penggunaan bahan kimia pada material bangunan dan konstruksi, kenyamanan termal)

Dengan sumber yang sama, yaitu teori Brenda dan Robert Vale, Green Building memiliki enam prinsip yang perlu diterapkan pada bangunan, yaitu:

a. *Conserving Energi* (Hemat Energi)

Prinsip utama dalam konsep Green Building adalah penghematan energi. Penggunaan energi yang tepat membuat bangunan dapat beradaptasi dengan lingkungan yang sudah ada. Berikut merupakan desain bangunan yang hemat energi antara lain sebagai berikut:

- 1) Bangunan dibuat memanjang dan tipis untuk memaksimalkan pencahayaan sehingga dapat meminimalisir penggunaan energi listrik.
- 2) Memanfaatkan energi matahari dalam bentuk energi thermal sebagai sumber energi listrik dengan penggunaan *Photovaltai* yang di letakkan di atas atap.
- 3) Penggunaan lampu hanya pada bagian tertentu yaitu pada bagian yang intensitas cahayanya rendah.
- 4) Menggunakan sunscreen pada jendela yang dapat mengurangi energi panas yang berlebihan masuk ke dalam bangunan.
- 5) Mengurangi penggunaan alat pendingin dengan ventilasi atau bukaan sebagai jalur sirkulasi udara pada bangunan.

b. *Working with Climate* (Pemanfaatan kondisi dan sumber energi alami)

Konsep Green Building mengadaptasikan bangunan dengan lingkungan serta memanfaatkan kondisi alam seperti iklim dan lingkungan sekitar yaitu:

- 1) Memperhatikan orientasi bangunan terhadap sinar matahari.

2) Menggunakan sistem *air pump* dan *cross ventilation* untuk mendistribusikan udara yang bersih dan sejuk ke dalam bangunan.

3) Menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim.

c. *Respect for Site* (Menanggapi keadaan tapak pada bangunan)

Perancangan mengacu pada interaksi bangunan dengan tapaknya. Sehingga keberadaan bangunan dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasian tidak merusak lingkungan sekitar, dengan cara:

1) Mempertahankan kondisi tapak dengan membuat desain yang mengikuti bentuk tapak yang ada.

2) Menggunakan material lokal yang tidak merusak lingkungan.

d. *Respect for User* (Memperhatikan penggunaan bangunan)

Pada konsep Green Building memperhatikan keterkaitan dengan pengguna, sehingga kenyamanan dan kesehatan serta keamanan pengguna menjadi hal yang sangat penting.

e. *Limiting New Resources* (Meminimalkan sumber daya baru)

Salah satu prinsip Green Building adalah mengoptimalkan material yang akan digunakan yaitu dengan meminimalisir penggunaan material baru.

f. Holistic

Penerapan poin-poin di atas menjadi salah satu proses dalam perancangan. Prinsip-prinsip tersebut pada dasarnya tidak dapat dipisahkan karena saling terhubung satu sama lain, sehingga menjadi mudah untuk diterapkan ke dalam perancangan. Oleh karena itu, sebanyak mungkin dapat mengaplikasikan prinsip-prinsip Green Building secara keseluruhan sesuai potensi yang ada dalam site.

C. Tinjauan Perancangan Dalam Islam

Di dalam islam menuntut ilmu merupakan suatu ibadah kepada Allah. Pentingnya mempunyai ilmu adalah untuk membuktikan kekuasaan Allah SWT. Dengan adanya ilmu, manusia dapat membaca Al-Qur'an yang mana terkandung segala persoalan yang nyata di muka bumi ini. Ilmu juga membolehkan manusia mengkaji alam semesta ciptaan Allah ini.

Menurut (Ulun, 2007 dalam jurnalnya di kutip dari Khasanah, 2021) menurut ilmu dalam pandangan Islam bukan hanya ajakan saja, akan tetapi telah menjadi suatu kewajiban bagi setiap umat islam. Di dalam Al-Qur'an dan hadis telah banyak membahas mengenai menuntut ilmu, yakni tentang pentingnya dalam menguasai ilmu dan segala hal yang mengarah pada kewajiban menuntut ilmu. Salah satu ciri yang dapat membedakan agama islam dengan agama lain ialah penekanan terhadap ilmu. Al-Qur'an dan hadis menghimbau umat islam untuk mencari ilmu. Dalam pandangan islam, ilmu merupakan keistimewaan yang dapat menjadikan manusia lebih unggul dari pada makhluk lainnya untuk menjalankan kekhalifahan. Dalam Al-Qur'an dan hadis di sebutkan secara berulang-ulang bahwasanya kedudukan umat islam yang berilmu memiliki kedudukan yang tinggi.

Sebagaimana firman Allah Subhanahuwa Ta'ala:

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً ۚ فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا ۖ قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴿١٢٢﴾

“Dan tidak sepatutnya orang-orang mukmin itu semuanya pergi (ke medan perang). Mengapa sebagian dari setiap golongan di antara mereka tidak pergi untuk memperdalam pengetahuan agama mereka dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya jika mereka telah kembali agar mereka dapat menjaga dirinya.” (QS At-Taubah:122)

Rasulullah SAW bersabda:

تَعَلَّمُوا الْعِلْمَ وَتَعَلَّمُوا لِلْعِلْمِ السَّكِينَةَ وَالْوَقَارَ وَتَوَاضَعُوا لِمَنْ تَتَعَلَّمُونَ مِنْهُ

“Barang siapa yang keluar untuk menuntut ilmu, maka ia berada di jalan Allah hingga ia pulang.” (HR Tirmidzi).

D. Studi Literatur Proyek Sejenis

1. Obyek Studi Literatur Berdasarkan Judul

a. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud

1) Deskripsi Pusklat Pegawai Kemendikbud

Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud adalah bagian dari Biro Kepegawaian Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Pada awal 1970 berkembang pemikiran untuk membentuk suatu unit kerja dengan tugas dan fungsi khusus peningkatan kompetensi sumber daya aparatur di lingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud terletak di Depok. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud beralamat di Jl. Raya Ciputat-Parung Km 19, kelurahan Serua, Kecamatan Bojongsari, Kota Depok, bisa dilihat pada **gambar 8**.

Tujuan dari Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud adalah meningkatkan kompetensi sumber daya manusia aparatur pendidikan, lenudayaan, riset dan teknologi melalui pelaksanaan program pelatihan yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan penggunaan atau pemangku kepentingan.



Gambar 8: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud

Sumber : Pusdiklat.kemendikbud.go.id

2) Fasilitas

Adapun fasilitas yang di sediakan di Children Creativity Museum adalah :

- Gedung pertemuan
- Ruang rapat
- Ruang belajar
- Lab komputer
- Asrama
- Perpustakaan
- Poliklinik
- Kantin
- Arena outbound
- Lapangan tenis indoor & outdoor
- Lapangan bola voli
- Green house
- Lapangan bola
- Masjid

3) Aktivitas

Aktivitas yang di lakukan di dalam Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud adalah melaksanakan penyiapan kebijaksanaan teknis, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang pendidikan.

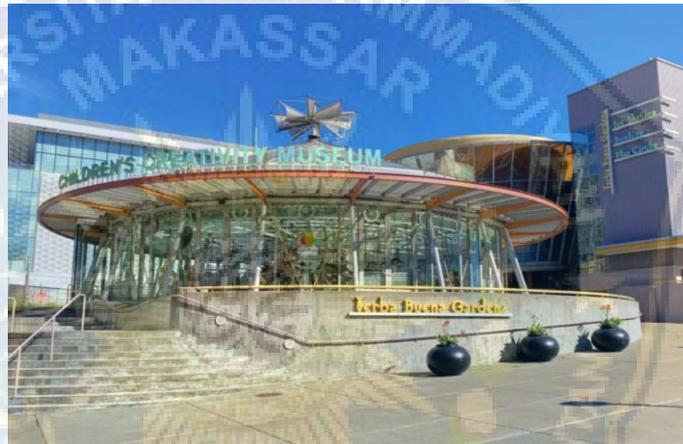
4) Desain bangunan

Desain bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud mengadopsi gaya rasitektur tradisional tropis.

b. Children Creativity Museum

1) Deskripsi Childrn Creativity Museum

Children Creativity Museum yang terletak di San Fransisco memiliki tujuan untuk memelihara dan mengembangkan kreatifitas anak, mengembangkan ekspresi, inovasi dan berfikir kritis anak. Mengubah kebiasaan mengkonsumsi media menjadi membuat media. Meskipun berbentuk museum, Children Creativity / museum juga memiliki program pengembangan keterampilan untuk anak-anak. Gambar gedung Children Creativity Museum bisa di lihat pada **gambar 9** di bawah.



Gambar 9: Children Creativity Museum

Sumber : www.google.com

2) Fasilitas

Adapun fasilitas yang di sediakan di Children Creativity Museum adalah :

- Laboratorium komunitas (Community lab)
- Labortorium imajinasi (Imagination studio)
- Stusio musik (Music Studio)
- Museum anak-anak (Museum of children)
- Galeri spiral (Spiral Galerry)

- Laboratorium animasi (Animation lab)
- Laboratorium teknologi (technology lab)

3) Aktivitas

Memelihara dan mengembangkan kreatifitas pada anak, mengembangkan ekspresi, inovasi dan berfikir kritis anak serta mengubah konsumsi media menjadi membuat media.

4) Desain bangunan

Desain bangunan pada bangunan Children Craetivity Museum mengadopsi gaya rasitektur modern.

2. Studi Literatur Berdasarkan Pendekatan Green Building

a. Sequis Center



Gambar 10: Sequis Center

Sumber : setiapgedung.web.com

Bisa dilihat pada gambar 10 sequis Center merupakan gedung perkantoran yang terletak di Sudirman, tepatnya di Jl. Jend Sudirman No. 71, RT.5/RW.3, senayan, Kebayoran baru, Jakarta Selatan. Gedung ini

dibangun pada tahun 1980 dan terdiri dari 39 lantai dan memiliki luas gedung 13.000m² serta rata-rata luas lantai mencapai 333.33m².

Apabila dilihat dari segi arsitektur, Sequis Center memang terlihat berbeda dari gedung perkantoran pada umumnya. Sequis Center termasuk ke dalam salah satu gedung kantor di kota Jakarta yang di anugerahi gelar emas Bangunan Hijau dari Indonesia Green Building Council. Gedung ini di rancang agar dapat minimalisir penggunaan AC dan lampu, dengan penambahan panel pelindung sinar matahari yang dapat mengkondisikan udara dan sinar matahari baik. Selain menghemat energi, Sequis Center juga menggunakan bahan material ramah lingkungan, memanfaatkan kondisi dan sumber energi alam, memperhatikan penggunaan bangunan, serta meminimalkan sumber daya baru.

b. L'Oreal Indonesia Office



Gambar 11 L'Oreal Indonesia Office

Sumber : Loreal.com

Pada gambar 11 di atas merupakan kantor loreal yang berlokasi di Kuningan kota Jakarta, tepatnya di Jl. Prof. DR. Satrio. Gedung Loreal Indonesia di desain dengan tema kecantikan dengan fokus kuar pada kehidupan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Adapun elemen penting yang diterapkan pada bangunan Loreal Indonesia yaitu penggunaan peralatan hemat energi dengan pengaturan lampu otomatis untuk pencahayaan dan tirai otomatis dengan sensor cahaya, penggunaan

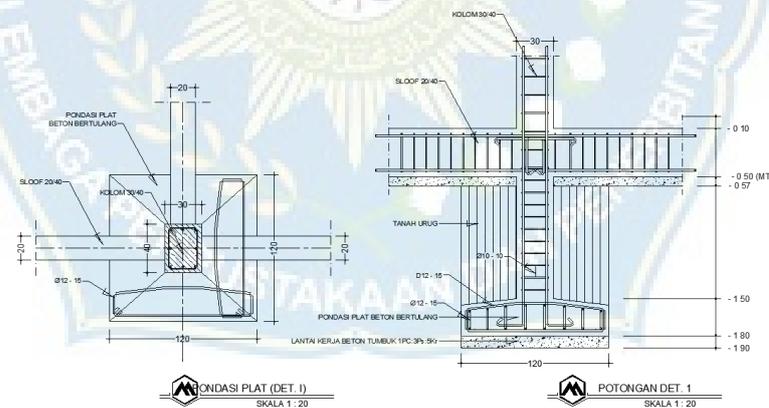
material interior bersertifikat ramah lingkungan dan furnitur yang rendah VOC serta sistem pemilihan sampah untuk penggunaan kembali dan daur ulang.

