



# Design of Intellectual Disabilities Empowerment Center

as Educational and Social Interaction Facility with a Supportive Environment Approach in Desa Karangpatihan Ponorogo



Student

**YAYA SANUSI 18512182**

Supervisor

**Syarifah Ismailiyah Al Athas, ST., MT., IAI., GP.**



DEPARTMENT of  
**ARCHITECTURE**



한국건축학교육인증원  
Korea Architectural Accrediting Board



**CANBERRA  
ACCORD**







## Perancangan Pusat Pemberdayaan Tunagrahita

sebagai Fasilitas Edukasi dan Interaksi Sosial dengan Pendekatan Supportive Environment di Desa Karangpatihan Ponorogo

Mahasiswa

**YAYA SANUSI 18512182**

Dosen Pembimbing

**Syarifah Ismailiyah Al Athas, ST., MT., IAI., GP.**



DEPARTMENT *of*  
**ARCHITECTURE**



한국건축학교육인증원  
Korea Architectural Accrediting Board



**CANBERRA  
ACCORD**







## LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :

Final Architecture Design Studio Entitled :

**Design of Intellectual Disability Empowerment Center as Educational and Social Interaction Facility with a Supportive Environment Approach in Desa Karangpatihan Ponorogo**

**Nama Lengkap Mahasiswa** : Yaya Sanusi

Student's Full Name

**Nomor Mahasiswa** : 18512182

Student's Identification

**Telah Diuji dan Disetujui** : Yogyakarta, 24 Januari 2023

Has been evaluated and agreed on

Pembimbing  
Supervisor

**Syarifah Ismailiyah Al Athas, ST.,  
MT., IAI., GP.**

Penguji  
Jury 1

**Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch., Ph.D.**

Penguji  
Jury 2

**Prof. Noor Choliz Idham, S.T.,  
M.Arch., Ph.D.**

**Diketahui Oleh :**

Acknowledge By :



**Ketua Program Studi S1 Arsitektur  
Head of Undergraduate Program in Architecture**

**Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D.**

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya seni sendiri kecuali karya yang disebutkan referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya maupun sebagian dalam proses pembuatannya.

Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 15 Januari 2023

Penulis



Yaya Sanusi

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillahirabbil'amin, segala puji dan dan syukur bagi Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Studio Akhir Desain Arsitektur ini dengan baik. Shalawat dan salam tidak lupa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah menjadi inspirasi besar umat manusia di muka bumi. Penyusunan Tugas Studio Akhir Desain Arsitektur ini merupakan tugas akhir masa perkuliahan sekaligus menjadi persyaratan untuk dapat mencapai gelar Sarjana Arsitektur di Universitas Islam Indonesia.

Banyak rintangan dan halangan dalam perjalanan penulis menyelesaikan Tugas Studio Akhir ini, namun berkat kebesaran Allah SWT, serta dukungan dari berbagai pihak penulis mampu menyelesaikannya hingga akhir. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis dengan tulus menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

Orang tua dan Kakak yang telah memberikan dukungan serta doa selama masa perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.

Segenap pihak masyarakat Desa Karangpatihan yang telah membantu dalam proses survei dan pengumpulan data terkait topik yang diangkat.

Ibu Syarifah Ismailiyah Al Athas, ST., MT., IAI., GP selaku dosen pembimbing Studio Akhir Desain Arsitektur yang telah membimbing dan memberikan dukungan dari awal proses penyusunan hingga akhir penyusunan tugas studio akhir.

Bapak Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch., Ph.D. dan Prof. Noor Cholis Idham, S.T., M.Arch., Ph.D. selaku dosen penguji 1 dan dosen penguji 2 yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam proses penyusunan Tugas Studio Akhir Desain Arsitektur ini.

Seluruh jajaran dosen dan staff Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Seluruh teman-teman seperjuangan di kampus yang telah membantu pekerjaan baik dari hal sederhana hingga hal-hal besar lainnya.

Semua orang yang telah berperan, tanpa bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga hasil Tugas Studio Akhir Desain Arsitektur ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang. Mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan penulis, Terima kasih.

Yogyakarta, 15 Januari 2023  
Penulis

Yaya Sanusi

# Daftar Isi

---

## **BAB 1 Pendahuluan**

Judul Perancangan	01
Abstrak	02
Abstract	03
Latar Belakang	04
• Kampung Tunagrahita	04
• Program Pelatihan Keterampilan Masyarakat Tunagrahita	06
• Sarana Edukasi dan Interaksi Sosial	08
• Pendekatan Supportive environment	09
Pernyataan Permasalahan	10
Peta Permasalahan	11
Metode Perancangan	12
Batasan Perancangan	13
Kebaruan dan Orisinalitas	14

## **BAB 2 Kajian Perancangan**

Kajian Lokasi	15
Kajian Tema Perancangan	20
Kajian Tipologi	23
Kajian Aktivitas Pengguna	25
Kajian Preseden	27

## **BAB 3 Eksplorasi Pemecahan Persoalan**

Karakteristik Tunagrahita	32
Strategi Desain	33
Alur Aktivitas	34
Program Ruang	35
Estimasi Pengguna Bangunan	42
Besaran Ruang	43
Pola Tata Massa Bangunan	44
Uji Desain	46



Organisasi Ruang	47
Zonasi Rancangan	48
Sirkulasi Site	49
Eksplorasi Massa Bangunan	50
Hirarki Ruang	51
Konsep penghawaan dan pencahayaan	52
Struktur	53
Respon Potensi Angin dan Matahari	54
Persentase Hasil Rancangan	55
Eksplorasi Pemilihan Warna	56
Penampilan Bangunan	

#### **BAB 4 Hasil Rancangan dan Uji Desain**

Eksterior	57
Situasi	58
Siteplan	59
Denah	60
Tampak	61
Potongan	62
Struktur	63
Uji Desain	64
Eksterior	65
Fasilitas Interaksi Sosial dan Penunjang	66
Mobilitas - Akses Disabilitas	67
Interior	69

#### **BAB 5 Evaluasi Perancangan**

Fasilitas Edukasi	71
Respon kebutuhan khusus pada pelatihan kerajinan	72
Simulasi Depthmap - Visibilitas Ruang	73
Implementasi parameter strategi desain	74
Fasilitas Interaksi Sosial	75

## **BAB 6 Lampiran**

Apreb	76
Hasil Cek Plagiasi	80
Gambar Perancangan ( Dokumen Terpisah)	81
Daftar Pustaka	

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1	Potret Intellectual Disability
Gambar 2	Potret Kepala Desa dan Masyarakat Tunagrahita
Gambar 3	Pelatihan kerajinan keset oleh kepala desa
Gambar 4	Potret keluarga tunagrahita Desa Karangpatihan
Gambar 5	Kondisi Struktur Rumah Harapan
Gambar 6	Tempat Penyimpanan
Gambar 7	Alat Musik Karawitan
Gambar 8	Tempat Penyimpanan
Gambar 9	Kondisi Bangunan
Gambar 10	Kondisi Bangunan
Gambar 11	Potret Warga Tunagrahita dan Kepala Desa
Gambar 12	Peta Lokasi Site
Gambar 13	Peta Tata Guna Lahan
Gambar 14	Peta Aksesibilitas dan Sirkulasi
Gambar 15	Peta Konteks Site
Gambar 16	Skema Pemilihan Site
Gambar 17	Skema Akses Site
Gambar 18	Skema Potensi View
Gambar 19	Windrose Chart Kabupaten Ponorogo
Gambar 20	Windrose Chart Kabupaten Ponorogo
Gambar 21	Sun Chart Bulan Juni Desa Karangpatihan, Ponorogo
Gambar 22	Sun Chart Bulan Desember Desa Karangpatihan, Ponorogo
Gambar 23	Grafik data temperatur
Gambar 24	Design for Intellectual Disability
Gambar 25	Alat Pembuatan Batik
Gambar 26	Pembuatan Batik Ciprat
Gambar 27	Penjemuran Kain Batik
Gambar 28	Pembuatan Kerajinan Keset Tunagrahita Desa Karangpatihan
Gambar 29	Pembuatan Kerajinan Keset Tunagrahita Desa Karangpatihan

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 30 Hasil kerajinan siswa tunagrahita
- Gambar 31 Fasad Day Care Center
- Gambar 32 Koridor Day Care Center
- Gambar 33 Outdoor Space Day Care Center
- Gambar 34 Sirkulasi Residence and Day Center
- Gambar 35 Denah Residence and Day Center
- Gambar 36 Sirkulasi Residence and Day Center
- Gambar 37 Fasad Residence and Day Center
- Gambar 38 SLB Wiyata Dharma 2 Sleman
- Gambar 40 Suasana Ruang Kelas
- Gambar 41 Ruang Kamar Asrama
- Gambar 42 Ruang Pelatihan Kerajinan
- Gambar 43 Akses Disabilitas
- Gambar 44 Ruang Menjahit
- Gambar 45 Fasad Occupational Center
- Gambar 46 Ruang Occupational Center
- Gambar 47 Fasad Occupational Center
- Gambar 48 Ruang Occupational Center
- Gambar 49 Koridor Occupational Center
- Gambar 50 Skema Alur Aktivitas Produksi Kerajinan
- Gambar 51 Skema Alur Aktivitas Produksi Kerajinan Batik
- Gambar 52 Skema Alur Aktivitas Pengguna Asrama
- Gambar 53 Skema Alur Aktivitas Pengunjung Pelatihan
- Gambar 54 Skema Alur Aktivitas Pengunjung non Pelatihan
- Gambar 55 Hubungan Antar Ruang
- Gambar 56 Hubungan Antar Ruang
- Gambar 57 Zonasi Rancangan
- Gambar 58 Sirkulasi Site
- Gambar 59 Sirkulasi dan Entrance
- Gambar 60 Konsep Massa Bangunan
- Gambar 61 Hirarki Ruang
- Gambar 62 Respon Potensi Angin dan Matahari
- Gambar 63 Tata Tapak
- Gambar 64 Persentase Fungsi Ruang
- Gambar 65 Alternatif 1 Visibilitas
- Gambar 66 Hasil Uji Desain 1
- Gambar 67 Alternatif 2 Visibilitas
- Gambar 68 Hasil Uji Desain 2
- Gambar 69 Konsep Struktur
- Gambar 70 Earth Tone Color Pallette

Gambar 71 Eksplorasi pemilihan warna pada interior

Gambar 72 Penampilan Bangunan

Gambar 73 Eksterior

Gambar 74 Situasi Gambar 75 Siteplan

Gambar 75 Denah

Gambar 76 Tampak

Gambar 77 Potongan

Gambar 78 Struktur

Gambar 79 Uji Desain Visibilitas

Gambar 80 Uji Desain Mobilitas

Gambar 81 Eksterior

Gambar 82 Fasilitas interaksi sosial

Gambar 83 Mobilitas Akses Disabilitas

Gambar 84 Interior

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Data Penyandang Disabilitas Jawa Timur

Tabel 2 Aktivitas Produksi Kerajinan Kesen

Tabel 3 Aktivitas Produksi Kerajinan Manik-manik

Tabel 4 Aktivitas Pengguna Asrama

Tabel 5 Aktivitas Pengunjung pelatihan

Tabel 6 Aktivitas Pengunjung non Pelatihan



# BAB 1

## Pendahuluan

Judul Perancangan  
Abstrak  
Latar Belakang  
Pernyataan Permasalahan  
Metode Perancangan  
Kerangka Berpikir



# JUDUL PERANCANGAN

## Design of Intellectual Disabilities Empowerment Center as Educational and Social Interaction Facility with a Supportive Environment Approach in Desa Karangpatihan Ponorogo

### **Intellectual Disability Empowerment Center**

Pusat pemberdayaan masyarakat tunagrahita didefinisikan sebagai wadah untuk mengembangkan kemampuan diri para tunagrahita.

### **s Educational and Social Interaction Facility**

Wujud pengembangan diri masyarakat tunagrahita berupa **sarana edukasi** sebagai ruang belajar, eksplorasi, dan praktik pengolahan, pengembangan usaha berbagai kerajinan serta **sarana interaksi sosial** yakni ruang untuk meningkatkan hubungan sosial para tunagrahita dan masyarakat.

### **Supportive Environment Approach**

Pendekatan yang mendukung kekurangan, kelebihan, dan kebutuhan bagi pengguna (Alport, 1990). Dalam perancangan ini **Supportive Environment** dimaknai dengan kapabilitas bangunan untuk menghadirkan suasana atau lingkungan yang disesuaikan dengan kebutuhan tunagrahita.

# Abstrak

---

Tunagrahita merupakan orang-orang dengan kondisi kemampuan intelektual dibawah rata-rata yakni dengan skor IQ dibawah 70. Prevalensi penyandang tunagrahita di Indonesia mencapai 3% dari jumlah penduduk secara keseluruhan (6,6 juta jiwa). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Jawa Timur pada tahun 2018, jumlah penyandang tunagrahita di Kabupaten Ponorogo sebanyak 239 jiwa, jumlah ini cukup tinggi jika dibandingkan dengan daerah lain. Desa Karangpatihan merupakan salah satu desa dengan jumlah penyandang tunagrahita terbanyak di Ponorogo yakni sebanyak 97 jiwa.

Perancangan pusat pemberdayaan dengan pendekatan *supportive environment* yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna diharapkan mampu mendukung perkembangan masyarakat tunagrahita. Perancangan pusat pemberdayaan tunagrahita dengan pendekatan *Supportive Environment* diwujudkan melalui penyediaan fasilitas edukasi berupa pelatihan kerajinan untuk mendukung perkembangan kemampuan motorik para tunagrahita sekaligus sebagai bekal dalam meningkatkan taraf ekonomi. Berdasarkan kondisi fisik, psikis, dan kemampuan sosial parameter yang menjadi acuan dalam perancangan yakni kualitas visibilitas ruang dimana tingkat keberhasilannya diukur dengan simulasi pada *Software Depthmap*, tingkat mobilitas, pemilihan warna, serta penyediaan sarana interaksi sosial bagi tunagrahita dan masyarakat luas. Melalui perancangan ini diharapkan penyandang tunagrahita mendapat bekal untuk dapat hidup secara mandiri, serta membuka mata masyarakat luas untuk dapat memahami, menerima, dan percaya bahwa penyandang tunagrahita memiliki kemampuan dan kesempatan untuk hidup bersama dalam lingkungan bermasyarakat.

**Kata Kunci** : pusat pemberdayaan, tunagrahita, *supportive environment*



## Abstract

---

Intellectual disability are people with intellectual abilities below the average, namely with an IQ score below 70. The prevalence of mentally retarded people in Indonesia reaches 3% of the total population (6.6 million people). Based on data from the Central Statistics Agency for East Java in 2018, the number of people with intellectual disability in Ponorogo Regency was 239 people, this number is quite high when compared to other regions. Karangpatihan Village is one of the villages with the highest number of intellectual disability people in Ponorogo, which is as many as 97 people.

The design of an empowerment center with a supportive environment approach that is tailored to user needs is expected to be able to support the development of mentally retarded communities. The design of a mentally retarded empowerment center with a Supportive Environment approach is realized through the provision of educational facilities in the form of craft training to support the development of the mentally retarded's motor skills as well as provision for improving the economic level. Based on the physical, psychological, and social abilities, the parameters used as a reference in the design are the quality of spatial visibility where the level of success is measured by simulation on the Depthmap Software, the level of mobility, color selection, and the provision of facilities for social interaction for mentally retarded and the wider community. Through this design, it is hoped that people with mental retardation will be equipped to be able to live independently, and open the eyes of the wider community to be able to understand, accept, and believe that people with mental retardation have the ability and opportunity to live together in a social environment.