3. Studi Literatur Sistem Bangunan

1) Sistem Struktur Bangunan

a. Sub Structure

Sub structure merupakan struktur bangunan yang berada pada bagian paling bawah bangunan, yang umumnya sering disebut dengan pondasi. Pada bangunan *Pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas* menggunakan pondasi foot plat dimana pondasi tersebut biasanya diperuntukkan untuk bangunan yang memiliki 2-3 lantai. Pondasi tersebut cocok pada tanah yang keras dan juga stabil pada kedalaman sampai 2 meter hingga 3 meter. Struktur utama ini berfungsi sebagai beban vertikal yang disalurkan kebagian bawah bangunan.



Gambar 12: Pondasi Foot Plat

Sumber: *inpetra.id.com* (7 November 2023)

b. Middle Structure

Middle Structure merupakan struktur yang posisinya berada pada bagian tengah bangunan yaitu, kolom, balok, dinding dan plat atau lantai. Struktur ini berfungsi untuk menyalurkan beban dari atas

ke bawah bangunan menggunakan struktur kolom dan beton, balok dari beton, serta plat dari beton.



Gambar: 13 Middle Structure

Sumber: *hesa.co.id* (7 November 2023)

c. *Upper Structure*

Upper struktur merupakan bagian struktur atas pada bangunan/atap. Untuk perencanaan ini menggunakan struktur rangka baja, jenis struktur ini memiliki keunggulan lebih kuat dan tahan lama.



Gambar 14: Upper Structure

Sumber: *kanggo.id* (7 November 2023)

2) Sistem Utilitas

Sistem utilitas merupakan hal yang sangat perlu di perhatikan pada saat perencanaan sebuah bangunan. *Pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas pada anak* merupakan bangunan publik sehingga sistem utilitas pada bangunan

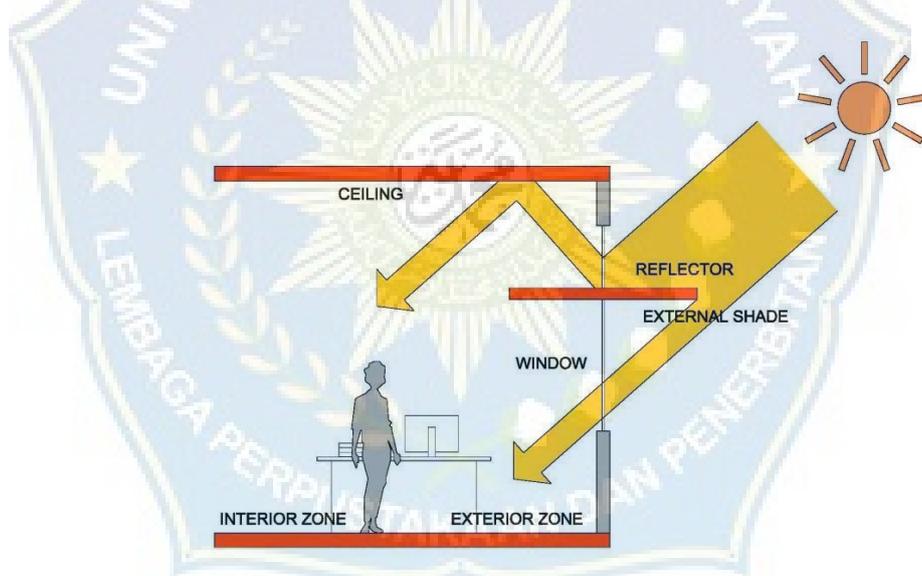
merupakan hal yang penting untuk menjadi pertimbangan demi keamanan dan kenyamanan pengguna.

Secara umum hanya ada 6 sistem utilitas yang perlu di jelaskan dalam perancangan, yaitu:

a. Sistem Pencahayaan

1) Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami pada bangunan *Pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas anak* memanfaatkan bukaan pada bangunan dengan menggunakan *light shelf* pada bangunan sehingga meningkatkan jumlah cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan dan mengurangi penggunaan listrik.



Gambar 15: Ilustrasi Pencahayaan Alami

Sumber : *media.neliti.com* (7 November 2023)

2) Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan merupakan pencahayaan yang umumnya menggunakan lampu, energinya berasal dari listrik. Pencahayaan ini juga diperlukan untuk menerangi bangunan interior dan eksterior pada malam hari.



Gambar 16: Pencahayaan Buatan

Sumber: *digilive.co.id* (7 November2023)

b. Sistem penghawaan/ Pengkondisian udara

1) Penghawaan Alami

Penghawaan alami merupakan suatu proses keluar masuknya udara ke dalam bangunan, Penghawaan alami pada bangunan umumnya melalui pintu, jendela, dan ventilasi. Penambahan tanaman vertikal serta vegetasi dapat memaksimalkan penghawaan dalam bangunan, bisa dilihat pada gambar 17.



Gambar 17: Penghawaan Alami

Sumber : *gentengmental.com* (7 November 2023)

2) Penghawaan Buatan (AC)

Selain sistem penghawaan alami yang di gunakan pada bangunan, penghawaan buatan juga di gunakan pada bangunan *Pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas pada anak*. Sistem penghawaan

buatan yang di gunakan yaitu *Air Conditioner* (AC) pada ruangan-ruangan tertentu.



Gambar 18: Penghawaan Buatan (AC)

Sumber : *engineering.lern* (7 November 2023)

c. Sistem Pencegahan Kebakaran

1) Fire Hydrant

Pada gambar 19 dan 20 merupakan sistem pencegahan kebakaran yang digunakan yaitu fire hydrant yang mana merupakan alat kebakaran dengan tegangan tinggi. Serta penggunaan sprinkler yang yang bekerja secara otomatis jika adanya asap atau kebakaran.



Gambar 19 Fire Hydrant

Sumber: *firesystem.id* (7 November 2023)



Gambar 20: Sprinkler

Sumber: *bromindo.com* (7 November 2023)

d. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal merupakan sistem yang menghubungkan lantai dasar dan lantai di atasnya. Pada perancangan Pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas pada anak ini menggunakan tangga.

1) Tangga

Tangga merupakan struktur pada bangunan yang berfungsi menghubungkan antara dua tingkat atau lebih pada bangunan vertikal dengan beberapa anak tangga, dapat di lihat pada gambar 21.



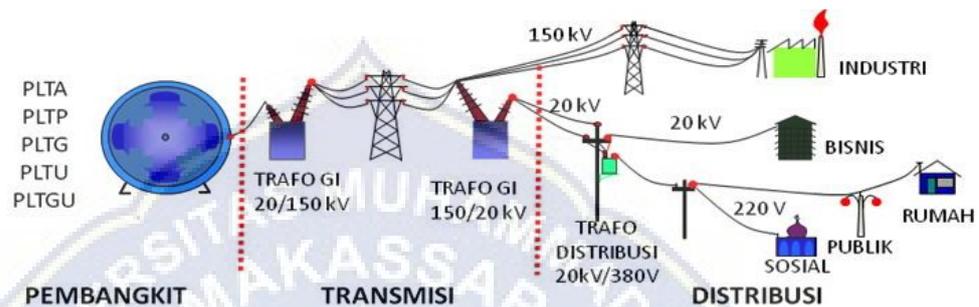
Gambar 21: Tangga

Sumber: *id.pngtree.com* (7 November 2023)

e. Sistem Jaringan Listrik dan Penangkal Petir

1) Sistem Jaringan Listrik

Bisa di lihat pada gambar sumber listrik yang digunakan pada perancangan Pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas anak yaitu terdiri dari listrik yang bersumber dari PLN.



Gambar 22: Sumber Aliran Listrik PLN

Sumber: *weebly.com* (7 November 2023)

Selain menggunakan sumber listrik dari PLN, pada bangunan yang di rancang juga menggunakan panel surya yang di pasang di bagian atap bangunan, dapat di lihat pada gambar 23 di bawah.



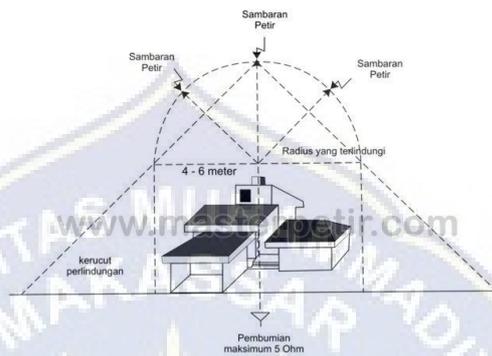
Gambar 23 Panel Surya

Sumber: *fatek.umsu.ac.id* (7 November 2023)

Panel surya merupakan kumpulan sel surya yang mengandung komponen *photovoltaic* yang di tata agar efektif dalam menyerap sinar matahari, artinya panel surya merupakan sistem listrik yang mengonversi energi matahari menjadi listrik.

2) Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan pada perancangan ini adalah penangkal petir sistem *Thomas* karena ramah lingkungan dan juga tidak mengganggu estetika pada bangunan, dapat di lihat pada gambar 24.

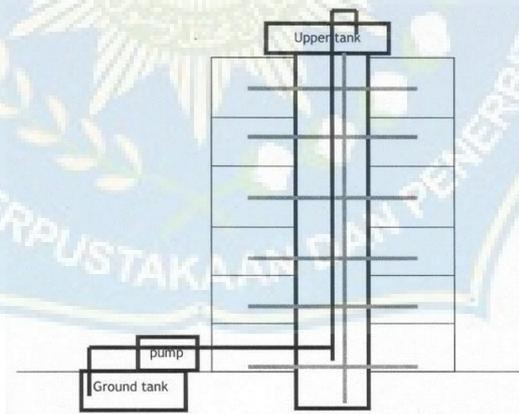


Gambar 24: Penangkal Petir

Sumber: *dotedu.id* (7 November 2023)

f. Sistem Plumbing

1) Sistem Jaringan Air Bersih



Gambar 25: Sistem Jaringan Air Bersih

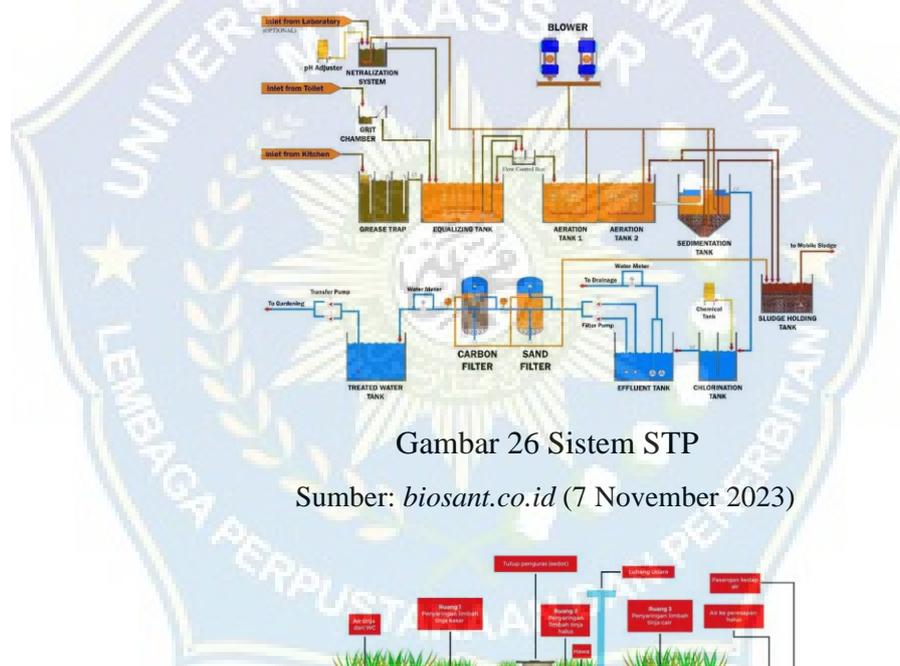
Sumber: *dotedu.id* (7 November 2023)

Sistem air bersih pada perancangan ini menggunakan sistem air PDAM dan sumur bor sehingga kombinasi dua sumber tersebut dapat saling melengkapi. Adapun sistem yang digunakan pada perancangan ini adalah sistem *down feed*, yang terdiri dari tangki atas dan bawah, dapat di lihat pada gambar 25 di atas.

2) Sistem Jaringan Air Kotor

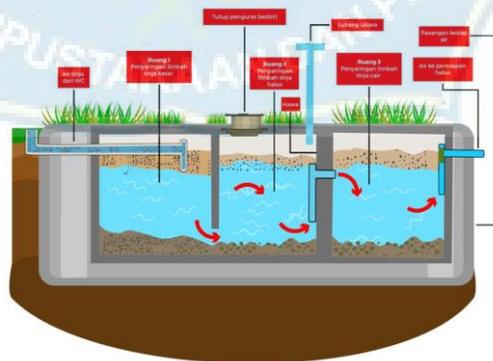
Sistem jaringan air kotor merupakan sistem instalasi pada bangunan untuk mengalirkan air buangan yang berasal dari aktivitas manusia. Pada bangunan terdapat limbah *grey water*, yaitu limbah yang berasal dari dapur dan wastafel. Sedangkan untuk limbah *black water* merupakan limbah yang berasal dari kotoran manusia.

Untuk limbah *grey water* menggunakan sistem STP (*Sewage Treatment Plant*), yaitu proses memfilter air limbah yang nantinya akan di gunakan kembali untuk penyiraman toilet dan tanaman sehingga dapat menghemat penggunaan air dari sumber utama air bersih.



Gambar 26 Sistem STP

Sumber: biosant.co.id (7 November 2023)



Gambar 27: Septic Tank

Sumber: scgcbm.id (7 November 2023)

3) Sistem Pengelolaan Sampah

Untuk menjaga kelestarian lingkungan sekitar, maka diperlukan penanganan terhadap sampah. Pada umumnya sampah dibagi menjadi 2 jenis yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Pada perancangan ini disediakan tempat sampah sesuai dengan jenisnya, sehingga mudah memilih sampah yang akan di daur ulang dan yang tidak dapat di daur ulang, contohnya bisa di lihat pada gambar 28.



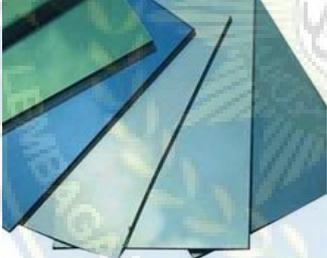
Gambar 28: Sistem Pengelolaan Sampah

Sumber: kemenkeu.co.id (7 November 2023)

3) Literatur Pada Material Bangunan

Analisis yang di gunakan pada perancangan ini adalah material yang ramah lingkungan sesuai dengan konsep yang digunakan yaitu Green Building. Adapun material-material yang di gunakan bisa di lihat pada tabel berikut

Table 1 Literatur Pada Material Bangunan

No	Jenis	Karakteristik
1	<p>Keramik (Material Lantai)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> a. Keramik digunakan pada lantai indoor dan outdoor bangunan b. Butuh ketelitian dalam pemasangan c. Tahan lama dan goresan d. Permatanya lebih muda
2	<p>Bata (Material Dinding)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> a. Material lokal yang mudah di dapat b. Tahan terhadap panas c. pemasangannya mudah
3	<p>Kaca Sunergy (Material Dinding)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> a. Rendah emisi b. Mampu menolak cahaya dan panas yang masuk
4	<p>Kisi-kisi Kayu (Material Dinding)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu menyalurkan penghawaan alami ke dalam ruangan b. Menambah estetika ruangan c. Kuat dan tahan lama d. Pemasangannya tidak rumit

6. Rencana Besaran dan Kebutuhan Ruang

Bisa di lihat pada tabel 2 di bawah merupakan analisis standar ruang pada Perencanaan Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas Bagi Anak Putus Sekolah di Kota Makassar standar ruang yang diambil dari berbagai sumber, yaitu:

Data Arsitek (DA/NAD)

Analisis Pribadi (AP)

Skripsi Nur Salim (SNS)

Table 2 Analisis Standar Ruang Fasilitas Utama

Kebutuhan Ruang	Standard (m²/Org)	Sumber
R. Kelas	65m ²	DA
R. Guru	48m ²	DA
Perpustakaan	3,4 m ²	NAD
Toilet Guru Pria	15 m ²	DA
Toilet Guru Wanita	10 m ²	DA
Toilet Siswa (Pria)	15 m ²	DA
Toilet Siswa (Perempuan)	15 m ²	DA

Table 3 Analisis Standar Ruang Fasilitas Workshop

Kebutuhan Ruang	Standard (m²/Org)	Sumber
R. Workshop Komputer	95 m ²	NAD
R. Workshop Seni Tari	95 m ²	NAD
R. Workshop Publik Speaking	95 m ²	NAD
R. Workshop Menjahit	95 m ²	NAD
R. Workshop Daur ulang bahan bekas	95 m ²	NAD
R. Workshop Teknik Otomotif	95 m ²	NAD
Toilet Siswa (Pria)	15 m ²	DA
Toilet Siswa (Wanita)	15 m ²	DA

Table 4 Analisis Standar Ruang Fasilitas Pengelola

Kebutuhan Ruang	Standard (m²/Org)	Sumber
R. Pimpinan	10 m ²	NAD
R. Sekretaris	4,46 m ²	NAD

R. Arsip	16 m ²	NAD
R. Tata Usaha	16 m ²	NAD
R. Rapat	2 m ²	NAD
R. Divisi Keuangan	4 m ²	NAD
R. Tunggu	1,2 m ²	NAD
R. Staff	4,46 m ²	NAD
Toilet Wanita	15 m ²	NAD
Toilet Pria	10 m ²	NAD
Lapangan Olahraga		
Lapangan futsal	25 x 25	AP
voli	18 x 9	AP
Bulutangkis	13,4 x 6,10	AP
Musholla		
R. Sholat	1,5 m ²	SNS
T. Wudhu Wanita	0,8m ² /Org	SNS
T. Wudhu Pria	0,8m ² /Org	SNS
Toilet Wanita	15 m ²	NAD
Toilet Pria	15 m ²	NAD
Kantin		
R. Makan	1 m ²	NAD
Dapur	2,04 m ²	NAD
Ruang Serbaguna		
Aula	0.8m ² /Org	DA
Toilet Wanita	15 m ²	NAD
Toilet Pria	15 m ²	NAD
Ruang Service, Mekanikal dan Elektrikal		
Pos Keamanan	9 m ²	AP
R. Panel	16 m ²	SNI
R. Genset	16 m ²	SNI
R. ME	16 m ²	SNI
R. Cleaning Service	16 m ²	SNI
R. Pompa	16 m ²	SNI

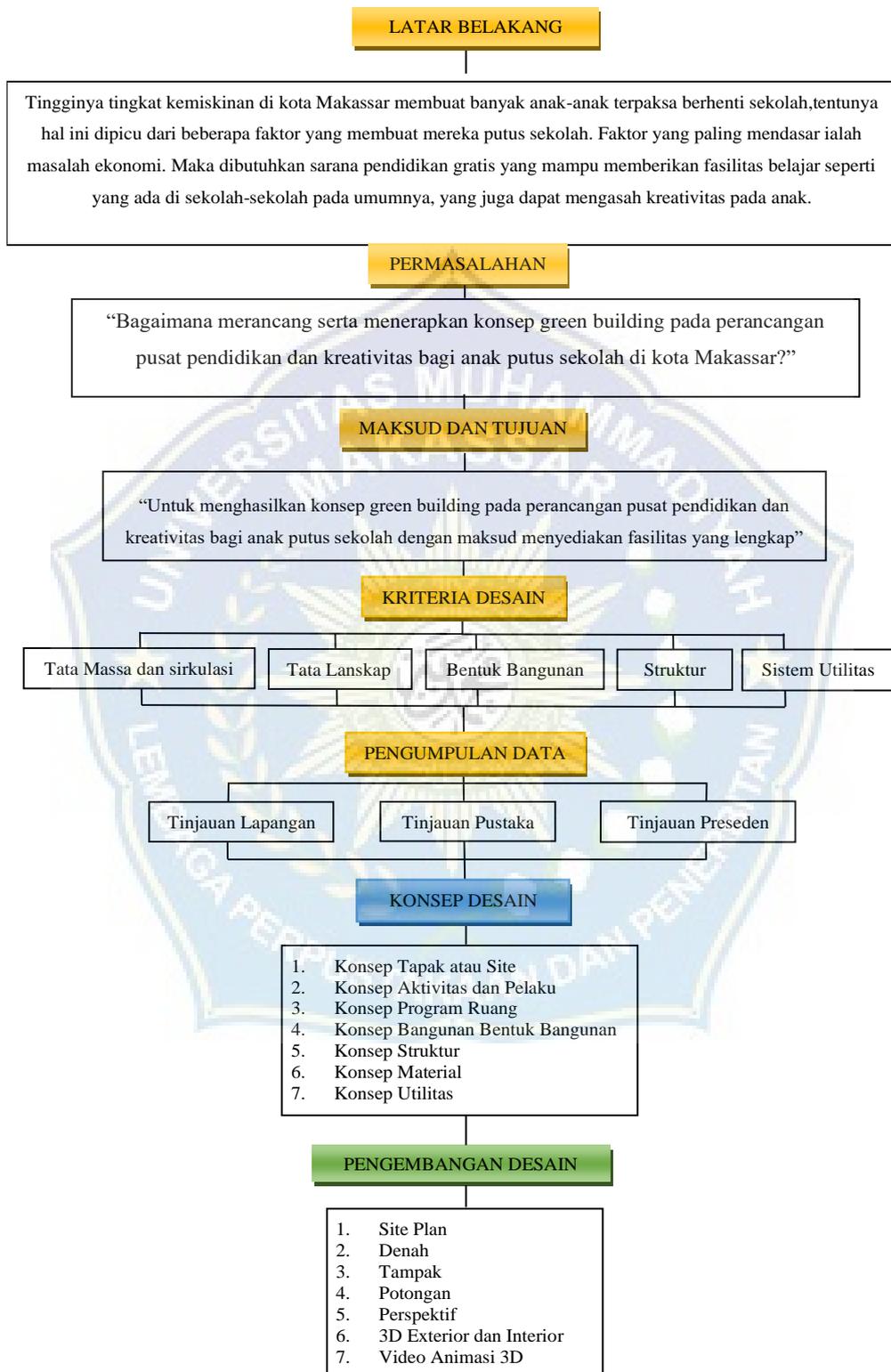
R. CCTV	6 m ²	DA
	9 m ²	NAD
Gudang		
TPS (Bak Sampah)	16 m ²	SNI

Table 5 Analisis Standar Ruang Parkiran

Kebutuhan Ruang	Standard (m²/Org)	Sumber
Parkir motor Pengelola	3 m ²	DA
Parkir mobil Pengelola	11,5 m ²	DA
Parkir motor Pengunjung	3 m ²	DA
Parkir mobil Pengunjung	11,5 m ²	DA



E. Kerangka Pikir



INPUT

ANALISIS

OUTPUT

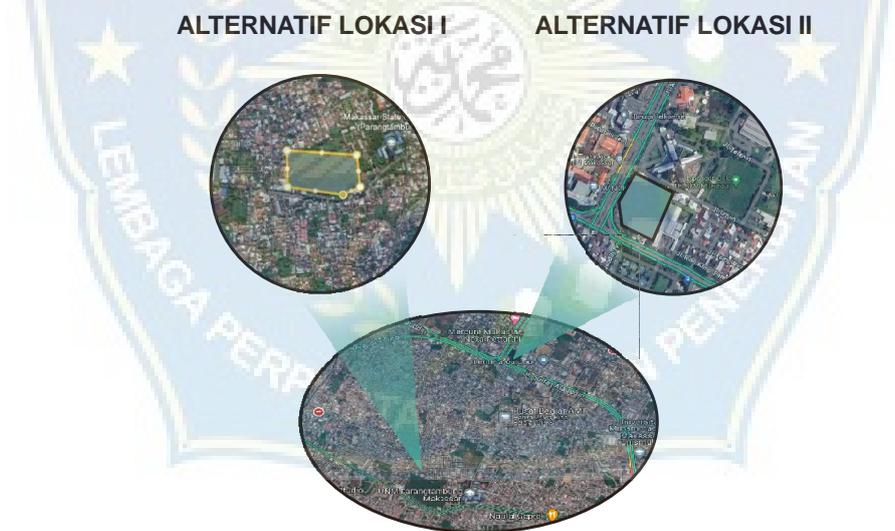
BAB III

ANALISIS PENDEKATAN KONSEP

A. Tinjauan Umum Lokasi Perancangan

1) Pemilihan Lokasi

Pada gambar 29 merupakan pemilihan lokasi perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas bagi anak putus sekolah, yang mana lokasi tapak memiliki dua Alternatif yaitu Alternatif 1 yang berada pada Jl. Daeng Tata Raya, Parang Tambung, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar dengan luas 6.5 Ha, sedangkan Alternatif 2 berada pada Jl. A.P Pettarani, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar dengan luas 2.6 Ha. Lokasi yang terpilih untuk perancangan ini yaitu Alternatif lokasi 2.