**Keyword** : empowerment center, intellectual disability, supportive environment



Gambar 1 : Intellectual Disability

Sumber: <https://unsplash.com/s/photos/intellectual-disability>

## Latar Belakang

### Kampung Tunagrahita - *Desa Karangpatihan Ponorogo*

"Kampung idiot" atau **Desa Tunagrahita** merupakan sebutan yang dulu digunakan masyarakat awam untuk **Desa Karangpatihan** Kabupaten Ponorogo. Disebut demikian karena di desa tersebut terdapat beberapa masyarakat penyandang tunagrahita. Terdapat 2 desa lain yakni Desa Sidoharjo dan Desa Kreet.

Tunagrahita didefinisikan sebagai **orang-orang yang memiliki kemampuan intelektual dengan IQ dibawah rata-rata** jika dibandingkan orang pada umumnya, yakni dengan **skor IQ dibawah 70**. Merujuk pada DSM-5 (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder-Fifth Edition) tunagrahita diklasifikasikan berdasar tingkatan IQ, yakni mild, moderate, severe, dan profound (ringan, sedang, dan berat)

Tunagrahita memiliki keterbatasan fungsi intelektual seperti kemampuan belajar, membuat keputusan, dan memecahkan masalah. Serta keterbatasan kemampuan beradaptasi seperti sulit berkomunikasi, menjaga diri serta berinteraksi.

Berdasarkan data statistik penyandang disabilitas dari Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Timur tahun 2018, Jumlah penyandang tunagrahita paling tinggi jika dibandingkan dengan kategori disabilitas yang lain yakni sebanyak 6.360 jiwa. Sedangkan Jumlah Tunagrahita di Kabupaten Ponorogo sebanyak 239 jiwa, jumlah ini termasuk tinggi jika dibandingkan dengan daerah lain.

Tabel 1 Data Penyandang Disabilitas Jawa Timur

Banyaknya Berdasarkan Menurut Keberadaan Penyandang Cacat, 2010

Kabupaten/Kota	Ada Penyandang Cacat	Jenis Kecacatan				Jenis Kecacatan				
		Tunetra	Tunrungu	Tunawicara	Tunarungu-wicara	Tunadaka	Tunagrahita	Tunalaras	Cacat Eks Sakit Kusta	Tunarungu-wicara
Pacitan	171	132	114	117	81	153	142	31	14	33
<b>Ponorogo</b>	306	225	175	187	160	220	<b>238</b>	207	29	58
Trenggalek	156	137	108	98	39	142	139	101	8	35
Tulungagung	270	202	140	184	135	215	243	161	27	45
Blitar	248	189	137	173	154	195	226	166	19	54
Kediri	343	248	204	220	151	274	298	227	35	59
Malang	380	285	190	218	234	296	303	238	25	63
Lumajang	203	169	111	131	112	137	140	77	35	22
Jember	230	202	170	183	165	190	169	106	36	29
Banyuwangi	215	177	125	154	121	173	172	97	9	44
Bondowoso	217	179	120	137	107	153	151	72	19	20
Situbondo	133	111	95	99	76	90	86	43	16	27
Probolinggo	328	259	194	200	207	251	209	158	58	46
Pasuruan	360	251	190	201	183	254	248	175	84	28
Sidoarjo	334	217	143	186	177	215	265	196	34	43
Mojokerto	298	178	128	148	132	199	229	142	41	33
Jombang	306	236	202	192	195	256	279	201	60	73
Nganjuk	280	172	137	162	119	178	214	162	56	37
Madian	204	122	95	125	103	144	159	143	21	27
Magetan	234	135	80	116	99	179	199	163	20	36
Ngawi	213	144	124	132	119	151	159	132	31	27
Bojonegoro	408	252	187	247	207	252	327	226	60	58
Tuban	325	231	164	207	180	229	247	185	82	46
Lamongan	456	282	247	270	238	290	325	240	92	61
Gresik	339	197	136	164	146	225	235	129	58	29
Bangkalan	249	193	140	161	137	161	150	102	29	42
Sampang	186	163	119	102	112	163	148	78	59	27
Pamekasan	181	141	122	115	108	144	122	75	45	22
Sumenep	331	268	239	207	209	247	209	117	73	31
Kota Kediri	43	27	19	17	19	30	37	28	7	10
Kota Blitar	21	15	2	10	11	17	18	20	1	6
Kota Malang	57	49	23	23	39	51	38	25	4	11
Kota Probolinggo	29	20	14	15	12	22	26	9	6	7
Kota Pasuruan	34	22	9	10	19	30	28	18	6	5
Kota Mojokerto	18	15	5	9	5	17	17	4	-	5
Kota Madiun	26	12	13	12	6	21	20	16	2	1
Kota Surabaya	151	111	75	75	86	129	125	45	10	64
Kota Batu	24	19	16	14	13	19	20	13	-	5
<b>JAWA TIMUR</b>	<b>8 307</b>	<b>5 987</b>	<b>4 512</b>	<b>5 021</b>	<b>4 482</b>	<b>6 112</b>	<b>6 360</b>	<b>4 388</b>	<b>1 211</b>	<b>1 269</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2018



Gambar 2 : Potret Kepala Desa dan Masyarakat Tunagrahita  
Sumber : abc.net.au, diakses 2022

Di Desa Karangpatihan Ponorogo total penyandang tunagrahita sebanyak 97 orang dengan klasifikasi 57 orang merupakan tunagrahita ringan, 36 merupakan tunagrahita sedang, 4 orang merupakan tunagrahita berat. Sumber : Iqbal Akbar (2020). Usia termuda tunagrahita di Desa Karangpatihan Ponorogo yakni 20 tahun (tahun 2022).

Menurut sumber terkait, kondisi geografis Desa Karangpatihan berupa lahan tandus serta dikelilingi oleh pegunungan kapur menjadi penyebab utama. Pada tahun 1960, masyarakat desa mengalami gagal panen besar-besaran karena kekeringan dan minimnya sumber air. Masyarakat sangat mengandalkan hasil panen saat itu, akibatnya masyarakat kekurangan pasokan makanan. Kondisi ekonomi yang cukup rendah menyulitkan masyarakat untuk mendapatkan sumber makanan lain. Masyarakat hanya mampu mengonsumsi umbi-umbian yang kemudian berdampak pada sebagian besar ibu hamil mengalami kekurangan pemenuhan gizi janin.

## Program Pelatihan Keterampilan Masyarakat Tunagrahita "Rumah Harapan"

*Desa Karangpatihan Ponorogo*

Berdasarkan latar belakang kondisi masyarakat tunagrahita, pemerintah desa berinisiasi untuk melakukan pemberdayaan dengan tujuan meningkatkan taraf hidup masyarakat Desa Karangpatihan. Eko Mulyadi selaku kepala desa membentuk Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk membantu pelaksanaan program Rumah Harapan.

Rumah Harapan Karangpatihan Bangkit dibentuk sebagai tempat pelatihan warga tunagrahita, bertujuan untuk melatih, mendidik, membina agar warga tunagrahita mendapatkan ketrampilan sehingga masyarakat Pemberdayaan dilakukan melalui pelatihan pembuatan kerajinan, antara lain pembuatan keset kain, tasbih, dan batik.

Eko Mulyani bersama relawan memerlukan waktu kurang lebih selama 3 bulan - 1 tahun untuk melatih para tunagrahita. (Eko Mulyadi,2016) Kini masyarakat mampu menghasilkan uang secara mandiri untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Dibutuhkan proses untuk membuktikan kepada masyarakat luas bahwa penyandang tunagrahita memiliki kemampuan yang dapat diandalkan.



Gambar 3 : Pelatihan kerajinan keset oleh kepala desa  
Sumber : Kumparan.com

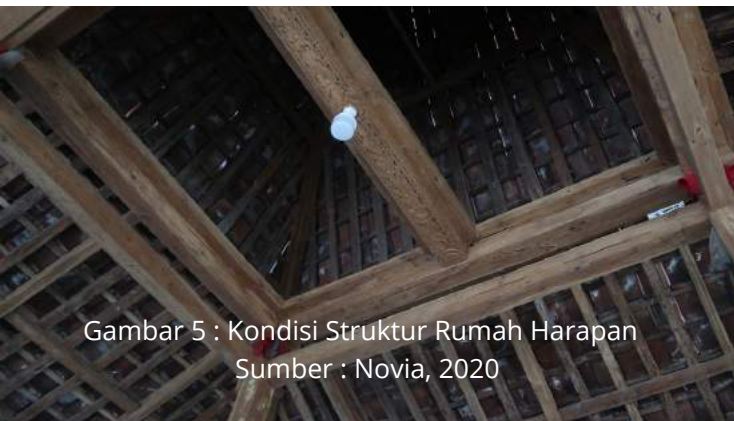


Gambar 4 : Potret keluarga tunagrahita Desa Karangpatihan  
Sumber : Google.com



Eksterior Rumah Harapan  
Sumber : Novia, 2020

Fasilitas rumah harapan mengakomodasi beberapa aktivitas seperti pelatihan pembuatan keset, pembuatan batik, serta tempat pelatihan karawitan komunitas seni setempat. Dapat dilihat pada gambar kondisi rumah harapan yang perlu untuk dirancang dengan fasilitas yang lebih memadai untuk memenuhi kegiatan pelatihan tunagrahita dan kegiatan masyarakat setempat.



Gambar 5 : Kondisi Struktur Rumah Harapan  
Sumber : Novia, 2020



Gambar 6 : Tempat Penyimpanan  
Sumber : Novia, 2020



Gambar 7 : Alat Musik Karawitan  
Sumber : Novia, 2020



Gambar 8 : Tempat Penyimpanan  
Sumber : Novia, 2020



Gambar 9 : Kondisi Bangunan  
Sumber : Novia, 2020



Gambar 10 : Kondisi Bangunan  
Sumber : Novia, 2020



Gambar 11 Potret Warga Tunagrahita dan Kepala Desa  
Sumber : Indozone.com

## Sarana Edukasi dan Interaksi Sosial

Fungsi utama pada perancangan ialah sebagai sarana edukasi bagi penyandang tunagrahita. Sarana edukasi pada pusat pemberdayaan masyarakat tunagrahita dilakukan melalui program pelatihan berbagai macam keterampilan. Dengan harapan kegiatan tersebut mampu menjadi bekal para tunagrahita untuk dapat hidup mandiri dalam lingkungan bermasyarakat.

Sebagai konsep keberlanjutan fungsi, fasilitas tidak hanya diperuntukkan bagi tunagrahita setempat, namun juga terbuka bagi penyandang tunagrahita dari daerah lain. Selain itu masyarakat umum dapat ikut belajar membuat berbagai kerajinan. Sehingga kedepannya ketika peruntukkan utama bagi tunagrahita tidak lagi berjalan, fasilitas tetap dapat berfungsi sebagai pusat kerajinan sekaligus sebagai sarana mempertahankan eksistensi Desa Karangpatihan.

Untuk meningkatkan hubungan antara para penyandang tunagrahita dengan dengan masyarakat diperlukan fasilitas yang berfungsi sebagai sarana interaksi sosial. Fasilitas ini bermanfaat bagi tunagrahita untuk meningkatkan kemampuan sosial mereka. Melalui interaksi dan aktivitas bersama, masyarakat umum diharapkan lebih memahami dan menerima kemampuan penyandang tunagrahita dalam kehidupan bermasyarakat.

## **Pendekatan Supportive Environment**

Supportive Environment merupakan sebuah pendekatan yang mendukung kekurangan, kelebihan, dan kebutuhan bagi pengguna (Alport 1990). Sehingga pendekatan disesuaikan dengan kebutuhan para penyandang tunagrahita.

Perancangan pusat pemberdayaan dengan pendekatan supportive environment yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna diharapkan mampu mendukung perkembangan masyarakat tunagrahita berdasarkan kebutuhan kondisi secara psikologis maupun kebutuhan berdasar kondisi fisik tertentu. Selain itu untuk mendukung perkembangan kemampuan diri para tunagrahita dilakukan melalui penyediaan fasilitas pelatihan keterampilan "Rumah Harapan" yang telah ada, juga secara sosial yakni melalui penyediaan fasilitas bagi tunagrahita untuk berinteraksi, beraktivitas bersama masyarakat lainnya.

# Pernyataan Permasalahan

---

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dijabarkan sebagai **permasalahan umum dan khusus**.

## **Permasalahan Umum**

Bagaimana merancang pusat pemberdayaan untuk masyarakat tunagrahita sebagai wadah yang mendukung pengembangan kemampuan diri dan kemampuan sosial?

## **Permasalahan Khusus**

- Bagaimana merancang fasilitas edukasi terkait pelatihan kerajinan sesuai dengan kebutuhan tunagrahita dengan pendekatan supportive environment ?
- Bagaimana merancang fasilitas pendukung interaksi sosial penyandang tunagrahita dan masyarakat luas?

## **Tujuan**

Merancang fasilitas Pusat Pemberdayaan Tunagrahita yang dapat memwadahi kebutuhan edukatif berbagai kerajinan yang telah dikembangkan serta menjadi wadah untuk mendukung interaksi sosial dengan masyarakat luas dengan pendekatan supportive environment

## **Sasaran**

- Merancang fasilitas edukasi terkait pelatihan kerajinan sesuai dengan kebutuhan tunagrahita dengan pendekatan supportive environment
- Merancang fasilitas pendukung interaksi sosial penyandang tunagrahita dan masyarakat luas



# Peta Permasalahan

## Iatar Belakang

Banyaknya penyandang tunagrahita di Desa Karangpatihan Ponorogo yang kurang diberdayakan karena lingkungan tidak inklusif

### Isu Non Arsitektural

Terdapat program kegiatan pelatihan untuk tunagrahita kerajinan berupa batik, manik-manik, dan keset

Kurangnya edukasi terkait pemahaman dan penanganan kondisi khusus penyandang tunagrahita

Rendahnya interaksi sosial tunagrahita di Desa Karangpatihan dengan masyarakat luar

### Isu Arsitektural

Kurang memadainya fasilitas untuk mengembangkan kegiatan pelatihan kerajinan

Kurangnya lingkungan dan fasilitas edukasi terkait tunagrahita yang dirancang untuk mampu mendukung perkembangan kebutuhan khusus secara fisik dan psikologis tunagrahita (supportive environment)

Belum adanya fasilitas publik yang mewadahi aktivitas bersama masyarakat

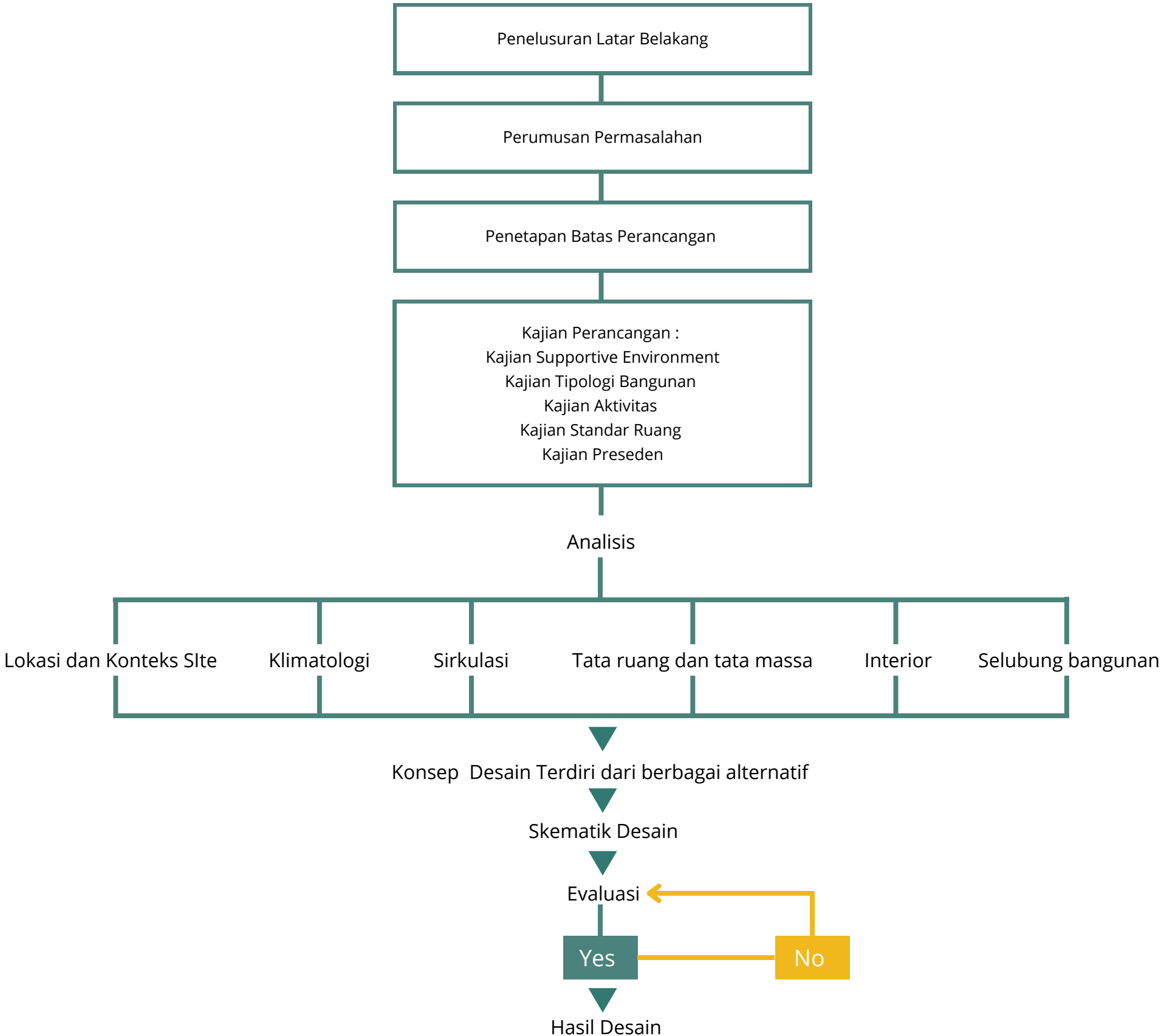
### Permasalahan Umum

Bagaimana merancang fasilitas edukasi tunagrahita yang mampu mendukung perkembangan kemampuan diri tunagrahita

### Permasalahan Khusus

- Bagaimana merancang fasilitas edukasi untuk tunagrahita berupa pelatihan kerajinan
- Bagaimana merancang lingkungan yang dapat mendukung kebutuhan fisik dan psikis tunagrahita
- Bagaimana merancang fasilitas yang dapat mendukung perkembangan interaksi sosial tunagrahita dan masyarakat umum

# Metode Perancangan



# Batasan Perancangan

## Batasan Fungsi

### Fungsi Primer

Sebagai ruang edukasi terkait pelatihan berbagai kerajinan dan sarana interaksi sosial bagi penyandang tunagrahita

### Fungsi Sekunder

Ruang edukasi bagi masyarakat umum terkait tunagrahita

Ruang studi informal untuk pengunjung dapat mempelajari proses pembuatan berbagai kerajinan

Ruang Pamer hasil karya kerajinan

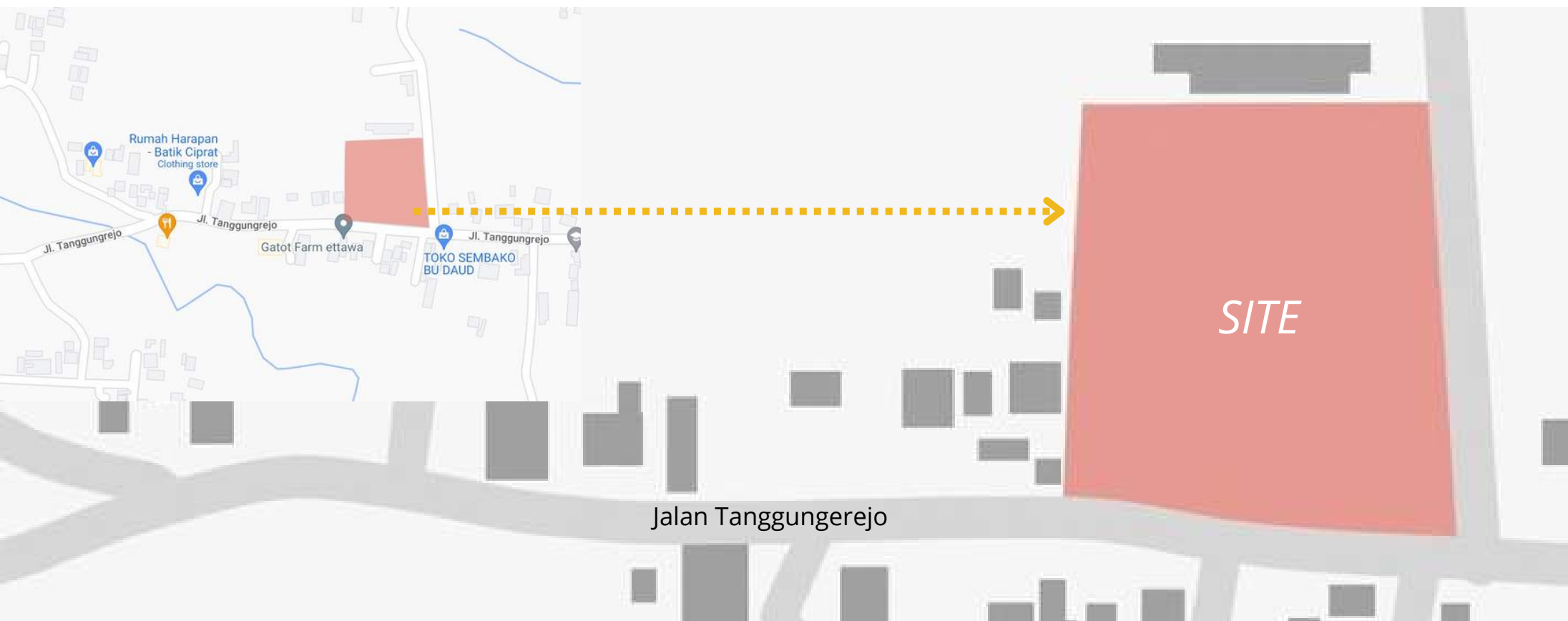
### Fungsi Penunjang

Area laskap dimanfaatkan sebagai ruang terbuka untuk masyarakat Desa Karangpatihan

Penyediaan ruang ibadah, toilet, serta ruang parkir kendaraan

## Lokasi Perancangan

Lokasi berada di Jalan Tanggungrejo Desa Karangpatihan Ponorogo, lokasi cukup strategis dan merupakan jalan utama desa, lokasi dipilih untuk mencapai kemudahan akses bagi para pengguna.



Gambar 12 Peta Lokasi Site

Sumber : Penulis 2022

## Kebaruan dan Orisinalitas

---

Perancangan Self Development Suport Center dengan Pendekatan Supportive Environment di Kota Bekasi

Oleh : Bagus Nanda Prasmara P.

Tahun : 2021

Program Studi Arsitektur  
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel  
Surabaya S

Pada proyek tugas akhir Perancangan Self Development Suport Center dengan Pendekatan Supportive Environment di Kota Bekasi membahas tentang fasilitas untuk menunjang kondisi kesehatan mental masyarakat akibat kekerasan.

Persamaan pada proyek ini terdapat pada konsep pendekatan desain yang diterapkan pada bangunan yakni *supportive environment*.

The Role of Architectural Design in Supporting the Requirements of Users with Intellectual Disability,

Oleh : Ghada H.Hafez

Tahun : 2021

Suez Canal University.

Pada jurnal The Role of Architectural Design in Supporting the Requirements of Users with Intellectual Disability, mengkaji kebutuhan penyandang disabilitas intelektual berdasarkan kareakteristik dan kebutuhan psikologis.

Persamaan dengan perancangan berada pada parameter pendekatan dari kebutuhan psikologis. Parameter kemudian disesuaikan dan dikembangkan sesuai dengan kondisi hasil analisis di Desa Karangpatihan.

Neuro Architecture for New Psychiatric WArD in Tampan Psychiatric Hospital Pekanbaru

Oleh : Abdul Razzak

Tahun : 2021

Program Studi Arsitektur  
Universitas Islam Indonesia

Pada proyek tugas akhir Neuro Architecture for New Psychiatric WArD in Tampan Psychiatric Hospital Pekanbaru terdapat beberapa parameter perancangan yang memiliki kolerasi dengan parameter perancangan kali ini.

Persamaan perancangan yakni pada penerapan strategi desain berdasarkan parameter yang disesuaikan kembali dengan kebutuhan penyandang tunagrahita serta konteks lingkungan sekitar.



# BAB 2

## Kajian Perancangan

Kajian Lokasi

Kajian Tema Perancangan

Kajian Tipologi



## Delineasi Site



Gambar 13 Delineasi Site  
Sumber : Olahan Penulis, 2022

Site Berada di Jl. Tanggungrejo, Tanggungrejo, Karangpatihan, Kec. Balong, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur merupakan lahan kas desa. Konteks tapak berada pada kawasan permukiman warga dengan luas 5640 m<sup>2</sup> dengan batasan sebagai berikut :

Utara : Lahan kas desa  
Selatan : Jalan Tanggungrejo  
Timur : Lahan kas desa  
Barat : Rumah warga

**KDB**  
60%

**KLB**  
4x KDB

**KDH**  
30%



## **Peraturan Bangunan Kabupaten Ponorogo**

### **Pasal 14**

setiap bangunan gedung umum apabila tidak ada ketentuan lain, ditentukan KDB maksimum 60%

### **Pasal 15**

Setiap bangunan gedung umum apabila tidak ditentukan lain, ditentukan KLB maksimum empat kali KBD

### **Pasal 16**

Setiap bangunan umum apabila tidak ditentukan lain, ditentukan KDH minimum 30%

### **Pasal 17**

Setiap bangunan deret maksimum 4 lantai dan selebihnya harus berjarak dengan persil tetangga

### **Pasal 18**

Untuk lebar jalan/sungai yang kurang dari 6 (enam) meter, letak garis sempadan adalah 3 (tiga) meter dihitung dari tepi jalan/pagar.

**Pasal 19 :** (3) Tinggi pagar yang berbatasan dengan jalan ditentukan maksimum 2 (dua) meter dari permukaan halaman/trotoar dengan bentuk trans paran atau tembus pandang.








## Aksesibilitas dan Sirkulasi

### *Dusun Tanggungrejo Desa Karangpatihan Ponorogo*

Lokasi site perancangan berada di Dusun Tanggungrejo Desa Karangpatihan Ponorogo. Akses utama menuju site yakni melalui Jalan Tanggungrejo yang merupakan jalan utama yang menghubungkan kawasan desa dengan kota.

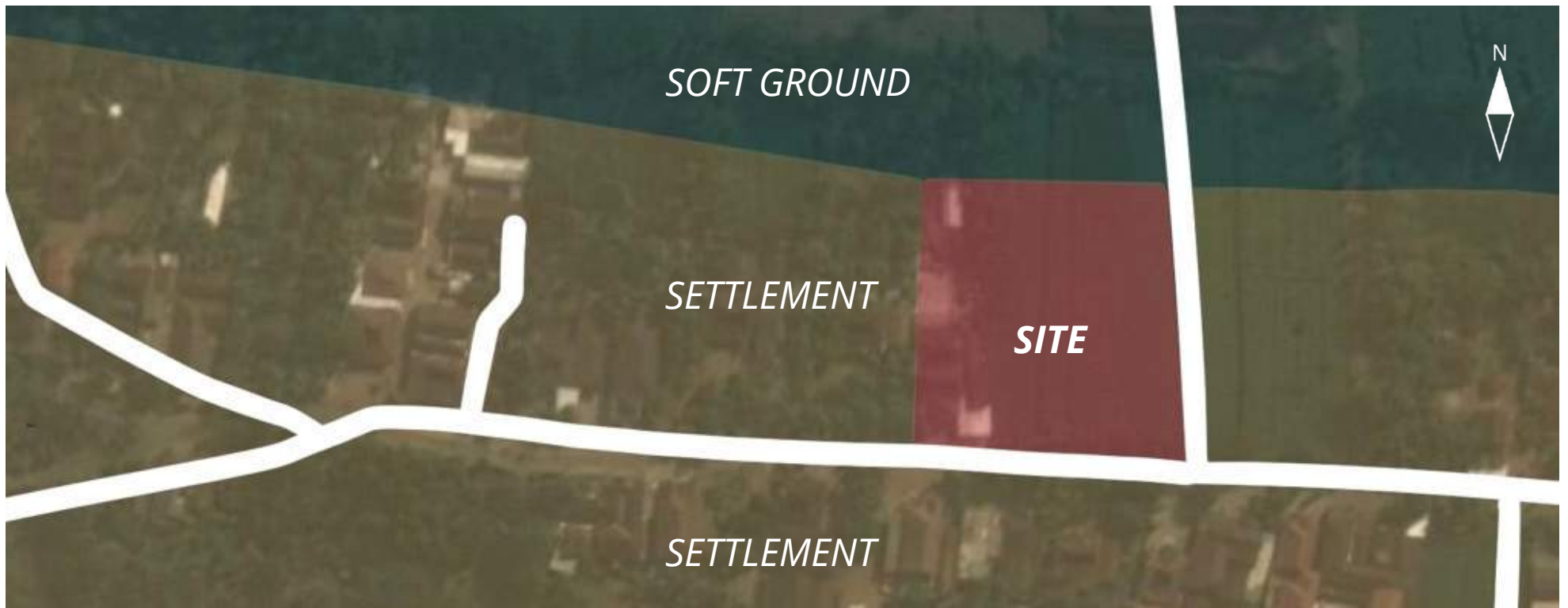
#### Keterangan :

-  Batas Dusun Tanggungrejo
-  Jalan Tanggungrejo (Jalan Lokal Primer)
-  Jalan Lokal Sekunder
-  Site Perancangan
-  Aliran Air Sungai