Gambar 29 : Peta Kecamatan Tamalate

Sumber: Wikipedia

a. Kriteria Pemilihan Lokasi

1. Kesesuaian dengan RTRW dan Peraturan Lain

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar, Kecamatan Rappocini di fungsikan sebagai kegiatan pusat perumahan

kepadatan sedan, pusat kegiatan perumahan kepadatan tinggi, pusat kegiatan perdagangan dan jasa, pusat kegiatan parawisata, pusat pelayanan penelitian dan pendidikan tinggi, pusat pelayanan budaya, pusat pelayanan olahraga.

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

Pemilihan lokasi perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas Pada Anak Putus Sekolah sangat mudah dijangkau karena lokasi berada pada jalan poros yang sering di lalui oleh kendaraan dan juga berdekatan dengan jalan poros, dan juga sekolah negeri.

a. Jalan

Pada lokasi tapak di Kecamatan Rappocini yang diliputi oleh jalan kolektor yaitu Jl. Alauddin dan Jl.A.P Pettarani.

b. Drainase

Di Makassar ada tiga aliran kanal utama yang mengatur sistem penyaluran drainase untuk pembuangan, yakni Kanal Panampu, Jongaya dan sinrijala dengan aliran masing-masing 40km. Untuk kanal tersier 3.200 km. Selain kanal, Kota Makassar juga diapit dua sungai besar yakni Jeneberang dan Tallo.

c. Listrik

Sumber energi listrik yang di gunakan di Kota Makassar yaitu bersumber dari PLN.

d. Air Bersih

Pelayanan air bersih di Kota Makassar berasal dari Perumda Air Minum Kota Makassar (PDAM).

3. Ketersediaan lahan/luas lahan (bisa di lahan kosong atau di lahan yang sudah terdapat bangunan, namun dijelaskan alasan perlu alih fungsi bangunan di lokasi tersebut).



Gambar 30 : Lokasi Perancangan

Sumber: Google Earth (Diakses 29 Oktober 2023)

Pada gambar 30 merupakan lokasi perancangan yang terletak di Jl.A.P Pettarani, Kecamatan Rappocini Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan gambar tapak merupakan lahan kosong dengan luas 2,6 ha.

4. Kriteria-kriteria lain yang menjadi pertimbangan.

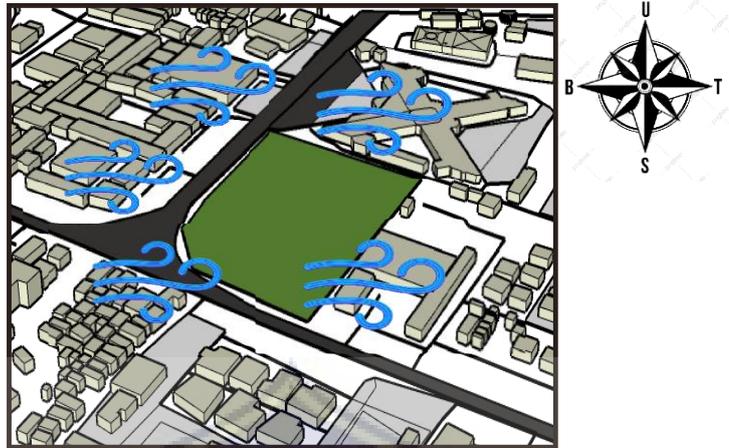
Lokasi tapak berdekatan langsung dengan pusat Kota Makassar dan juga tersedianya fasilitas pendukung yang cukup memadai.

B. Pendekatan Tapak

1) Analisis Arah Angin

Pada umumnya arah angin berhembus dari arah barat ke timur. Pada bagian Timur merupakan permukiman warga, sedangkan angin berhembus dari arah Barat tapak. Potensi arah angin lebih tinggi pada siang hari yang berasal dari arah Barat karena merupakan area laut.

Berdasarkan gambar 31, maka untuk menanggapi respon arah angin pada tapak bangunan maka diperlukan penambahan vegetasi yang mana menjadi solusi untuk memanfaatkan penghawaan alami serta membuat banyak bukaan sehingga sirkulasi angin pada bangunan dapat dimaksimalkan.

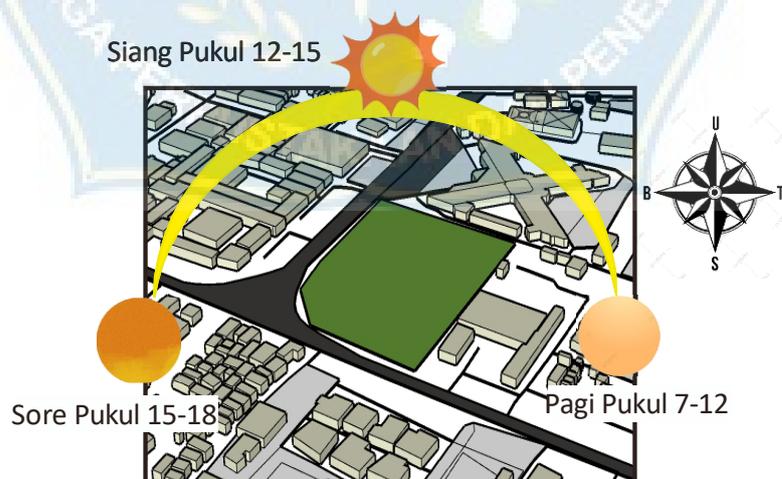


Gambar 31 : Analisi Arah Angin

Sumber: Analisis Penulis (29 Oktober 2023)

2) Analisis Orientasi Matahari

Orientasi matahari merupakan hal yang mempengaruhi bentuk dan penempatan pada pola ruang yang ada di dalam bangunan. Pada gambar 32 di bawah, tapak terpapar langsung cahaya matahari pada pagi hari dikarena di bagian Timur kurangnya bangunan tinggi. Kondisi tapak juga berada pada daerah terbuka yang mana di lokasi tersebut kurangnya bangunan tinggi dan juga pepohonan besar sehingga tapak akan terpapar langsung Cahaya dari semua arah pergerakan matahari.



Gambar 32 : Orientasi Matahari

Sumber: Analisis Penulis (29 Oktober 2023)

Untuk mengatasi sinar matahari yang berlebihan maka pemanfaatan cahaya matahari perlu di perhatikan penempatan bukaan jendela, pintu dan ventilasi dalam bangunan agar tidak langsung mendapatkan radiasi panas matahari yang membuat ketidak nyamanan di dalam ruangan. Pada kondisi tapak juga banyaknya gedung-gedung dan kendaraan yang berlalu lalang sehingga membuat semakin terasa panas pada siang hari, maka dari itu setiap sisi tapak perlu di beri area vegetasi dan pemberian shading yang berfungsi untuk minimalisir panas matahari terhadap tapak dan bangunan.

3) Analisis Aksesibilitas

Pada gambar 33 merupakan jalur sirkulasi, yang mana pada perancangan perlu di rancang sejak awal jalur sirkulasi agar dapat menunjang fungsi pada tapak dan juga dapat mengetahui di mana letak penempatan bangunan paling ideal di dalam tapak. Sirkulasi pada tapak juga sangat dipengaruhi oleh pencapaian ke tapak, sehingga berkaitan satu sama lain.



Gambar 33: Analisis Akseibilitas

Sumber: Analisis Penulis (29 Oktober 2023)

Jalur menuju lokasi tapak dapat di tempuh melalui satu jalur,yaitu melalui Jl.A.P Pettareni. Dan jalur sirkulasi keluar berada pada sisi sebelah Timur yang mana merupakan Jl. Sultan Alauddin.

4) Analisis Kebisingan

Lokasi tapak berada pada pinggiran kota bisa di lihat pada gambar 34, warna merah dan orange merupakan arah Barat dan Timur yang mana merupakan jalan poros kota Makassar sehingga kebisingan tinggi berasal dari arah jalan. Kebisingan tersebut disebabkan oleh suara kendaraan yang melaju sepanjang jalan tersebut. Sedangkan warna kuning merupakan area Utara dan Selatan yang merupakan permukiman warga sehingga tingkat kebisingannya cukup sedang.



Gambar 34 : Analisis Kebisingan

Sumber: Analisi Penulis (29 Oktober 2023)

Jadi untuk meminimalisir kebisingan yang akan masuk ke dalam area perancangan maka dibutuhkan penambahan vegetasi untuk meredam kebisingan dari luar serta menggunakan material-material khusus yang dapat meredam kebisingan.

5) Analisis Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan menjelaskan tentang view yang mendukung pada citra bangunan. Berdasarkan pada Gambar 35 dapat di lihat pada area Barat terdapat jalan Dg Tata 1 yang mana terdapat juga permukiman warga dan sebelah Utara merupakan kawasan permukiman warga. Sedangkan pada area Timur merupakan kawasan kampus UNM dan area selatan merupakan jalan Daeng Tata Raya yang mana diseberang jalan tersebut terdapat Pertamina.



Gambar 35 : Orientasi Bangunan

Sumber : Analisis Penulis (29 Oktober 2023)

C. Analisis Pendekatan Fungsi dan Program Ruang

1.) Analisis Potensi Jumlah Pengguna

Diketahui pada tahun 2023 ada sekitar 3.295 anak yang putus sekolah dan pada tahun 2024 jumlah anak meningkat sebesar 3.458 jiwa.

Berdasarkan data diatas dapat kita prediksi peaku di kota makassar 10 tahun kedepan menggunakan rumus berikut

$$PX = Po (r (n))$$

Px = kapasitas tahun proyeksi

Po = Jumlah pengunjung tahun dasar

r = kenaikan rata rata pertahun

n = jumlah proyeksi dari tahun dasar

hasil perhitungan perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kreativitas bagi anak putus sekolah dengan pendekatan green building di kota makassar dapat kita lihat pada perhitungan dibawah ini:

$$Px= Po (r(n))$$

$$= Po (0,04 (10)$$

= Po (0,4)

= 3.458 (0,4)

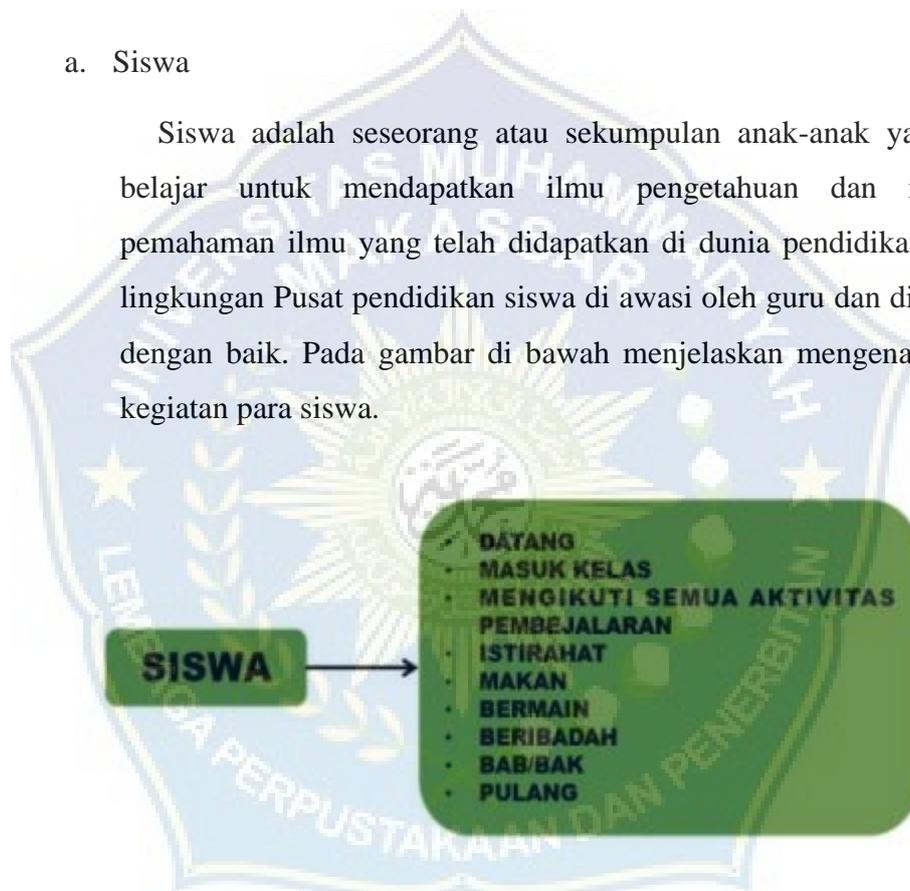
= 1.383

Jadi kebutuhan dalam 10 tahun kedepan sebesar 1.383 jiwa.

2) Analisis pelaku dan Kegiatan

a. Siswa

Siswa adalah seseorang atau sekumpulan anak-anak yang ingin belajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan mencapai pemahaman ilmu yang telah didapatkan di dunia pendidikan. Dalam lingkungan Pusat pendidikan siswa di awasi oleh guru dan di bimbing dengan baik. Pada gambar di bawah menjelaskan mengenai analisis kegiatan para siswa.



Gambar 36:: Analisis Siswa dan Kegiatan

Sumber : Analisis Penulis (29 Oktober 2023)

b. Guru

Guru adalah tenaga pendidik profesional yang mampu mendidik, mengajarkan suatu ilmu, membimbing, melatih, memberikan penilaian, serta melakukan evaluasi kepada peserta didiknya. Guru juga bertanggung jawab untuk mempersiapkan generasi penerus bangsa yang berkualitas.



Gambar 37: Analisis Guru dan Kegiatan

Sumber : Analisis Penulis (29 Oktober 2023)

c. Pengunjung

Pengunjung adalah orang-orang yang datang untuk mengantar anak mereka bersekolah atau orang-orang yang ingin mendaftarkan anak mereka di pusat pendidikan tersebut.



Gambar 38: Analisis Pengunjung dan Kegiatan

Sumber : Analisis Penulis (29 Oktober 2023)

d. Staff

Staff merupakan pihak yang mengatur, mengendalikan dan menyediakan berbagai fasilitas pendukung yang akan menjadi keperluan dari kegiatan-kegiatan pada bangunan *Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas* tersebut.



Gambar 39: Analisis Staff dan Kegiatan
 Sumber: Analisis Penulis (29 Oktober 2023)

6) Analisis Kebutuhan ruang

Table 6 Analisis Kebutuhan Ruang

Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Tenaga Kependidikan		
Guru	Datang	Parkiran
	Parkir kendaraan	Parkiran
	Absen	R. Guru
	Rapat	R. Rapat
	Memberikan bimbingan belajar kepada siswa	R. Kelas, R. Laboratorium Computer, R. Workshop Seni Musik, R. Workshop Seni Tari, R. Workshop Seni Rupa dan Keterampilan, R. Perpustakaan, R. Workshop Teknik Otomotif, R. Workshop Daur ulang bahan bekas, R. Workshop Menjahit
	Istirahat, makan dan	Kantin

	minum	
	Beribadah	Musholla
	BAB/BAK	KM/WC
	Pulang	Parkiran
Siswa		
Siswa	Datang	Jalur Pedestrian
	Mengikuti semua aktivitas pembelajaran	R. Kelas, R. Workshop, R. Laboratorium Computer, R. Perpustakaan, R. Aula, Lapangan Bola
	Istirahat dan makan	Kantin
	Bermain	Taman
	Beribadah	Musholla
	BAB/BAK	KM/WC
	Pulang	Parkiran
Staff		
Pengelola manajemen Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas	Datang	Area pusat
	Parkir kendaraan	Parkiran
	Absen	R. Kerja
	Rapat	R. Rapat
	Bekerja	R. Pimpinan, R. Sekretaris, R. Divisi, Keuangan, R. Arsip, Lobby, R. Tunggu
	Istirahat dan Makan	Kantin
	Beribadah	Musholla
	BAB/BAK	KM/WC
	Pulang	Parkiran

Staff Keamanan	Datang	Area pusat
	Parkir kendaraan	Parkiran
	Menjaga keamanan dan ketertiban	R. Keamanan & CCTV
	Istirahat dan makan	Kantin
	Beribadah	Musholla
	BAB/BAK	KM/WC
	Pulang	Parkiran
	Staff penjaga kantin	Datang
Parkir kendaraan		Parkiran
Menyiapkan makanan dan minuman		Kantin
Istirahat		Kantin
Beribadah		Musholla
BAB/BAK		KM/WC
Pulang		Parkiran
Staff kebersihan		Datang
	Parkir kendaraan	Parkiran
	Membersihkan area pusat pendidikan	R. Cleaning Servis, TPS (bak sampah)
	Istirahat dan makan	Kantin
	Beribadah	Musholla
	BAB/BAK	WC/KM
	Pulang	Parkiran
	Staff Teknisi	Datang
Parkir kendaraan		Parkiran
Pemeliharaan MEP		R. Panel, R. Genset, Gudang, R. Janitor, R. ME
Istirahat dan makan		Kantin
Beribadah		Musholla
BAB/BAK		KM/WC
Pulang		Parkiran

Pengunjung	Datang	Area pusat
	Parkiran kendaraan	Parkiran
	Mengantar atau menjemput siswa di lobby	Lobby
	Melakukan pendaftaran dan administrasi	R. Tata usaha
	BAB/BAK	KM\WC
	Pulang	Parkiran

Sumber: olah data, 2023)

7) Analisis Zonasi dan Hubungan Ruang

Ruang memiliki sifat, karakteristik dan fungsi. Hal ini membuat setiap ruangan itu menjadi berbeda, sehingga pola ruangan juga berbeda. Oleh karena itu dibutuhkan perancangan yang tepat agar dapat memberikan kenyamanan pada penghuni ruangan tersebut. Pola hubungan ruang pada objek perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas Pada Anak Putus Sekolah dapat dilihat pada gambar di bawah.

a. Hubungan Ruang Fasilitas Pengunjung

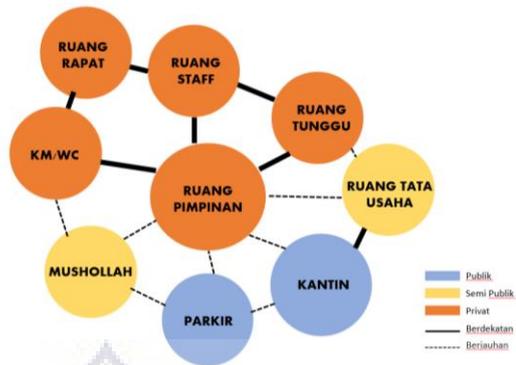


Gambar 40: Hubungan Ruang Fasilitas Pengunjung

Sumber: Analisis Penulis 2023

b. Hubungan Ruang Fasilitas Pengelola

Pengelola Pusat Pendidikan

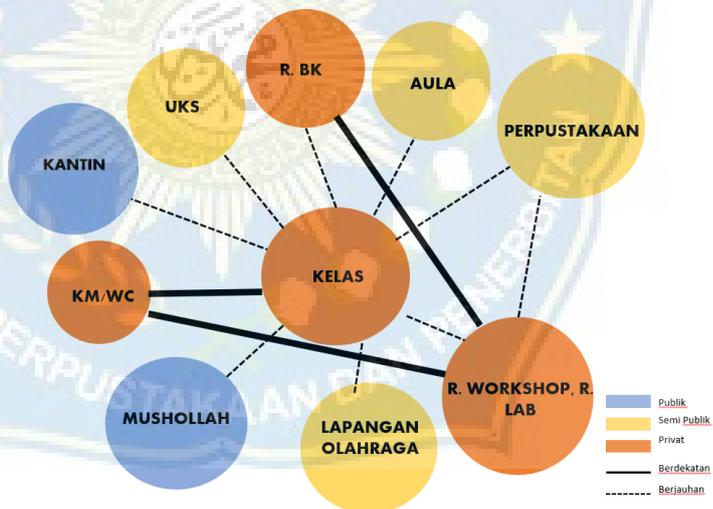


Gambar 41: Hubungan Ruang Fasilitas Pengelola

Sumber: Analisis Penulis 2023

c. Hubungan Ruang Fasilitas Siswa

Siswa

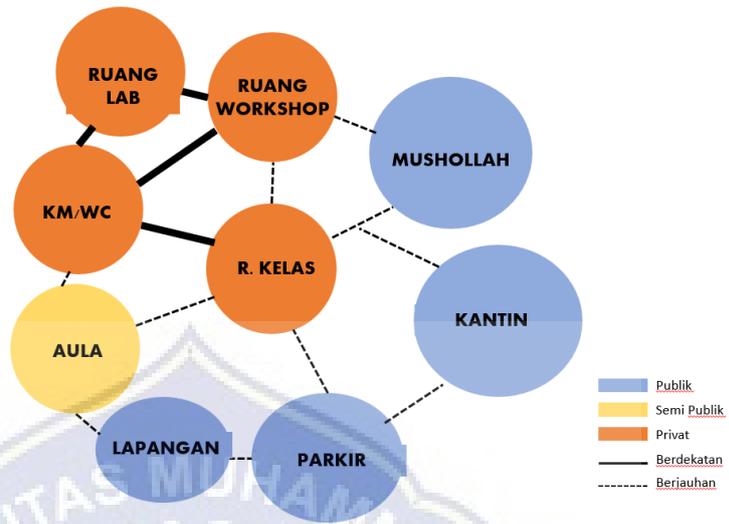


Gambar 42: Gubahan Bentuk

Sumber: Analisis Penulis 2023

d. Hubungan Ruang Fasilitas Guru

Guru



Gambar 43: Gubahan Bentuk
Sumber: Analisis Penulis 2023

Table 7 Zona Ruang

Zona	Warna	Contoh Ruang
Publik	Biru	Parkiran Mushollah Kantin KM\WC Lapangan
Semi Publik	Kuning	Ruang tunggu pengelola Aula Lapangan olahraga Ruang Tata Usaha
Private	Orange	Pos Keamanan Ruang BK Ruang Kelas Ruang Workshop KM\WC Ruang Rapat Ruang Staff Ruang Pimpinan

Sumber: *olah data, 2023*)

8) Analisis besaran ruang

Analisis besaran ruang perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas mengenai kapasitas ruang dan standar ruang yang diambil dari berbagai sumber, yaitu:

- a) Data Arsitek (DA/NAD)
- b) Analisis Pribadi (AP)
- c) Skripsi Nur Salim (SNS)

a. Fasilitas Utama

Table 8 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Utama

Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Org)	Jumlah Ruang	Standard (m²/Org)	Luas (m²)
R. Kelas	30	9	65m ²	585 m ²
R. Guru	-	1	48m ²	48 m ²
Toilet Guru Pria	20	1	15 m ²	15 m ²
Toilet Guru Wanita	10	1	10 m ²	10 m ²
Toilet Siswa (Pria)	180	2	60 m ²	60 m ²
Toilet Siswa (Perempuan)	180	2	60 m ²	60 m ²
Sub Total				778 m²
Sirkulasi 20%				3.890 m²
Total				4.668 m²

(Sumber: *olah data, 2023*)

Table 9 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Utama Workshop

Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Org)	Jumlah Ruang	Standard (m²/Org)	Luas (m²)
R. Workshop Komputer	30	1	95 m ²	95 m ²
R. Workshop Seni Tari	30	1	95 m ²	95 m ²
R. Workshop Publik	30	1	95 m ²	95 m ²

Speaking				
R. Workshop Menjahit	30	1	95 m ²	95 m ²
R. Workshop Daur ulang bahan bekas	30	1	95 m ²	95 m ²
R. Workshop Teknik Otomotif	30	1	95 m ²	95 m ²
R. Workshop Pengembangan Diri	30	1	95 m ²	95 m ²
Toilet Siswa (Pria)	30	1	15 m ²	15 m ²
Toilet Siswa (Wanita)	30	1	15 m ²	15 m ²
Sub Total				695 m²
Sirkulasi 20%				139 m²
Total				834 m²