Gambar 14 Peta Aksesibilitas dan Sirkulasi  
Sumber : Penulis

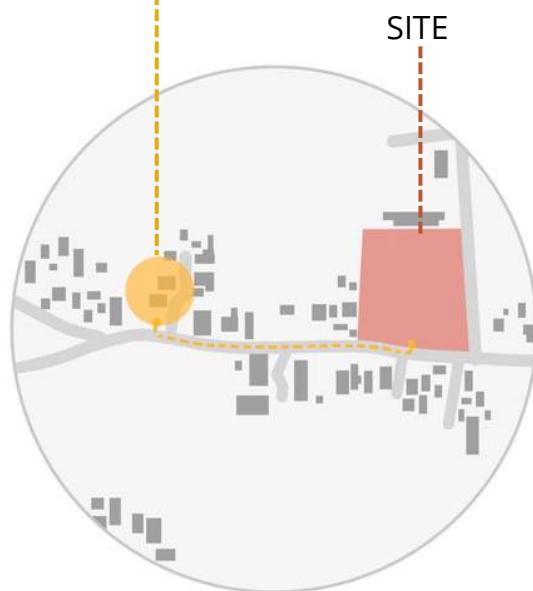
## Konteks Site



Gambar 15 Peta Konteks Site  
Sumber : Penulis

## Pemilihan Site

Eksisting Rumah Harapan

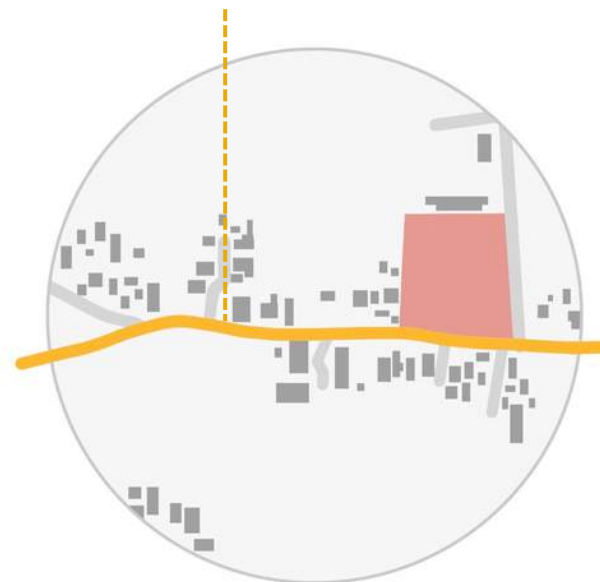


Gambar 16 Skema Pemilihan Site  
Sumber : Penulis

Site berada di Dusun Tanggungrejo Desa Karangpatihan, lokasi ini dipilih untuk menghindari pengusuran permukiman serta pertimbangan lokasi terdekat dengan eksisting "Rumah Harapan"

## Akses Site

Jalan Tanggungrejo



Gambar 17 Skema Akses Site  
Sumber : Penulis

Jalan Tanggungrejo merupakan jalan utama pada kawasan. Hal ini dapat menjadi pertimbangan akses utama menuju bangunan yakni dari sisi selatan, penentuan area terluar bangunan, tata massa, dan orientasi.

## Potensi View



Gambar 18 Skema Potensi View  
Sumber : Penulis

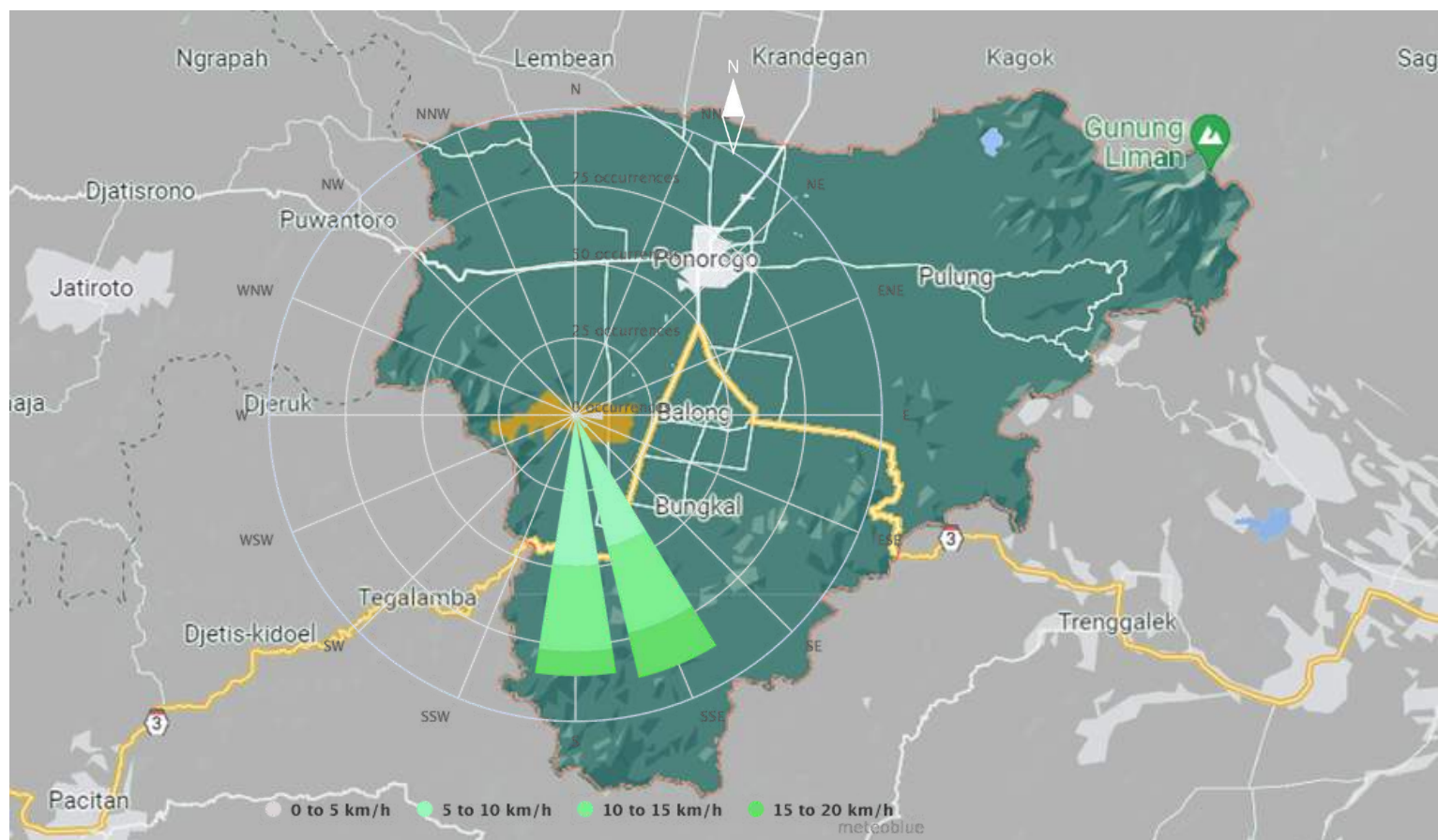
View arah utara dan selatan berupa lahan pertanian, ladang, dan pegunungan. View ini dapat menjadi potensi untuk dimanfaatkan pada perancangan.

## Data Iklim

### Windrose Kabupaten Ponorogo

Berdasarkan data *windrose chart* intensitas kecepatan angin di Kabupaten Ponorogo tertinggi berasal dari arah selatan dengan kecepatan angin terendah 5-10 km/h dan tertinggi 15 - 20 km/h.

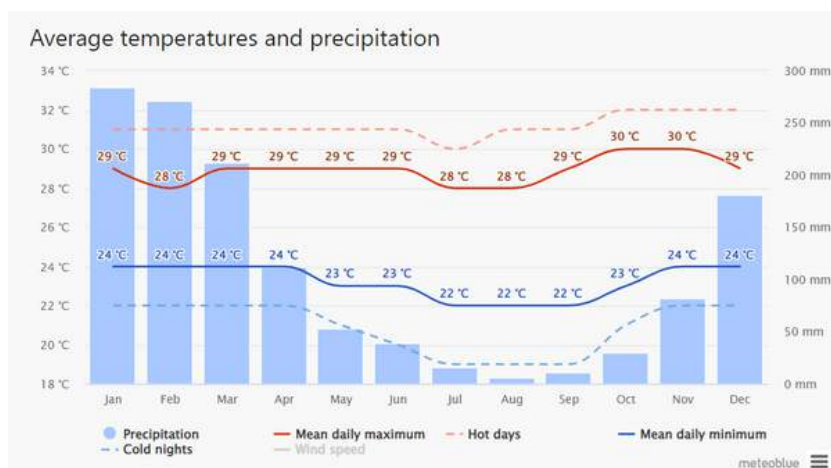
data kecepatan angin perlu diolah kembali menggunakan faktor pereduksi kecepatan angin yang ditentukan berdasarkan kategori kepadatan bangunan pada kawasan, untuk mengetahui kecepatan angin terakurat sebagai acuan dalam perancangan.



Gambar 19 : Windrose Chart Kabupaten Ponorogo

Sumber : Meteoblue.com

### Temperatur

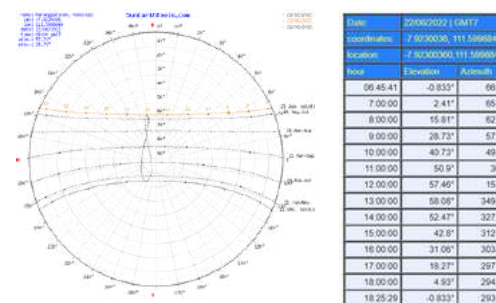


Gambar 23 : Grafik data temperatur

Sumber : Meteoblue.com

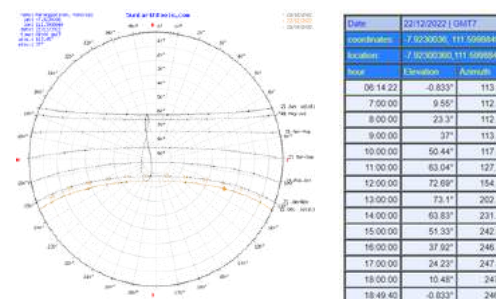
Data temperatur Kabupaten Ponorogo menunjukkan suhu terendah rata-rata yakni 22 - 24 derajat celcius sedangkan temperatur tertinggi rata-rata kawasan 28 - 30 derajat celcius.

### Sun Chart



Gambar 21 : Sun Chart Bulan Juni Desa Karangpatihan, Ponorogo

Sumber : SunEathTools.com



Gambar 22 : Sun Chart Bulan Desember Desa Karangpatihan, Ponorogo

Sumber : SunEathTools.com

## Kajian Tema Perancangan

### Arsitektur Untuk Tunagrahita

Ilianna Ginnis (*Interior Architectural Designer & Ph.D. Candidate within the Design Health Collab at Monash University, and a caregiver for persons with disability*) berpendapat bahwa arsitektur tidak menanggapi disabilitas intelektual dan komunikasi non-verbal. Dimana sifat arsitektur sebenarnya eksklusif dan tidak menyediakan proses yang mencakup perspektif baru.

Kurangnya pemahaman atas keberagaman komunikasi menyebabkan kebutuhan para penyandang belum dipertimbangkan dalam desain. Untuk mengetahui kebutuhan para disabilitas intelektual ia melibatkan para penyandang dalam proses perancangan.

Hasilnya, para pengguna (penyandang tunagrahita) mengkomunikasikan kebutuhan akan adanya ruang luar atau keterikatan ruang luar dan ruang dalam, mendapat ketenangan setelah melakukan aktivitas, pentingnya musik dalam hidup, serta kebutuhan toilet dalam ruang. Untuk menciptakan ruang yang tenang diaplikasikan palet warna netral yang dikombinasikan dengan berbagai tekstur material alami. Warna alami digunakan untuk menghindari stimulasi berlebihan pengguna. Selain itu pengguna juga tertarik pada momen-momen intim seperti bayangan dedaunan pada siang hari, sehingga hal tersebut dimasukkan pada bagian desain. Hasil evaluasi perancangan menunjukkan pengguna mengalami **penurunan kecemasan**. Beberapa strategi perancangan diatas akan diterapkan pada perancangan pusat pemberdayaan tunagrahita di Desa Karangpatihan Ponorogo.



Gambar 24 : Design for Intellectual Disability  
Sumber : <https://parlour.org.au/social-impact/re-imagining-communication-access-in-design-practice/#.YKyFNJ71YM0.twitter>

## Pendekatan Supportive Environment

Supportive Environment merupakan sebuah pendekatan yang mendukung kekurangan, kelebihan, dan kebutuhan bagi pengguna (Alport 1990). Sehingga dalam perancangan, batasan pendekatan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat tunagrahita di Desa Karangpatihan Ponorogo. Dalam perancangan ini, Supportive Environment didefinisikan sebagai lingkungan yang mampu mendukung tunagrahita untuk dapat hidup mandiri secara sosial, dan ekonomi. Mandiri secara sosial yakni dapat berinteraksi, berkomunikasi, melakukan aktivitas dengan masyarakat umum, serta mandiri secara ekonomi yakni mampu memenuhi kebutuhan hidup atau biaya kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai hal tersebut diperlukan peran dan keterlibatan masyarakat sekitar. Sehingga selain untuk kebutuhan tunagrahita, fasilitas juga dirancang sebagai sarana bersosialisasi para penyandang tunagrahita dengan masyarakat

Fungsi bangunan diharapkan mampu untuk mendukung setiap individu dalam :

- Mengembangkan psikologis, intelektual, dan kemampuan sosial
- Mengembangkan kemampuan mengendalikan emosi yang berkaitan dengan kemampuan sosial dan perkembangan intelektual
- Jika dimungkinkan untuk mengembangkan kemampuan, kebiasaan, dan attitude untuk diterima kembali oleh masyarakat
- Untuk tinggal secara mandiri pada lingkungan permukiman (Barrick,1972).

Terdapat 4 tipe fasilitas untuk tunagrahita

- Fasilitas pelayanan diagnosa dan evaluasi kondisi penyandang
- Perawatan, pendidikan, pelatihan, pelatihan kerja
- Fasilitas sesuai dengan poin 1 dan 2 serta perawatan pribadi pada hunian ( 24 jam )
- Hunian berkelompok

Berdasarkan latar belakang kegiatan pemberdayaan tunagrahita Desa Karangpatihan, jenis fasilitas yang akan dirancang yakni poin 2 sebagai **fasilitas pendidikan dan pelatihan**.

Desain arsitektur untuk tunagrahita harus dapat menunjang kebutuhan khusus para penggunanya. Secara umum, bangunan lebih baik jika memperhatikan akses dan sirkulasi ruang dalam serta lingkungan yang lebih intim. Bangunan fungsi sederhana dirancang dengan menghindari desain yang kaku, namun dengan bentuk, material, dan warna yang dapat mendukung suasana informal. Suasana informal dapat ditingkatkan melalui integrasi area lanskap dan bangunan. Secara arsitektural, bangunan harus memenuhi standar kebutuhan komunitas yang nyaman tanpa mengurangi nilai estetik bangunan, serta mudahnya perawatan bangunan.

## Parameter Supportive Environment Berdasarkan Kebutuhan Tunagrahita

Parameter supportive environment disesuaikan dengan kebutuhan fisik dan psikologis penyandang tunagrahita.