(Sumber: *olah data*, 2023)

b. Fasilitas Pengelola

Table 10 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Pengelola

Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Org)	Jumlah Ruang	Standard (m ² /Org)	Luas (m ²)
R. Pimpinan	1	1	10 m ²	15 m ²
R. Sekretaris	2	1	4,46 m ²	9 m ²
R. Arsip	2	1	16 m ²	32 m ²
R. Tata Usaha	1	1	16 m ²	16 m ²
R. Rapat	15	1	2 m ²	30 m ²
R. Divisi Keuangan	2	1	4,46 m ²	9 m ²
R. Tunggu	10	1	1,2 m ²	12 m ²
R. Staff	8	1	4,46 m ²	36 m ²
Toilet Wanita	4	1	15 m ²	15 m ²

Toilet Pria	2	1	10 m ²	10 m ²
			Sub Total	158 m²
			Sirkulasi	31 m²
			20%	
			Total	189 m²

(Sumber: olah data, 2023)

c. Fasilitas Penunjang

Table 11 Analisis Besaran Ruang Fasilitas Penunjang

Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Org)	Jumlah Ruang	Standard (m²/Org)	Luas (m²)
Lapangan Olahraga				
Lapangan futsal	-	1	25 x 15	625 m ²
			Sub Total	865 m²
			Sirkulasi	173 m²
			20%	
			Total	1.038 m²
Musholla				
R. Sholat	50	1	1,5 m ²	75 m ²
T. Wudhu Wanita	5	1	0,8m ² /Org	4 m ²
T. Wudhu Pria	5	1	0,8m ² /Org	4 m ²
Toilet Wanita	4	1	15 m ²	15 m ²
Toilet Pria	2	1	15 m ²	15 m ²
			Sub Total	113 m²
			Sirkulasi	23 m²
			20%	
			Total	136 m²
Kantin				
R. Makan	90	1	1 m ²	90 m ²
Dapur	6	1	2,04 m ²	12 m ²
			Sub Total	102 m²
			Sirkulasi	20 m²
			20%	
			Total	122 m²

Ruang Serbaguna				
Aula	400	1	0.8m ² /Org	320 m ²
Toilet Wanita	4	1	15 m ²	15 m ²
Toilet Pria	2	1	15 m ²	15 m ²
Sub Total				350 m²
Sirkulasi				70 m²
20%				
Total				420 m²

Ruang Service,

Mekanikal dan

Elektrikal

Pos Keamanan	2	1	9 m ²	9 m ²
R. Panel	-	1	16 m ²	16 m ²
R. Genset	-	1	16 m ²	16 m ²
R. ME	-	1	16 m ²	16 m ²
R. Cleaning Service	-	1	16 m ²	16 m ²
R. Pompa	-	1	16 m ²	16 m ²
R. CCTV	-	1	6 m ²	6 m ²
Gudang	2	1	9 m ²	9 m ²
TPS (Bak Sampah)	-	1	16 m ²	16 m ²
Sub Total				120 m²
Sirkulasi 20%				24 m²
Total				144 m²

(Sumber: olah data, 2023)

d. Fasilitas Parkir

Table 12 Analisis Besaran Ruang Parkiran

Kebutuhan Ruang	Kapasitas (Org)	Jumlah Ruang	Standard (m²/Org)	Luas (m²)
Parkir motor Pengelola	20	1	3 m ²	60 m ²
Parkir mobil Pengelola	20	1	11,5 m ²	230 m ²
Parkir motor Pengunjung	15	1	3 m ²	45 m ²
Parkir mobil	10	1	11,5 m ²	115 m ²

Pengunjung		
	Sub Total	450 m²
	Sirkulasi	90 m²
	20%	
	Total	540 m²

(Sumber: *olah data*, 2023)

e. Rekapitulasi Besaran Ruang

Table 13 Rekapitulasi Besaran Ruang

Kebutuhan Ruang	Luas (m²)
Fasilitas Utama	5.502 m²
Fasilitas Pengelola	189 m²
Fasilitas Penunjang	1.860 m²
Fasilitas Parkir	540 m²

Berdasarkan jumlah luas besaran ruang yang diperoleh, maka sesuai dengan peraturan kota Makassar terkait KDB, KLB dan GSB dapat diuraikan sebagai berikut:

Luas tapak : 20.600 m² (2,6 Ha)

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 40 % × 20.600 m² = 8.240 m²

Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 0,8 × 20.600 m² = 16.480 m²

Jumlah Lantai = 16.480 m² ÷ 8.240 m² = 2 (Jumlah Lantai Maksimal)

GSB = 15 meter dari as jalan

D. Analisis Bentuk Bangunan

1) Analisis Bentuk dan Tata Massa

Konsep pada bentuk bangunan yang dibuat harus sesuai dengan fungsi dari bangunan tersebut. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas merupakan tempat untuk para anak-anak dan remaja untuk menimba ilmu, sehingga pada isu pada perancangan yaitu kenyamanan, pencahayaan, dan sirkulasi udara. Isu-isu tersebut harus bisa dipertimbangkan dalam proses perancangan agar mampu menghasilkan bangunan yang nyaman dan aman bagi pengguna.

Konsep bentuk dari perancangan ini mengambil bentuk dasar dari persegi delapan yang mana disesuaikan dengan arsitektural serta dapat juga disesuaikan dengan konsep perancangan. Selain itu, proses pada bentuk massa juga harus mempertimbangkan karakteristik tapak serta penyesuaian dengan bentuk tapak. Bisa di lihat pada Gambar 44, dasar bentuk yang diambil pada perancangan ini adalah bentuk persegi delapan dan ada beberapa pengurangan pada sisinya sehingga berbentuk huruf U.



E. Analisis Pendekatan Perancangan

Green building merupakan salah satu konsep yang muncul dalam mendukung pembangunan rendah karbon yakni melalui kebijakan dan program peningkatan efisiensi energi, air dan material bangunan serta peningkatan penggunaan teknologi rendah karbon. Penerapan *green building* bukan saja memberikan manfaat secara ekologis, tetapi juga bernilai ekonomis, dengan cara menurunkan biaya operasional dan perawatan gedung. Bangunan ramah lingkungan (*Green Building*) menurut peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah

Lingkungan, adalah suatu hubungan yang menerapkan prinsip lingkungan dalam perancangan, pembangunan, pengoperasian, dan pengelolaannya dan aspek penting penanganan dampak perubahan iklim.(Syahriyah, 2017)

Berikut ini merupakan prinsip-prinsip Green Building menurut Brenda dan Robert Vale (1991) dalam buku *Green Architecture Design For Sustainable Future* adalah:

- 1) *Conserving Energy* (Hemat Energi)
- 2) *Working with Climate* (Memanfaatkan kondisi alam, iklim, dan lingkungannya kedalam bentuk pengoperasian gedung)
- 3) *Respect For Site* (Menanggapi keadaan tapak)
- 4) *Respect For User* (Memperhatikan kenyamanan dan kesehatan penghuni)
- 5) *Limiting New Resources* (Meminimalkan sumber daya baru)
- 6) *Holistic*

Penerapan konsep Green Building pada perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas Pada Anak adalah menerapkan prinsip-prinsip serta mempertimbangkan unsur-unsur perancangan dengan pendekatan Green Building yang mana sesuai dengan teori Brenda dan Robert Vale (1991), yaitu menggunakan material yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, serta memaksimalkan penggunaan energi alam dengan meminimalisir penggunaan energi buatan, meminimalisir penggunaan air dengan memanfaatkan air hujan, dan juga meminimalisir penggunaan bahan kimia pada material.

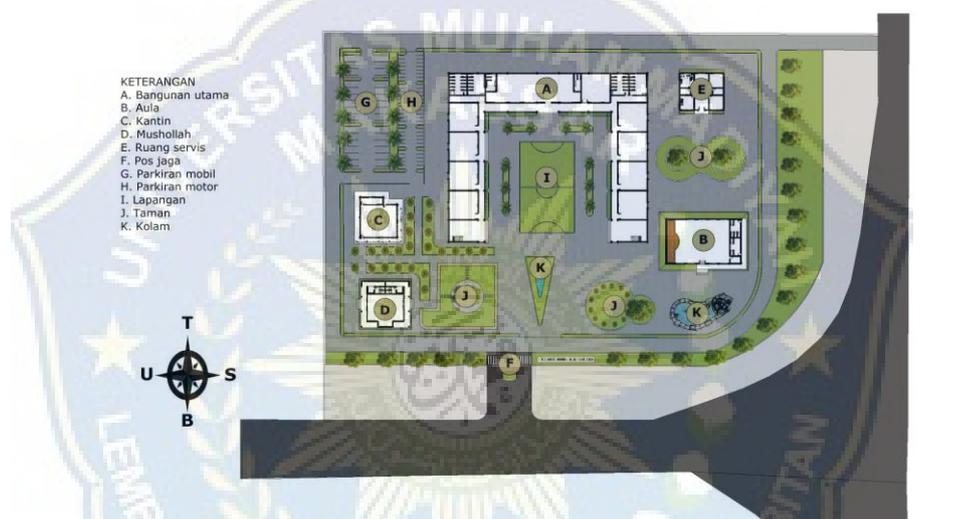
BAB IV

HASIL PERANCANGAN

A. Rancangan Tapak

1) Rancangan Tapak

Bisa dilihat pada Gambar 45 merupakan rancangan tapak Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas Bagi Anak Putus Sekolah.



Gambar 45 : Site Plan

Sumber: Analisi Peulis

Keterangan:

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| A: Bangunan Utama | G: Parkiran |
| B: Aula | H: Taman |
| C: Mushollah | I: Kolam |
| D: Kantin | J: Jalan A.P Pettarani |
| E: Ruang Servis | K: Jalan Sultan Alauddin |
| F: Pos Security | |

2) Rancangan Sirkulasi Tapak

Perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas Bagi Bagi Anak Putus Sekolah ini terdapat 2 sirkulasi yang di pisah yaitu sirkulasi kendaraan yang hanya datang lalu pergi dan tidak memarkirkan kendaraannya serta sirkulasi kendaraan yang datang lalu memarkirkan kendaraannya, yang masing-masing memiliki jalur masuk dan keluar yang sama bisa dilihat pada Gambar 46. Sirkulasi kendaraan difasilitasi untuk mobil dan motor yang mana parkirnya dipisah.



Gambar 46: Sirkulasi

Sumber: Analisis Penulis

B. Rancangan Ruang

1) Rancangan Ruang

Pada Gambar 47 merupakan Lantai 1 bangunan utama pada perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas Bagi Anak Putus Sekolah yang terdiri dari ruang guru, ruang kelas dan toilet. Pada gambar 48 merupakan Lantai 2 bangunan utama yang mana terdapat ruang pimpinan, ruang sekretaris, ruang rapat, ruang arsip, ruang keuangan, ruang tata usaha, ruang staff dan ruang tunggu, dan toilet.