### Visual

- Penataan massa memperhatikan visibilitas tiap sisi bangunan untuk mempermudah akses para pengguna menuju tiap fungsi.
- Menghindari bayangan berlebih pada ruang sempit seperti ruang koridor
- Pemaksimalan view pada beberapa ruang

### Mobilitas

Pada beberapa kasus memiliki gangguan mobilitas akibat kondisi psikologis maupun kondisi fisik tertentu

- Merancang jalur pedestrian bebas hambatan
- Akses disabilitas berupa ramp tidak lebih dari 1:12

### Colors

Menggunakan warna-warna netral seperti putih dan krem serta warna pada material alami untuk memberikan kesan ruang yang lebih tenang. Tidak menggunakan warna-warna mencolok atau berlebihan untuk menghindari distraksi sehingga pengguna dapat lebih fokus ketika melakukan pekerjaan.

Sumber : The Role of Architectural Design in Supporting the Requirements of Users with Intellectual Disability, Suez Canal University Medical Journal, 2022

### Pusat Pemberdayaan Masyarakat Tunagrahita

Pemberdayaan masyarakat didefinisikan sebagai suatu upaya atau proses menggali dan memanfaatkan potensi-potensi yang dimiliki masyarakat untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan mereka, sehingga prinsip *to help the community to help themselves* dapat menjadi kenyataan. Atau suatu upaya atau proses memandirikan masyarakat, dengan cara menggalang partisipasi aktif dalam masyarakat berupa bentuk aksi bersama (group action) di dalam memecahkan masalah dan memenuhi kebutuhan-kebutuhannya (Sumber : Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2019).

Dalam perancangan ini, sasaran utama yakni meningkatkan potensi kelompok masyarakat tunagrahita yang berada di Desa Karangpatihan Ponorogo serta tunagrahita dari daerah lain sebagai edukasi atau pembekalan agar dapat hidup secara mandiri dalam lingkungan bermasyarakat.

Masyarakat tunagrahita Desa Karangpatihan Ponorogo yang memiliki abilitas untuk mengikuti pelatihan kerajinan sebanyak 93 orang. Sedangkan untuk mengakomodasi penyandang tunagrahita dari luar disediakan fasilitas tambahan pelatihan sebesar 20%. Disediakan juga tempat untuk tinggal sementara tunagrahita dari daerah luar selama masa pelatihan mengingat pelatihan memerlukan waktu yang cukup setidaknya selama 1 - 3 bulan.

Jenis pelatihan yang disediakan ialah pelathan pembuatan batik, pembuatan kerajinan keset, serta pembuatan kerajinan manik-manik. Kapasitas ruang pelatihan dirancang untuk 8 - 10 orang berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan.

## Batasan Fungsi Perancangan

Fungsi perancangan dibagi atas fungsi primer, sekunder, dan penunjang sebagai berikut :

### **Fungsi Primer**

Fungsi primer pada perancangan sebagai pusat pemberdayaan masyarakat tunagrahita berupa sarana pelatihan kerajinan keset, batik, dan manik-manik.

### **Fungsi Sekunder**

Sebagai ruang pameran hasil karya kerajinan

Area terbuka dimanfaatkan sebagai sarana aktivitas bersama masyarakat tunagrahita dan masyarakat setempat

### **Fungsi Penunjang**

penyediaan ruang ibadah, toilet, dan ruang parkir kendaraan

## Klasifikasi User

### **Pemilik**

Pemerintah Desa Karangpatihan Kabupaten Ponorogo

### **Pengelola**

Pemerintah Desa Karangpatihan bekerjasama dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang telah memiliki pengalaman dalam melatih dan membina para penyandang tunagrahita.

### **Pengguna Akhir**

#### ***Penyandang Tunagrahita***

Penyandang tunagrahita sebagai pengguna bangunan terbagi atas masyarakat tunagrahita setempat yang ditujukan pada fasilitas pelatihan kerajinan dan tunagrahita dari daerah luar yang tinggal sementara untuk mengikuti pelatihan.

#### ***Masyarakat Umum***

Diwadahi pada fungsi edukasi terkait tunagrahita dan edukasi pelatihan berbagai macam kerajinan. Selain itu masyarakat umum juga ditujukan ke fungsi area publik untuk saling berinteraksi dengan masyarakat lain termasuk dengan para tunagrahita.



# Kajian Aktivitas Pengguna

## Pelatihan Kerajinan

### Aktivitas Produksi Batik Ciprat

#### Persiapan bahan dan alat

Mempersiapkan alat dan bahan berupa kain, lilin malam, pewarna, waterglass, wajan, dan kompor.

#### Proses Pembuatan Pola Batik

Membuat pola batik pada kain menggunakan lilin malam yang telah dilelehkan pada sebidang kain yang telah disiapkan.

#### Proses Pewarnaan

Setelah pembuatan pola pada kain, kemudian proses pewarnaan. Pewarnaan biasanya dilakukan beberapa kali hingga mendapatkan warna yang sesuai.

#### Pelapisan Waterglass

Setelah proses pewarnaan, kain kemudian dicelupkan ke dalam cairan waterglass dengan tujuan untuk mengunci warna pada kain.

#### Penjemuran

Setelah dilapisi dengan waterglass kain kemudian dijemur hingga kering

#### Pelorodan lilin malam

Lilin malam pada kain harus dihilangkan dengan cara merebus kain kemudian mencuci kain hingga bersih, sehingga motif yang telah dibuat dapat terlihat jelas

#### Penjemuran Akhir

Setelah lilin malam bersih, proses akhir pembuatan ialah menjemur kain hingga kering.



Gambar 27 Penjemuran Kain Batik  
Sumber : khairulleon.com/

## Aktivitas Produksi Kesenit Kain

### Persiapan Bahan dan Alat

Mempersiapkan alat dan bahan antara lain kain, gunting, alat menyulam.

### Proses Pembuatan

Kain yang telah dipotong kemudian dianyam sesuai pola yang telah ditentukan hingga menjadi sebuah keset. Dalam sehari tunagrahita di Desa -Karangpatihan mampu membuat 1-3 keset.

### Proses Pengemasan

Keset kemudian dikemas untuk kemudian diperjual belikan dan ditampilkan pada ruang pameran hasil karya.



Gambar 28 Pembuatan Kerajinan Keset Tunagrahita Desa Karangpatihan  
Sumber : kumparan.com

## Aktivitas Produksi Kerajinan Manik-manik

### Persiapan Bahan dan Alat

Mempersiapkan alat dan bahan antara lain manik-manik, benang, gunting

### Proses Pembuatan

manik-manik dirangkai pada benang menjadi sebuah kerajinan seperti gelang, kalung, dan tasbih.

### Proses Pengemasan

Hasilnya kemudian dikemas untuk kemudian diperjual belikan dan ditampilkan pada ruang pameran hasil karya.



Gambar 29 Pembuatan Kerajinan Keset Tunagrahita Desa Karangpatihan  
Sumber : karangpatihan.com



Gambar 30 Hasil kerajinan siswa tunagrahita  
Sumber : SLB Wiyata Dharma 2 Sleman

# Kajian Preseden

## Day Care Center For People With A Mental Disability / Urbain Architectencollective

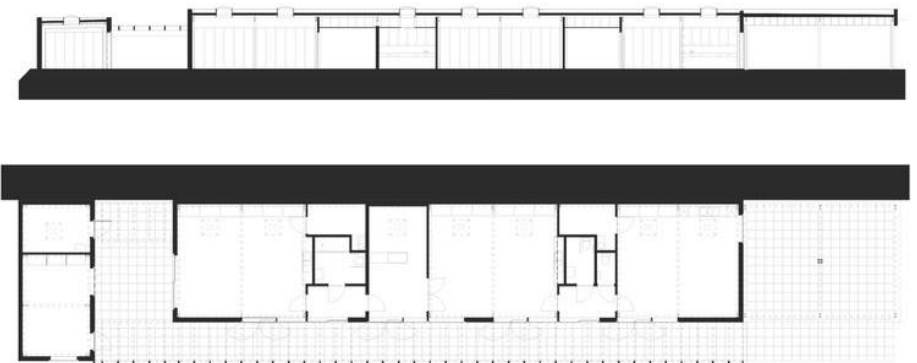


Location : Wetteren, Belgia

Architect : Urbain Architectencollectief

Tahun : 2009

Bangunan dilengkapi dengan berbagai fasilitas studio musik, tekstil, tembikar, ruang workshop kayu, dan ruang sensori. Bangunan dirancang menggunakan baja prefabrikasi, dan chipboard walls, serta lantai beton sehingga memberikan kesan industrial pada bangunan.

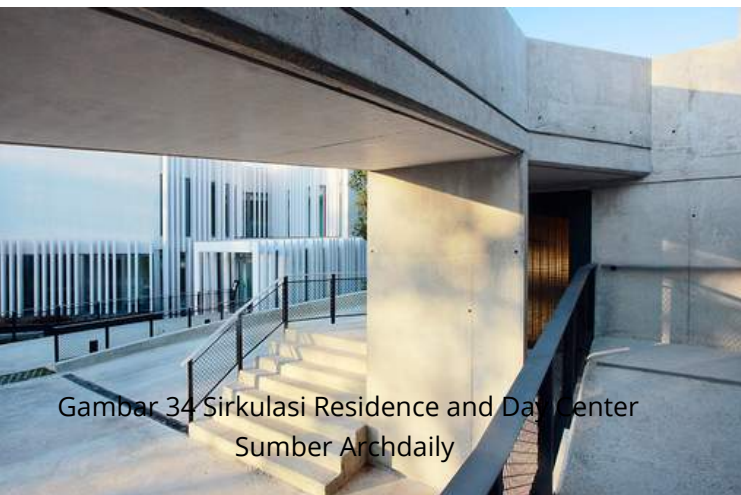


Denah dirancang sederhana dengan sirkulasi linier pada bagian luar bangunan. Pada bagian sirkulasi dirancang kolom balok kayu repetitif yang memberikan kesan dinamis yang kuat. Hal tersebut membantu mengarahkan pengguna untuk mengikuti arah sirkulasi.

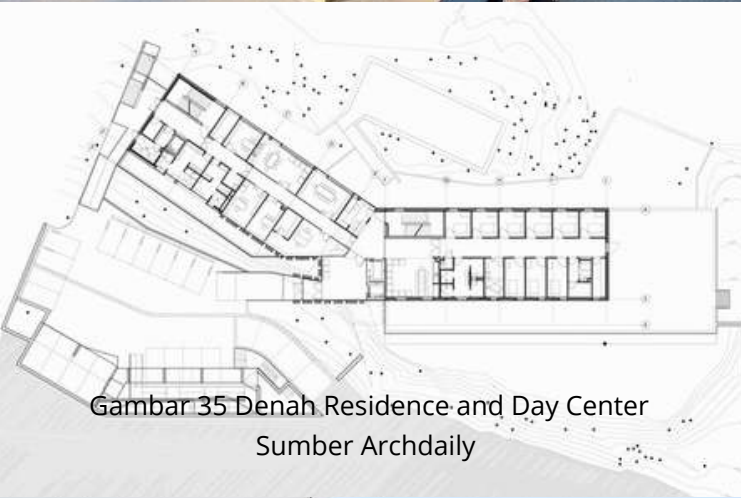
Ruang luar menjadi komponen penting untuk meningkatkan aktivitas sosial pengguna untuk saling berinteraksi sekaligus sebagai sarana aktivitas fisik.



Gambar 33 Outdoor Space Day Care Center  
Sumber Archdaily



Gambar 34 Sirkulasi Residence and Day Center  
Sumber Archdaily



Gambar 35 Denah Residence and Day Center  
Sumber Archdaily



Gambar 36 Sirkulasi Residence and Day Center  
Sumber Archdaily



Gambar 37 Fasad Residence and Day Center  
Sumber Archdaily

## Residence And Day Center For People With Intellectual Dishabilities And Troubles Of Behavior / Onze04 Architecture

Bangunan terletak di lereng utara Park Mountain of Monjuic, bangunan dikelilingi dengan lingkungan alami. Hal tersebut dimanfaatkan dengan memaksimalkan kontrol visual untuk memberikan kesan intim dan ketenangan pada bangunan.

### Keamanan & Integrasi Lanskap

Ditinjau dari lokasi, bangunan memiliki persyaratan keamanan cukup tinggi. Bagaimana hunian dengan tingkat keamanan sedemikian rupa namun tidak merusak lanskap menjadi pertimbangan dalam perancangan. Salah satu strategi yang diterapkan ialah bangunan dirancaang mengikuti kondisi tapak eksisting, sehingga tetap menjaga kondisi alami lingkungan.

Bangunan terdiri atas 3 lantai yang dibagi 2 area. Penyandang disabilitas intelektual sebagai pengguna membutuhkan skema sirkulasi serta ruang yang dapat diidentifikasi secara jelas. Pusat komunikasi terletak di bagian tengah hal ini untuk mengontrl pola sirkulasi yang jelas, pendek sehingga pengguna mudah menjangkau setiap bagian bangunan.

Lokasi : Barcelona, Spain  
Arsitek : Onze04 Architect  
Tahun : 2012  
Tipe : Pusat Rehabilitasi

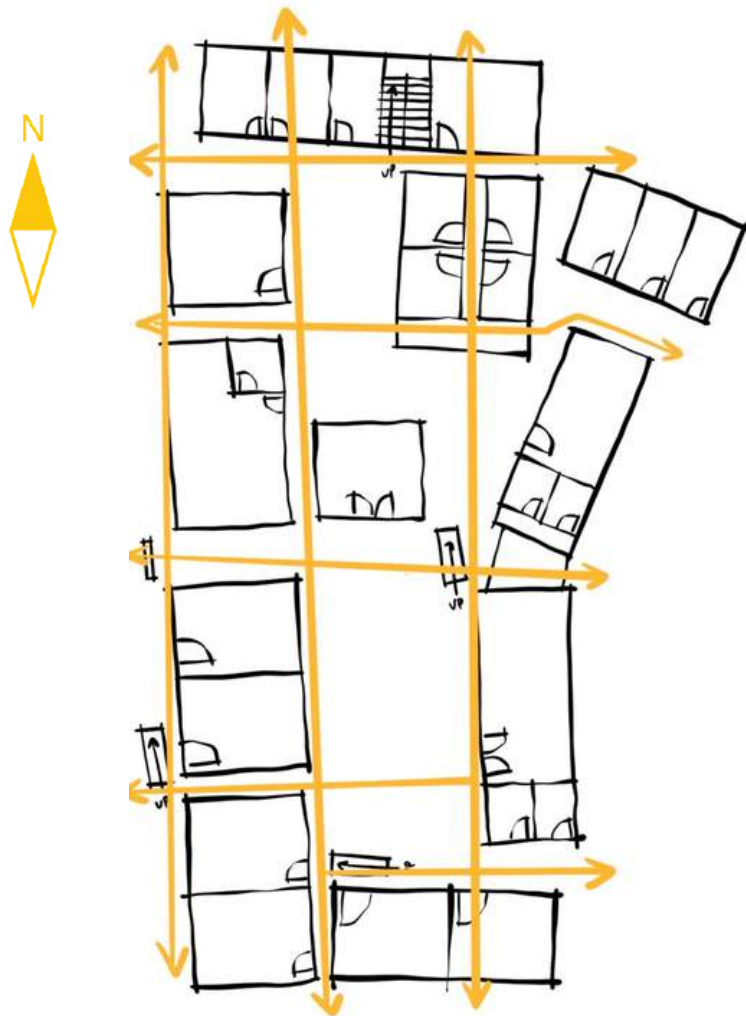
## SLB Wiyata Dharma 2 Sleman Yogyakarta

SLB Wiyata Dharma 2 Sleman berlokasi di Moro Rejo, Tempel, Plumbon Lor, Mororejo, Kec. Sleman, Kabupaten Sleman, Yogyakarta merupakan sekolah yang terdiri atas 3 jenjang pendidikan yakni SD, SMP, dan SMA.

Fasilitas yang tersedia antara lain ruang belajar, asrama siswa putri, asrama siswa putra, ruang keterampilan, dan ruang musik.

Ruang kerajinan disediakan bagi para siswa untuk meningkatkan life skill. Jenis kerajinan yang diajarkan yakni pembuatan keset kain, pembuatan berbagai aksesoris, serta pelatihan menjahit.

### Sirkulasi

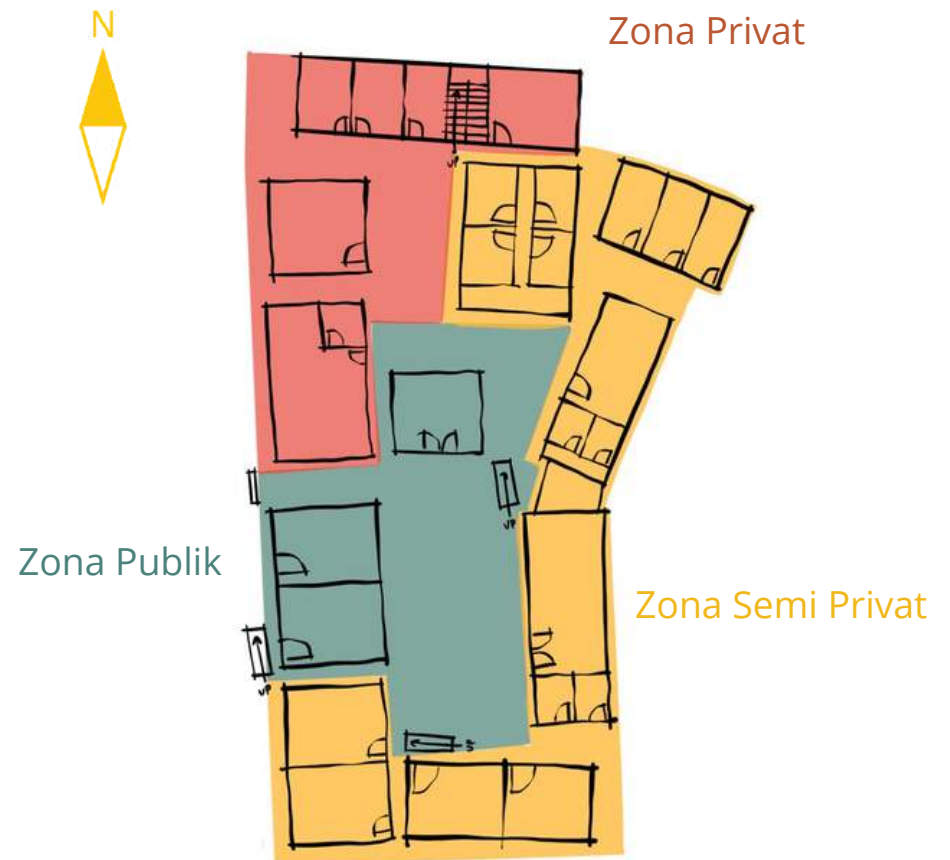


Sirkulasi pada bangunan merupakan modifikasi dari sirkulasi dasar grid



Gambar 38 SLB C Wiyata Dharma 2 Sleman  
Sumber : Google maps.com

### Zonasi Massa Bangunan



Berdasarkan jenis aktivitas dan fungsi, tata massa bangunan terbagi atas zona publik, semi privat, dan privat. Pada zona publik terdiri atas entrance utama, ruang informasi dan tata usaha, masjid, halaman sekolah, ruang display kerajinan. Pada zona semi privat terdapat fasilitas ruang kelas, ruang guru. Serta zona privat terdiri atas ruang asrama, ruang pelatihan, dan ruang pengelola asrama.

## SLB Wiyata Dharma 2 Sleman Yogyakarta

Selain fasilitas utama sebagai sarana pendidikan bagi para anak penyandang tunagrahita, SLB Wiyata Dharma 2 Sleman juga dilengkapi dengan fasilitas asrama dan ruang pelatihan kerajinan. Kondisi ruang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar Kondisi Ruang-ruang SLB Dharma Wiyata 2

Sumber : Penulis, 2022

Kapasitas tiap ruang belajar yakni 5-10 siswa dengan 1 orang guru pengajar. Tata meja dan kursi fleksibel sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakter masing-masing kategori kelas. Menurut salah seorang guru, ruang kelas menghindari penggunaan warna-warna yang dapat menarik perhatian atau menghindari stimulasi berlebihan. Untuk itu diterapkan warna netral seperti putih dan krem untuk menghindari distraksi dan agar para siswa lebih fokus saat belajar.

Untuk menuju toilet atau mengakses bagian lain pada bangunan, sebagian besar siswa dapat melakukannya sendiri, namun beberapa memerlukan bantuan. Hal ini dapat menjadi pertimbangan dalam perancangan sirkulasi dan akses untuk mempermudah para tunagrahita.

Menurut Kepala Sekolah SLB Wiyata Dharma 2 Sleman, tantrum pada anak tunagrahita biasa dipengaruhi oleh kondisi suasana hati dan emosi. Selain itu beberapa anak sensitif terhadap suara yang terlalu kencang yang dapat memicu tantrum seperti musik yang dimainkan saat kegiatan senam. Hal ini dapat menjadi acuan dalam perancangan dalam mengatur massa bangunan.

Tersedia fasilitas asrama putra dan asrama putri yang ditujukan bagi siswa dari daerah lain. Kapasitas ruang kamar yakni untuk 6 - 8 orang. Tersedia tempat tidur, ruang tv untuk berkumpul bersama, serta toilet.

## Occupational Center in Sanjuanejo / Juan Carlos Navarro Pérez

Lokasi : Spanyol

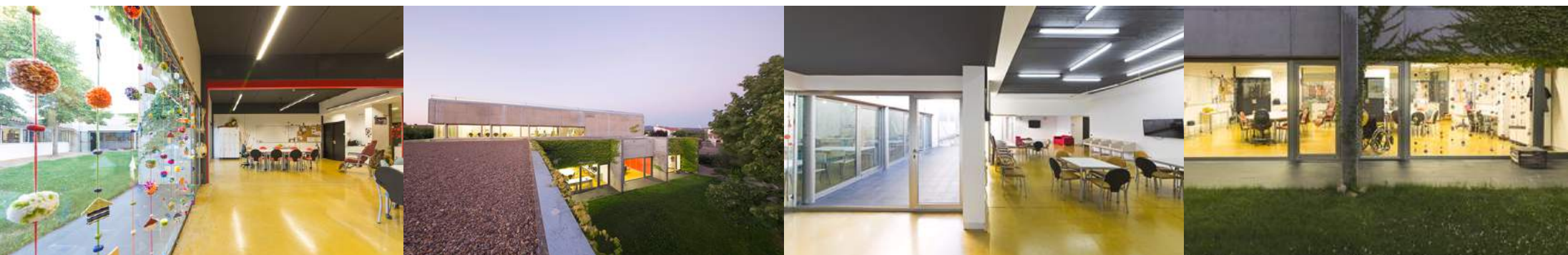
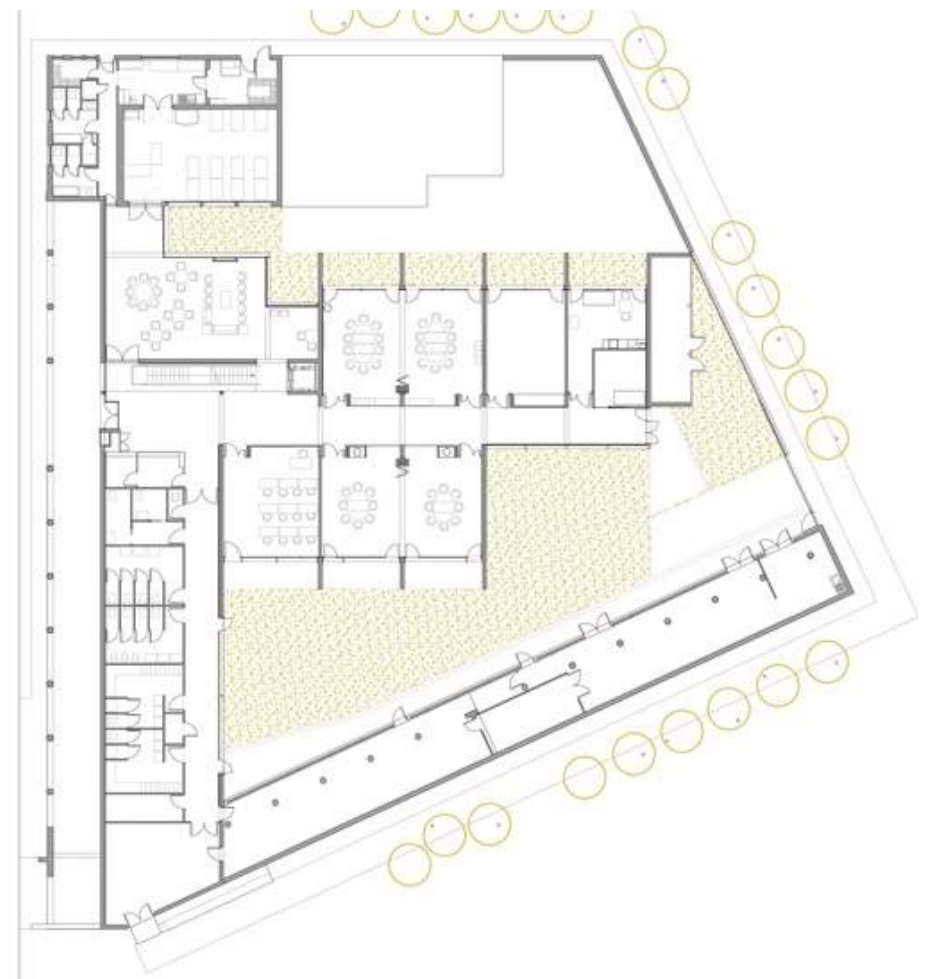
Tahun : 2009



Gambar 45 Fasad Occupational Center  
Sumber : Archdaily

Merupakan bangunan yang dirancang untuk penyandang disabilitas intelektual. Bangunan dilengkapi dengan fasilitas ruang kelas, ruang makan, kantor, bengkel, toilet, dan ruang ganti.

Material dinding didominasi dengan material kaca sehingga setiap bagian ruang kerja terkoneksi langsung dengan area luar bangunan. Dengan menggunakan material kaca visibilitas ruang menjadi lebih tinggi, mempermudah aksesibilitas pengguna serta mempermudah mengenali aktivitas dalam tiap ruang.





# BAB 3

Eksplorasi Pemecahan Persoalan





## KARATERISTIK TUNAGRAHITA DITINJAU DARI KONDISI FISIK,PSIKIS, KEMAMPUAN SOSIAL

Berdasarkan tingkat IQ tunagrahita terbagi atas tunagrahita ringan, sedang, dan berat. Diantara tingkatan tersebut, tunagrahita yang mampu untuk dilatih ialah tunagrahita ringan dan sedang. Untuk mengetahui kebutuhan tunagrahita pada rancangan, perbedaan karakteristik tunagrahita ringan dan sedang ditinjau dari kondisi fisik, psikis, dan kemampuan sosial ialah sebagai berikut :

	Tunagrahita Ringan	Tunagrahita Sedang
Fisik	Secara fisik tunagrahita ringan tampak seperti orang normal pada umumnya. Namun mereka memiliki sedikit kelemahan dalam kemampuan sensor motorik seperti penglihatan, pergerakan tubuh	Secara fisik tunagrahita sedang nampak berbeda dengan orang normal, atau secara sekilas mirip dengan penyandang down syndrome. Kelemahan dalam kemampuan sensor motorik seperti penglihatan, pergerakan tubuh, kemampuan komunikasi
Psikis	Rendahnya kemampuan analisa, berpikir secara logis, mengendalikan perasaan	Sulit mengendalikan emosi, kondisi psikologis dewasa setara dengan anak usia 8 tahun
Kemampuan Sosial	Dalam kategori tunagrahita rendah mereka masih mudah untuk bergaul atau berinteraksi dengan orang lain.	Memiliki kemampuan sosial rendah

Tabel

Karakteristik tunagrahita ringan dan sedang ditinjau dari kondisi fisik, psikis, dan kemampuan sosial

Sumber :

Dari kondisi fisik tunagrahita ringan tampak seperti orang normal pada umumnya sedangkan tunagrahita sedang tampak sedikit berbeda seperti tidak seimbang proporsi kepala dan tubuh lainnya. Keduanya memiliki kelemahan kemampuan sensor motorik, kemampuan psikis, dan kemampuan sosial yang sama namun dengan daya kemampuan yang berbeda.



Diagram Strategi Desain  
Sumber : Penulis, 2022

## ALUR AKTIVITAS PENGGUNA

### Pelatihan Kerajinan

Fungsi Pertama yakni sebagai tempat pelatihan produksi kerajinan untuk para penyandang tunagrahita. Selain itu, pelatihan kerajinan juga mewadahi aktivitas pelatihan bagi masyarakat umum

Tunagrahita setempat yang mengikuti pelatihan, alur aktivitaas sebagai berikut :

Datang > mempersiapkan bahan dan alat > praktik pembuatan kerajinan > istirahat > proses pengemasan > bersih-bersih > pulang

Runtutan aktivitas yang dilakukan dalam produksi kerajinan oleh masyarakat setempat

Datang > mempersiapkan bahan dan alat > mengikuti pengarahannya > praktik pembuatan > istirahat > proses pengemasan > bersih-bersih > pulang

Kedua jenis pengguna tersebut melakukan aktivitas produksi kerajinan dengan runtutan yang sama. Untuk fasilitas ruang kedua jenis pengguna akan dibedakan. Hal ini berdasarkan pertimbangan perbedaan cara pengarahannya, pengawasannya, dan kebutuhan ruang khusus bagi tunagrahita.

### Pengelola Pusat Kerajinan

Pengelola Pusat Kerajinan merupakan pihak yang mengatur dan koordinasi mulai dari penyediaan alat dan bahan, proses produksi kerajinan, hingga pengiriman hasil jadi karya. Alur aktivitas pengelola dirangkum sebagai berikut :

Datang > memarkir kendaraan > koordinasi > pengawasan > istirahat > melakukan pertemuan > pulang

### Asrama

Pengelola asrama merupakan pihak yang bertanggungjawab mengurus keseharian tunagrahita yang tinggal sementara untuk mengikuti pelatihan.

Alur aktivitas pengelola asrama sebagai berikut

Datang > memarkir kendaraan > membantu para tunagrahita untuk mandi, makan, dsb > bersih-bersih > pulang

Pengguna asrama merupakan para tunagrahita dari daerah lain yang tinggal sementara untuk pelatihan. Alur aktivitas diasumsikan pada kegiatan sehari-hari sebagai berikut :

Bersiap-siap (mandi, mengganti pakaian, ibadah, dsb) > makan > mengikuti pelatihan > istirahat > melakukan aktivitas lain > membersihkan diri > tidur

### Fasilitas Publik

Fasilitas publik merupakan fungsi yang diperuntukkan untuk aktivitas bersama masyarakat setempat dan para tunagrahita. Aktivitas diakomodasi pada fasilitas hall serbaguna yang dapat digunakan untuk pertemuan atau ruang diskusi terbuka serta ruang terbuka hijau sebagai ruang publik.