Gambar 47: Denah Lantai 1

Sumber: Analisis Penulis



Gambar 48: Denah Lantai 2

Sumber: Analisis Penulis

2) Rancangan Fungsi dan Zona Ruang

a. Zona Publik

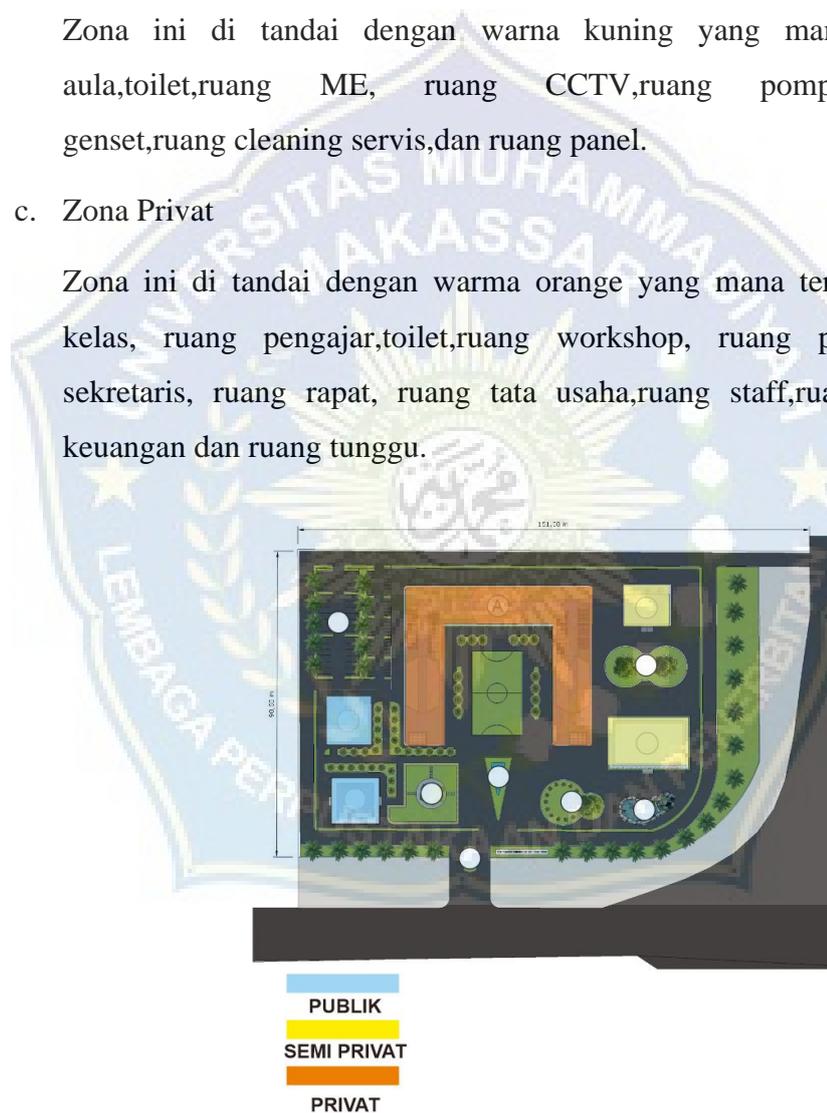
Zona ini di tandai dengan warna biru yang mana terdiri atas mushollah dan kantin.

b. Zona Semi Privat

Zona ini di tandai dengan warna kuning yang mana terdiri atas aula, toilet, ruang ME, ruang CCTV, ruang pompa, gudang, ruang genset, ruang cleaning servis, dan ruang panel.

c. Zona Privat

Zona ini di tandai dengan warna orange yang mana terdiri atas ruang kelas, ruang pengajar, toilet, ruang workshop, ruang pimpina, ruang sekretaris, ruang rapat, ruang tata usaha, ruang staff, ruang arsip, ruang keuangan dan ruang tunggu.



Gambar 49: Zona Ruang

Sumber: Analisis Penulis

C. Rancangan Tampilan Bangunan

1) Rancangan Bentuk

a. Eksterior



Gambar 50: Visual Exterior

Sumber: Analisis Penulis



Gambar 51: Visual Exterior

Sumber: Analisis Penulis

b. Interior



Gambar 52: Visual Interior

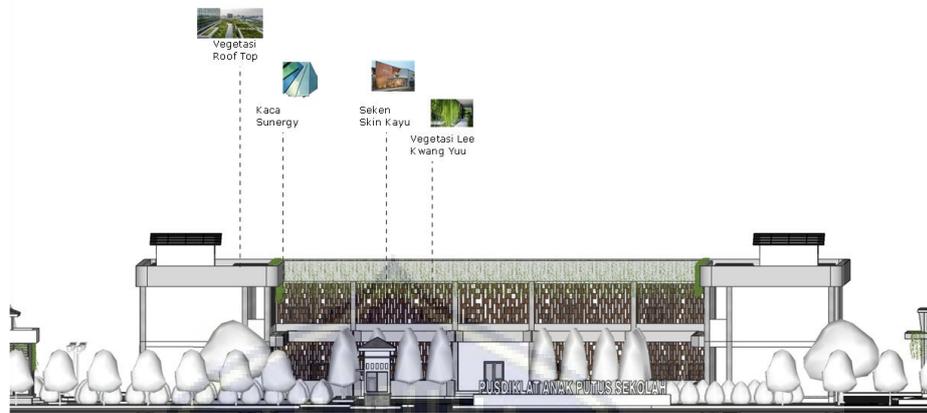
Sumber: Analisis Penulis



Gambar 53: Visual Interior

Sumber: Analisis Penulis

2) Rancangan Material



Gambar 54:Rancangan Material

Sumber: Analisis Penulis

D. Penerapan Tema Perancangan

Penerapan konsep Green Building pada perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kreativitas Pada Anak adalah menerapkan prinsip-prinsip serta mempertimbangkan unsur-unsur perancangan dengan pendekatan Green Building yang mana sesuai dengan teori Brenda dan Robert Vale (1991) yaitu, *Conserving Energi, Working Whith Climate, Respect For Site, Respect For Use, Limiting New Resources, dan Holistic*.

Adapun penerapan konsep *Green Building* pada rancangan pusat Pendidikan dan pelatihan kreativitas bagi anak putus sekolah ini sesuai pada gambar.

- Conserving Energi*, penggunaan skylighy dan memperbanyak bukaan pada bangunan serta penggunaan panel surya sebagai sumber energi cadangan.
- Working Whith Climate*, pemanfaatan vegetasi vertikal, taman indoor dan green roof yang berfungsi sebagai peyejuk ruang dalam bangunan.
- Respect For Site*, mengurangi penggunaan kaca untuk menimalisir pemansan global, pemanfaatan gray water yang di filterisasi dan

didaur ulang untuk digunakan kembali sehingga mengurangi limbah dari bangunan.

d. *Respect For Use*, memperbanyak vegetasi sebagai penyaring udara dari luar bangunan sehingga mengurangi dampak buruk bagi kesehatan pengguna.

e. *Respect For Use*, penggunaan material kayu yang dapat di daur ulang.

E. Rancangan Sistem Bangunan

1) Rancangan Sistem Struktur

Pada gambar merupakan aksonometri dari sistem struktur pada bangunan pusat pendidikan dan pelatihan bagi anak putus sekolah.



Gambar 55:Rancangan Sistem Struktur

Sumber: Analisis Penulis

2) Rancangan Utilitas

Rancangan utilitas terdiri dari listrik, sirkulasi tangga, pipa air bersih, pipa air kotor dan pipa air bekas bisa di liat pada gambar berikut.



Gambar 56:Rancangan Utilitas

Sumber: Analisis Penulis

BAB V

KESIMPULAN

Perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan bagi Anak Putus Sekolah di Kota Makassar berlokasi di Jl. A.P Pettarani Kelurahan Gunung Sari, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar dengan luas lahan 2.600 m². pada siteplan perancangan terdiri dari bangunan utama, area parkir, dan bangunan penunjang seperti aula, mushollah, kantin, ruang servis, jalan dan taman. Bangunan utama terdiri dari satu bangunan yang memiliki 2 lantai, lantai 1 berfungsi sebagai area pembelajaran seperti ruang kelas dan ruang guru, sedangkan lantai 2 terdapat ruang workshop, ruang pimpinan dan ruang staff. Bentuk bangunan terinspirasi sebuah kubus yang dipotong lalu terpisahkan. Material pada fasad bangunan menggunakan kayu dan penggunaan kaca sunergy. Untuk struktur bangunan terdiri dari 3 yaitu struktur bawah menggunakan pondasi floor plat dan sloef yang berdimensi 20x40 cm. struktur tengah menggunakan kolom beton bertulang yang berdimensi 40x40 cm menggunakan balok beton 20x40 cm. Rangka atap menggunakan struktur flat truss system dan penggunaan green roof.

Pada bangunan dapat di lihat 5 ciri green building atau bangunan hijau yaitu penggunaan skylight pada jendela sebagai pencahayaan alami, memaksimalkan bukaan pada sisi bangunan agar memaksimalkan sirkulasi udara, penggunaan material kayu yang dapat didaur ulang, green roof pada atap untuk menimalisir panas matahari yang berlebihan serta vegetasi pada bangunan untuk menetralsir udara dari luar bangunan dan penggunaan panel surya sebagai sumber energi cadangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyanti, N., & Wibowo, M. (2014). Perancangan Interior Pusat Pendidikan Anak Jalanan di Surabaya. *Jurnal Intra*, 2(2), 610–615.
- Agusta, D. A., & Yuwono, B. E. (2019). *PENGARUH SERTIFIKASI GREEN BUILDING GEDUNG WIJAYA KARYA JAKARTA THE EFFECT OF GREEN BUILDING CERTIFICATION ON USER COMFORT LEVELS IN WIJAYA BUILDING JAKARTA*. April, 5–8.
- Darlis, A. (2017). Islam sebagai paradigma ilmu pendidikan. *Jurnal Tarbiyah*, 24(1), 86.
- Kamali, M., & Nawawi, N. (2023). Pendidikan keluarga dalam perspektif Islam. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.58258/jisip.v7i1.4303>
- Khasanah, W. (2021). Kewajiban Menuntut Ilmu dalam Islam. *Jurnal Riset Agama*, 1(2), 296–307. <https://doi.org/10.15575/jra.v1i2.14568>
- Kurniawan, M. I. (2015). Tri Pusat Pendidikan Sebagai Sarana Pendidikan Karakter Anak Sekolah Dasar. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 4(1), 41–49. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v4i1.71>
- Massie, F. Y., & Ariestides K. T. Dundu, J. T. (2018). Penerapan Konsep Green Building Pada Industri Jasa Konstruksi di Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 6(8), 553–558.
- Rachman, T. (2018). Perancangan Pusat Kreativitas Anak Putus Sekolah dengan Eco Architecture. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10–27.
- Syahriyah, D. R. (2017). Penerapan Aspek Green Material Pada Kriteria Bangunan Rumah Lingkungan Di Indonesia. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 6(2), 95–100. <https://doi.org/10.32315/jlbi.6.2.95>
- Tapung, M. M. (n.d.). *DAN DAMPAKNYA BAGI PENGEMBANGAN KREATIVITAS*. 125–132.
- Yusuf, M. (2018). Pengantar Ilmu Pendidikan. *Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo*, 126.



**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 : Irawati
Nim : 10583100219
Program Studi : Teknik Arsitektur

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	14 %	25 %
3	Bab 3	9 %	10 %
4	Bab 4	8 %	10 %
5	Bab 5	5 %	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.

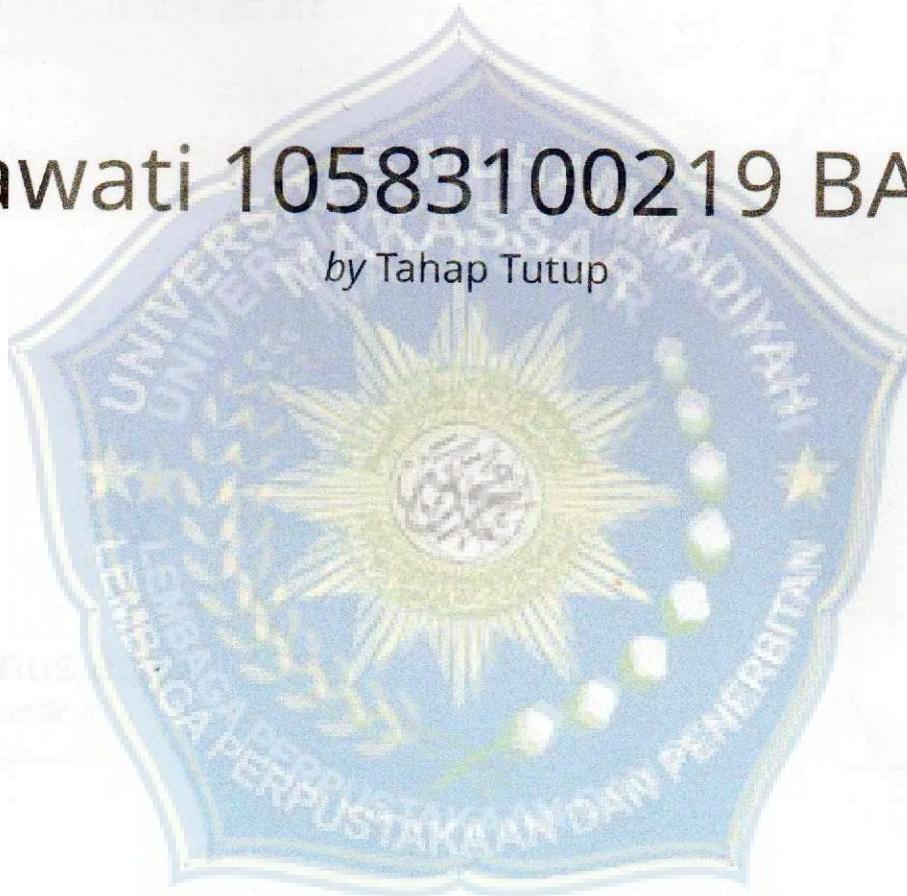
Makassar, 27 Agustus 2024
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Irawati 10583100219 BAB I

by Tahap Tutup



Submission date: 27-Aug-2024 03:18PM (UTC+0700)