## AKTIVITAS PRODUKSI KERAJINAN KESET

Aktivitas produksi keset merupakan salah satu program pelatihan yang dilaksanakan oleh pemerintah Desa Karangpatihan Ponorogo bagi para penyandang tunagrahita di desa tersebut. Jenis aktivitas kerajinan ini akan diakomodasi pada perancangan dengan kebutuhan ruang sebagai berikut :

No	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Pemasokan material kain	<ul style="list-style-type: none"><li>waktu pemasokan kain tidak menentu, tergantung dengan kebutuhan</li><li>kain disimpan dalam bentuk lembaran maupun gulungan</li><li>Material dibawa dengan mobil pickup</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Loading Area</li><li>Gudang stok bahan</li></ul>
2	Proses produksi	<ul style="list-style-type: none"><li>Pemotongan material kain menjadi material siap anyam</li><li>Proses penganyaman kain</li><li>Pengemasan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ruang produksi keset</li></ul>
3	Kegiatan Pamer Karya	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyiapkan karya</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Area Pamer Karya</li></ul>

Tabel Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Produksi Kerajinan Keset  
Sumber : Penulis, 2022

## AKTIVITAS PRODUKSI KERAJINAN MANIK-MANIK

No	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Pemasokan material	<ul style="list-style-type: none"><li>Pemasokan material</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Loading Area</li><li>Gudang stok bahan</li></ul>
2	Proses produksi	<ul style="list-style-type: none"><li>Merangkai manik-manik</li><li>Pengemasan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ruang produksi</li></ul>
3	Kegiatan Pamer Karya	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyiapkan karya</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Area Pamer Karya</li></ul>

Tabel Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Produksi Kerajinan Manik- manik  
Sumber : Penulis, 2022

## SKEMA ALUR AKTIVITAS PRODUKSI KERAJINAN

Skema aktivitas produksi kerajinan digunakan untuk menentukan tata ruang sesuai dengan kebutuhan pada perancangan. Skema alur aktivitas produksi kerajinan dimulai dari kedatangan, memarkir kendaraan, pemasokan material (staff pengelolaan), mengikuti pelatihan kerajinan keset kain atau manik-manik, istirahat, melatakan hasil kerajinan atau mengunjungi ruang pameran karya.



Gambar 51 . Skema Alur Aktivitas Produksi Kerajinan  
Sumber : Penulis,, 2022

## AKTIVITAS PRODUKSI BATIK

Aktivitas produksi batik pada pusat pelatihan terbagi atas aktivitas pemasokan material, proses produksi, pewarnaan, finishing, hingga pameran hasil karya yang meliputi detail aktivitas dan kebutuhan ruang sebagai berikut :

No	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Pemasokan material	<ul style="list-style-type: none"><li>waktu pemasokan kain tidak menentu, tergantung dengan kebutuhan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Loading Area</li><li>Gudang stok bahan</li></ul>
2	Proses produksi - Pembuatan pola	<ul style="list-style-type: none"><li>Pembuatan pola pada media kain</li><li>Menggambar pola dengan lilin yang telah dilelehkan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ruang pembuatan pola</li></ul>
3	Pewarnaan	<ul style="list-style-type: none"><li>Pewarnaan kain yang telah dipola</li><li>Pelapisan <i>water glass</i></li><li>penjemuran</li><li>pelorodan</li><li>pembilasan kain</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ruang pencelupan warna</li><li>Ruang perebusan kain</li><li>Ruang jemur</li><li>Ruang pembilasan</li></ul>
4	Proses Finishing	<ul style="list-style-type: none"><li>Merapikan kain yang telah kering</li><li>Pengemasan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ruang pengemasan</li></ul>
5	Kegiatan Pamer Karya	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyiapkan karya</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Area Pamer Karya</li></ul>

Tabel  
Aktivitas Produksi Kerajinan Batik dan Kebutuhan Ruang

## SKEMA ALUR AKTIVITAS PRODUKSI KERAJINAN BATIK

Skema alur aktivitas produksi kerajinan batik dimulai dari datang, memarkir kendaraan, proses pemasokan material (bagi pihak pengelola), proses pembuatan batik meliputi pembuatan pola, pewarnaan, pembilasan, penjemuran, setelah proses produksi pengguna istirahat pada area publik, dan mengunjungi pameran.



Gambar 51 . Skema Alur Aktivitas Produksi Kerajinan Batik  
Sumber : Penulis,, 2022



## AKTIVITAS PENGGUNA ASRAMA

Pengguna asrama yakni para peserta pelatihan kerajinan yang meliputi aktivitas sehari-hari selama tinggal di asrama dan pada saat mengikuti kegiatan pelatihan, detail aktivitas dan kebutuhan ruang sebagai berikut :

No	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Aktivitas pagi hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCK</li> <li>• Makan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamar mandi</li> <li>• Ruang makan</li> </ul>
2	Mengikuti kegiatan pelatihan kerajinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima pembelajaran materi</li> <li>• Membuat produk kerajinan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesuai tabel aktivitas pelatihan kerajinan</li> </ul>
3	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membeli makan / minum</li> <li>• berkumpul</li> <li>• Berdiskusi / bersosialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koridor</li> <li>• Cafeteria</li> <li>• Plaza</li> <li>• Ruang Komunal Indoor</li> </ul>
4	Kegiatan Pamer Karya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyiapkan karya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area Pamer Karya</li> </ul>

Tabel  
Aktivitas Pengguna Asrama dan Kebutuhan Ruang

## SKEMA ALUR AKTIVITAS PENGGUNA ASRAMA

Skema alur aktivitas pengguna asrama yang merupakan peserta pelatihan kerajinan dimulai dari aktivitas sehari-hari selama tinggal di asrama (tidur, mck, makan, dsb), kemudian mengikuti aktivitas pelatihan kerajinan, istirahat, mengunjungi atau meletakkan hasil karya pada ruang pameran karya.



Gambar 52 . Skema Alur Aktivitas Pengguna Asrama  
Sumber : Penulis,, 2022

## AKTIVITAS PENGUNJUNG PELATIHAN

Pengunjung pelatihan merupakan para penyandang tunagrahita setempat, tunagrahita dari daerah lain, dan masyarakat umum yang datang untuk mengikuti kegiatan aktivitas pelatihan produksi kerajinan. Detail aktivitas dan kebutuhan ruang sebagai berikut :

No	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Datang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memarkir Kendaraan</li> <li>• Mencari ruang pelatihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Parkir</li> <li>• Koridor</li> </ul>
2	Mengikuti Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan registrasi</li> <li>• Mengikuti pembelajaran pembuatan kerajinan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang pelatihan</li> </ul>
3	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membeli makan / minum</li> <li>• berkumpul</li> <li>• Berdiskusi / bersosialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koridor</li> <li>• Cafeteria</li> <li>• Plaza</li> </ul>
4	Mengunjungi Area Pameran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat, membeli hasil kerajinan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Pamer Karya</li> </ul>

Tabel  
Aktivitas Pengunjung Pelatihan dan Kebutuhan Ruang

Skema alur aktivitas pengunjung pelatihan dimulai dari kedatangan kemudian memarkir kendaraan, mengikuti pelatihan kerajinan, istirahat, dan mengunjungi ruang pameran karya.



## AKTIVITAS PENGUNJUNG NON PELATIHAN

Pengunjung non-pelatihan merupakan masyarakat umum yang dapat mengunjungi fasilitas yang bersifat publik dengan detail aktivitas dan kebutuhan ruang sebagai berikut :

No	Aktivitas	Detail Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Datang	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memarkir Kendaraan</li><li>• Mencari ruang pelatihan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruang Parkir</li><li>• Koridor</li></ul>
3	Berkunjung & Bersosialisasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membeli makan / minum</li><li>• berkumpul</li><li>• Berdiskusi / bersosialisasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Koridor</li><li>• Cafetaria</li><li>• Plaza</li><li>• Hall</li></ul>
4	Mengunjungi Area Pameran	<ul style="list-style-type: none"><li>• Melihat, membeli hasil kerajinan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruang Pamer Karya</li></ul>

Tabel  
Aktivitas Pengunjung Non Pelatihan dan Kebutuhan Ruang

Skema alur aktivitas pengunjung non-pelatihan merupakan masyarakat setempat atau umum yang datang tidak untuk mengikuti kegiatan pelatihan namun datang beraktivitas bersama atau berinteraksi sosial dengan pengunjung lainnya termasuk dengan para penyandang tunagrahita pengunjung juga dapat melihat atau membeli hasil karya kerajinan dengan mengunjungi ruang pameran karya.



Gambar 54 . Skema Alur Aktivitas Pengunjung Non Pelatihan  
Sumber : Penulis, 2022

# ESTIMASI PENGGUNA BANGUNAN

## Pengguna Fasilitas Pelatihan

Estimasi jumlah pengguna fasilitas pelatihan kerajinan dihitung dari jumlah penyandang tunagrahita di Desa Karangpatihan yang mampu latih yakni tunagrahita ringan 57 orang dan tunagrahita sedang sebanyak 36 orang, 20% jumlah peserta dari luar (10% tinggal di asrama, 10% peserta harian), pengunjung non-pelatihan, serta pengelola.

Jumlah tunagrahita desa yang mampu latih :

**93 orang**

Estimasi jumlah peserta pelatihan dari luar per-hari

**10 orang**

Peserta dari luar yang tinggal di asrama

- Asrama Putri : **5 orang**
- Asrama Putra : **5 orang**

Pengelola : **12 orang**

- Kepala program (1)
- Staff administrasi (1)
- Petugas kebersihan (2)
- Penjaga asrama (2)
- Petugas mekanik (1)
- Pengelola bahan (1)
- Keamanan (2)
- Penjaga ruang pameran (1)
- Seller cafetaria (4)
- Pengajar batik (6)
- Pengajar manik-manik (2)
- Pengajar keset (4)

Estimasi pengunjung non pelatihan

**20 orang**

Total pengguna bangunan :

93 +10+10+

Kapasitas ruang pelatihan disesuaikan dengan standar ruang kelas SLB pada penelitian sebelumnya yakni sebanyak 5-10 orang pada tiap ruang. Tiap kelompok pelatihan dibagi atas 5 orang peserta dengan 1 orang pengajar.

Unit Pelatihan	Kapasitas per-unit	Jumlah unit	Pengguna
Pelatihan Keset & Manik-manik	12 orang	5	Tunagrahita Setempat, pengajar (2 orang tiap unit)
Pelatihan Keset & Manik-manik	12 orang	1	Peserta pelatihan harian, pengajar (2 orang tiap unit)
Pelatihan Keset & Manik-manik	12 orang	1	Peserta pelatihan yang tinggal di asrama, pengajar (2 orang tiap unit)
Pelatihan Batik	50 orang	1	Peserta Pelatihan, pengajar (1 untuk masing-masing kelompok)

Tabel Estimasi Pengguna Ruang Pelatihan

Sumber : Penulis, 2022

Estimasi jumlah tunagrahita Desa Karangpatihan yang mengikuti pelatihan cukup besar sehingga peserta dibagi antara 2 sesi pelatihan 50% mengikuti pelatihan batik, 50% mengikuti pelatihan kerajinan lainnya.

## BESARAN RUANG

Analisa besaan ruang disesuaikan dengan kapasitas pengguna pada tiang fungsi ruang yang dibagi atas fungsi asrama, hall dan ruang pameran karya, publik & servis, serta pelatihan kerajinan.

### Asrama

Nama Ruang	Kapasitas	Besaran Ruang (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Kumulatif (m <sup>2</sup> )
Ruang Tidur	1	16	10	160
Lobby	25	50	1	50
Ruang Komunal	10	40	2	80
Dapur	2	8	1	8
Pengelola	4	16	1	16
Toilet	3	4	2	8
R. Staff & Administrasi	4	16	1	16
Lavatory	1	4	1	4

### Hall & Ruang Pamer

Nama Ruang	Kapasitas	Besaran Ruang (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Kumulatif (m <sup>2</sup> )
Hall	50	500	1	500
Ruang Pamer Karya	25	250	1	250

### Publik & Servis

Nama Ruang	Kapasitas	Besaran Ruang (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Kumulatif (m <sup>2</sup> )
Ruang Parkir Mobil	1	12,5	12	150
Ruang Parkir Motor	1	1,6	20	32
Cafeteria	40	160	1	160
Loading Area	-	36	1	36
Gudang	-	36	1	36
Toilet	1	4	4	16

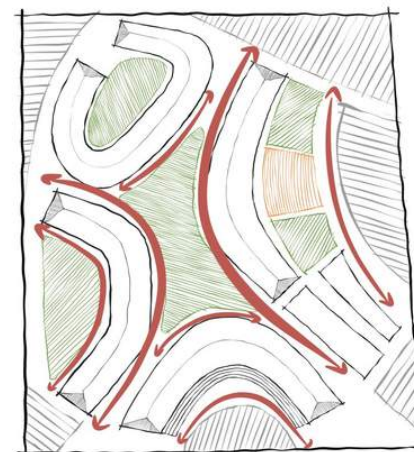
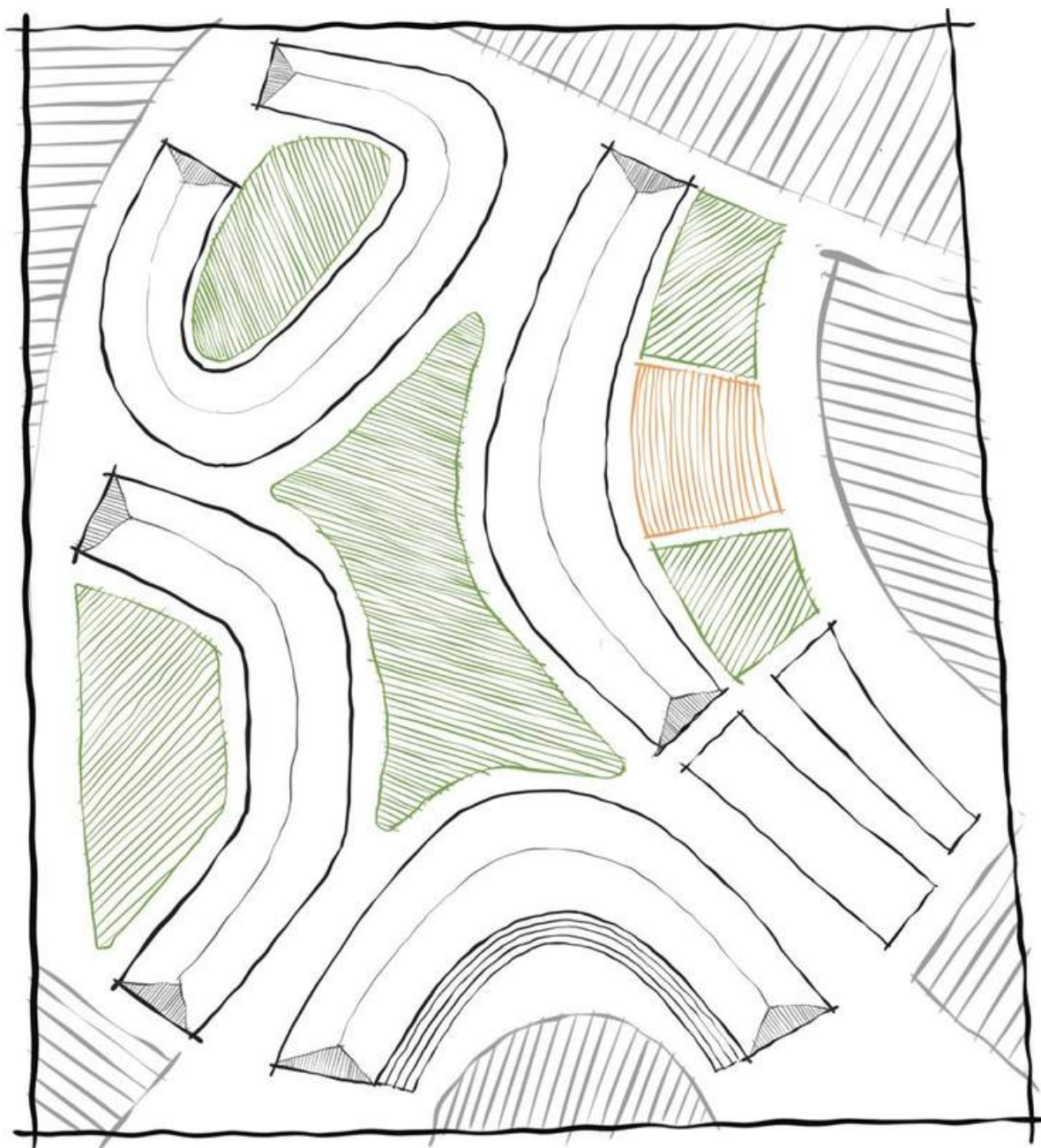
### Pelatihan Kerajinan