Submission ID: 2438953276

File name: BAB_I_IRAWATI_1.docx (26.55K)

Word count: 1015

Character count: 6632

Irawati 10583100219 BAB I

ORIGINALITY REPORT

10% SIMILARITY INDEX	10% INTERNET SOURCES	3% PUBLICATIONS	4% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	eprints.unm.ac.id Internet Source		2%
2	www.slideshare.net Internet Source		2%
3	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II Student Paper		2%
4	repository.maranatha.edu Internet Source		2%
5	uninus.ac.id Internet Source		2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On

irawati 10583100219 BAB II

14%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

11%

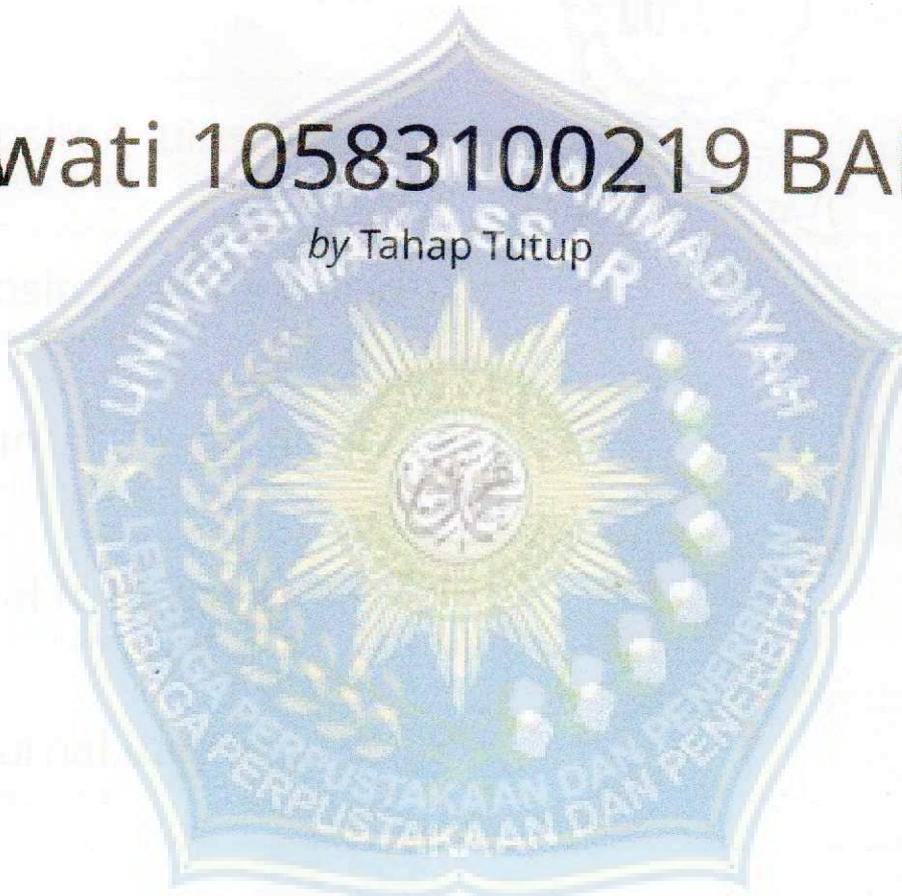
PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

Irawati 10583100219 BAB II

by Tahap Tutup



Submission date: 27-Aug-2024 03:19PM (UTC+0700)

Submission ID: 2438953473

File name: BAB_II_IRAWATI_1.docx (4.31M)

Word count: 3506

Character count: 21341

Irawati 10583100219 BAB II

ORIGINALITY REPORT

14% SIMILARITY INDEX	14% INTERNET SOURCES	11% PUBLICATIONS	3% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	journal.laaroiba.ac.id Internet Source		3%
2	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source		3%
3	repository.unhas.ac.id Internet Source		2%
4	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source		2%
5	jurnal.ft.uns.ac.id Internet Source		2%
6	e-journal.uajy.ac.id Internet Source		2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On

Irawati 10583100219 BAB III

9%

SIMILARITY INDEX

9%

TURNITIN SOURCES

2%

PUBLICATIONS

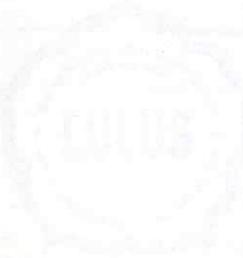
3%

STUDENT WORK



digitalcommons.unh.edu

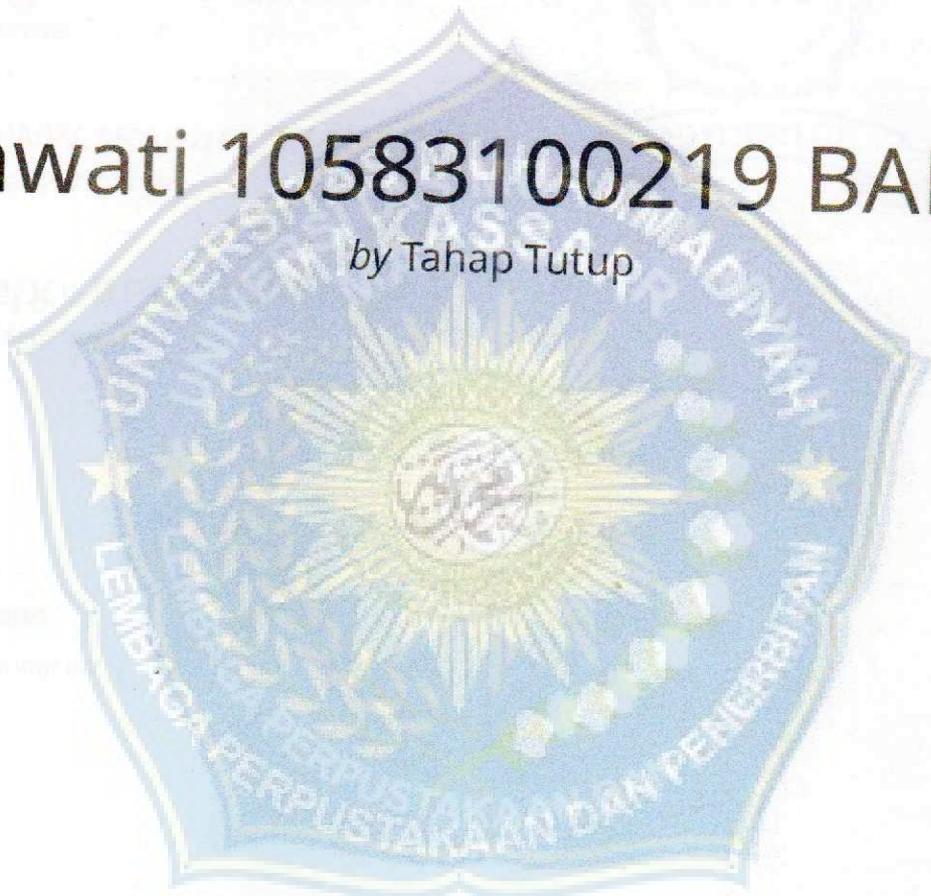
theses



DIGITAL COMMONS

Irawati 10583100219 BAB III

by Tahap Tutup



Submission date: 27-Aug-2024 03:24PM (UTC+0700)

Submission ID: 2438954874

File name: BAB_III_IRAWATI_3.docx (56.94K)

Word count: 2677

Character count: 14943

Irawati 10583100219 BAB III

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

5%

2

www.researchgate.net

Internet Source

3%

3

repository.unibos.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

< 2%



Irawati 10583100219 BAB IV

8%

ANALYTICAL

7%

INTERNET

6%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT

UNIVERSITY



Sari Wahyuni, M. P. (2013). *Adhikar*.
Dopo Puro, Jawa Tengah.

Dopo Puro, Jawa Tengah.

Irawati 10583100219 BAB IV

by Tahap Tutup



Submission date: 27-Aug-2024 03:25PM (UTC+0700)

Submission ID: 2438955280

File name: BAB_IV_IRAWATI_2.docx (4.49M)

Word count: 569

Character count: 3483

Irawati 10583100219 BAB IV

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | Sari Wahyuni, M Ridha Alhamdani, Jawas Dwijo Putro. "GAME CENTER: WAHANA PERMAINAN BERBASIS TRADISIONAL DAN DIGITAL", JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur, 2020
Publication | 3% |
| 2 | e-journal.uajy.ac.id
Internet Source | 2% |
| 3 | es.slideshare.net
Internet Source | 2% |
| 4 | repository.unibos.ac.id
Internet Source | 2% |

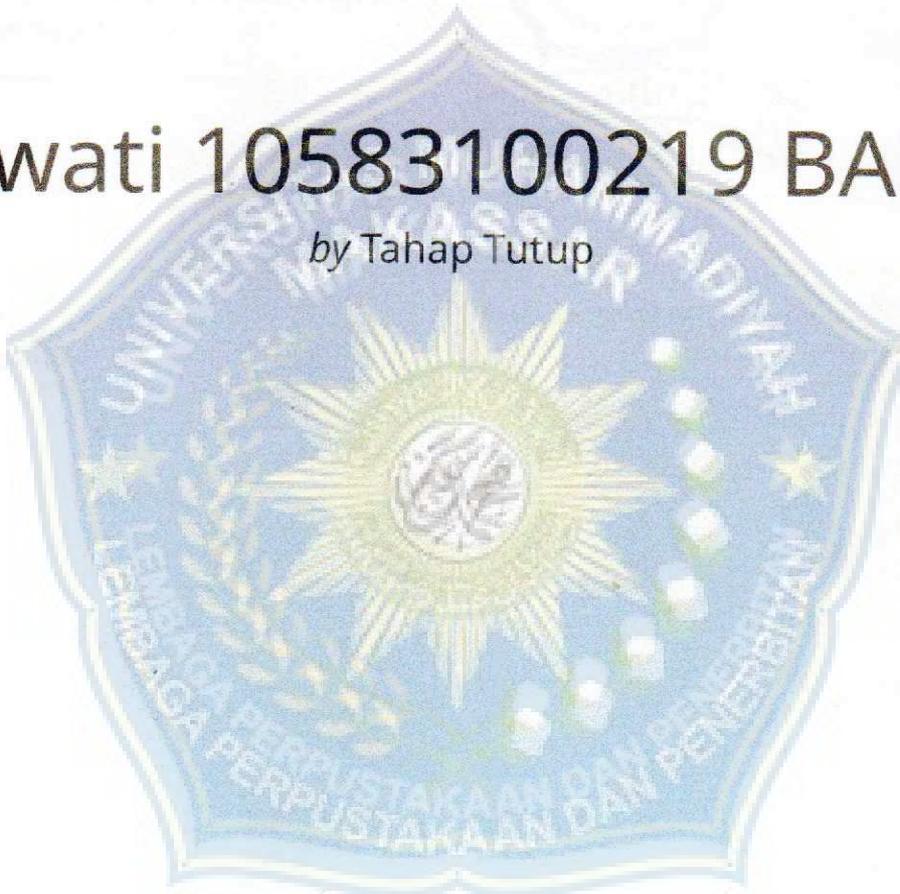
Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

Irawati 10583100219 BAB V

Irawati 10583100219 BAB V

by Tahap Tutup



Submission date: 27-Aug-2024 03:28PM (UTC+0700)

Submission ID: 2438955912

File name: BAB_V_IRAWATI_2.docx (14.21K)

Word count: 186

Character count: 1135

Irawati 10583100219 BAB V

ORIGINALITY REPORT

5%	5%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	etheses.uin-malang.ac.id	5%
	Internet Source	



Exclude quotes On Exclude matches < 2%
Exclude bibliography On