Nama Ruang	Kapasitas	Besaran Ruang (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Kumulatif (m <sup>2</sup> )
Kerajinan Kaset	6	24	7	168
Kerajinan Manik-manik	6	24	7	168
Ruang Mencanting	18	136	2	272
Ruang Pembilasan	18	72	1	72
Ruang Pelorodan Lilin	18	72	1	72
Ruang Jemur Batik	18	72	1	72

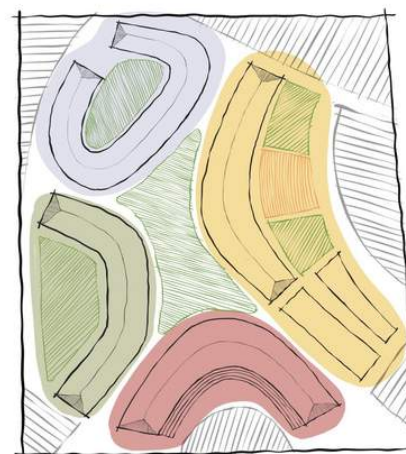
# Pola Tata Massa Bangunan

## Alternatif 1

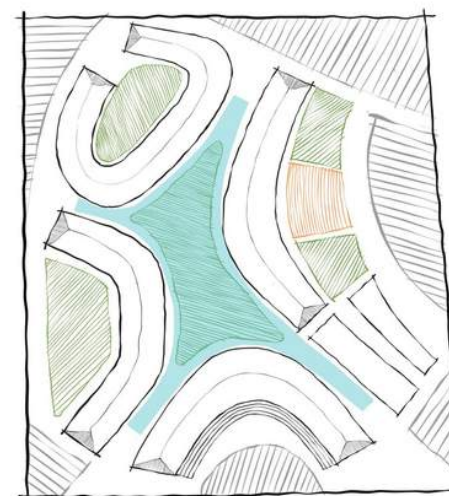
Pada alternatif pola tata massa bangunan yang pertama dibagi atas 4 area berdasarkan fungsi yakni 1. Fasilitas publik, 2. Ruang pengelola, 3. Fasilitas Pelatihan, 4. Asrama.



Sirkulasi



Zonasi fungsi

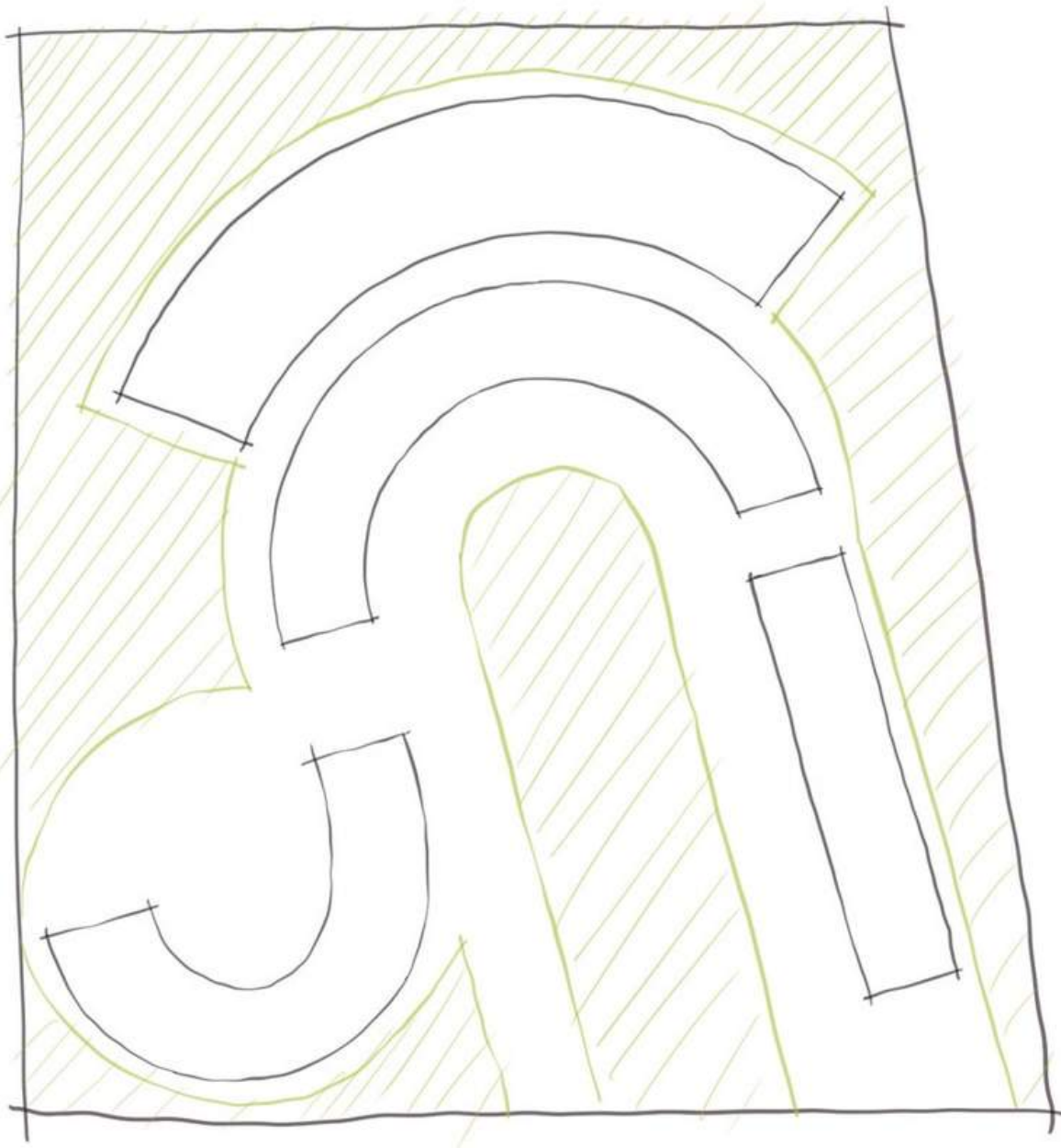


Public Connection

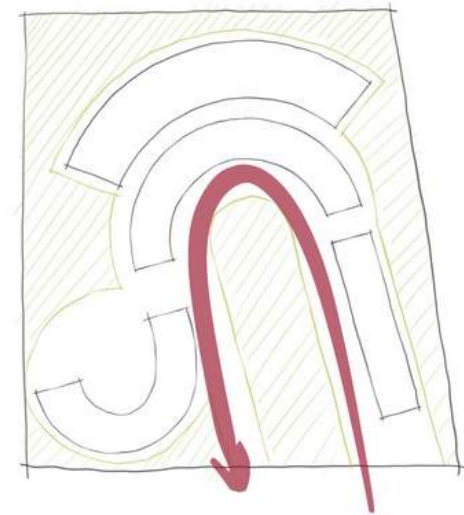
Gambar Eksplorasi Pola Tata Massa Bangunan Alternatif 1  
Sumber : Penulis, 2022

## Alternatif 2

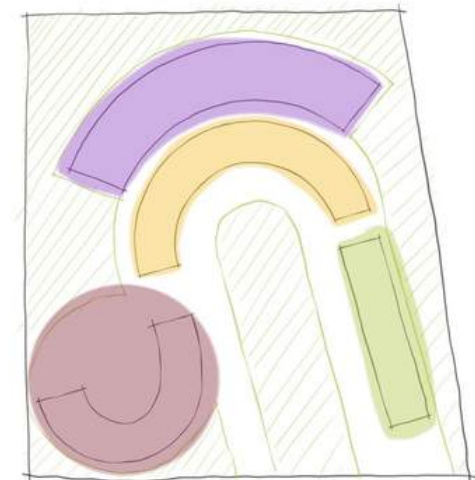
Pada alternatif kedua sirkulasi pada site dirancang dengan alur linier yang berada pada sisi luar bangunan dan terkoneksi langsung dengan area publik sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses seluruh bagian bangunan.



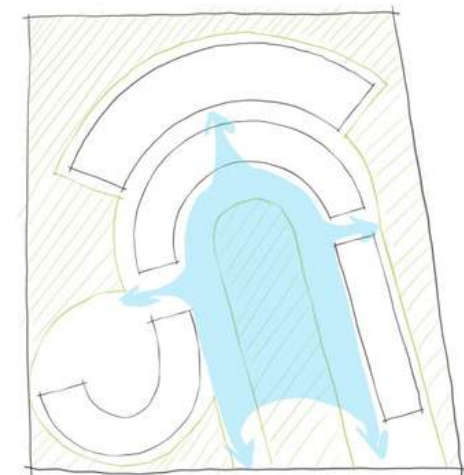
Gambar Eksplorasi Pola Tata Massa Bangunan Alternatif 2  
Sumber : Penulis, 2022



Sirkulasi



Zonasi fungsi



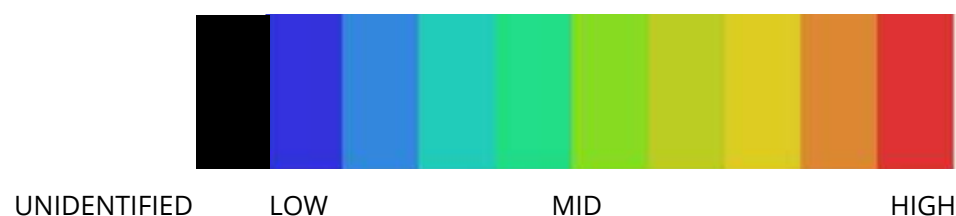
Public Connection

## Uji Desain Terkait Visibilitas dan Mobilitas

Uji desain dilakukan untuk mengetahui tingkat visibilitas dan mobilitas pada kedua alternatif tata massa bangunan. Yang dimaksud dengan **visibilitas** ialah kemampuan melihat jarak horizontal terjauh dimana sebuah objek (atau dalam perancangan berupa ruang-ruang pada bangunan atau kawasan) dapat terlihat dengan jelas. Hubungan massa bangunan dan sirkulasi pergerakan mempengaruhi tingkat visibilitas. Untuk menentukan pola tata massa bangunan mana yang akan dikembangkan dalam tahap selanjutnya, dilakukan simulasi untuk menguji visibilitas dan mobilitas menggunakan **Depthmap Software**. Simulasi dengan Depthmap dilakukan dengan cara menganalisa layout berdasarkan susunan pola hubungan antar ruang, dimana hasilnya akan ditampilkan berupa VGA (Visibility Graph Analysis) yang diperlihatkan melalui persebaran gradasi warna sebagai parameter nilai dari analisa sebuah area.

Warna-warna pada grafik menunjukkan tingkat visibilitas. Dimulai dari warna biru yang menunjukkan visibilitas terendah kemudian hijau, kuning, dan merah yang paling tinggi tingkat visibilitasnya. Sedangkan warna hitam merupakan bagian pola ruang yang tidak diidentifikasi.

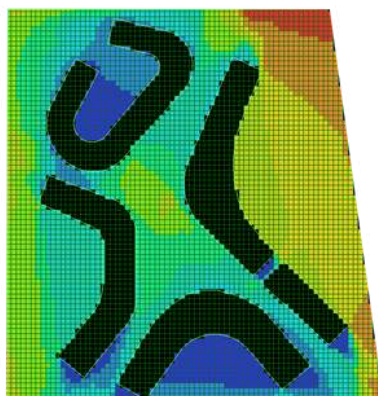
Legenda tingkatan warna pada **Depthmap Software Analysis**



### Alternatif 1

#### Visibility Graph Analysis

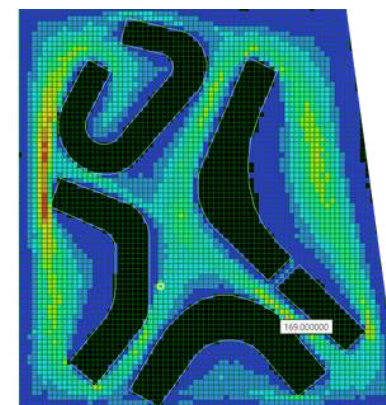
Pada alternatif satu visibilitas maksimal berada pada sisi timur bangunan, sedangkan visibilitas pada area tengah yang difungsikan sebagai ruang terbuka yang terhubung dengan seluruh bangunan lebih rendah.



### Alternatif 1

#### Agent Base Analysis

Pada alternatif satu sirkulasi pergerakan cukup baik namun tidak terkoneksi antara satu dengan yang lain terutama karena orientasi bangunan cenderung menuju arah luar



### Alternatif 2

#### Visibility Graph Analysis

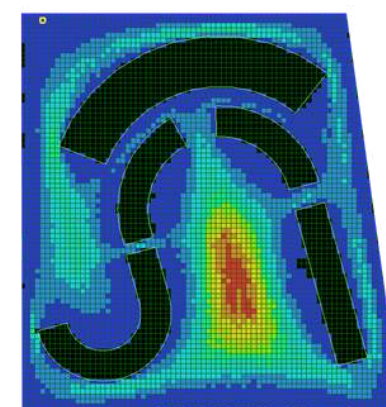
Pada alternatif kedua visibilitas pada area terbuka cukup tinggi sehingga cukup baik untuk mempermudah pengguna dalam mengindikasikan tiap fungsi bangunan.



### Alternatif 2

#### Agent Base Analysis

Pada alternatif kedua sirkulasi pergerakan pada ruang terbuka cukup maksimal dibandingkan dengan sisi utara, hal ini cukup menguntungkan karena sisi utara difungsikan sebagai ruang asrama untuk tunagrahita yang membutuhkan ruang lebih privat.



Dari kedua eksplorasi kualitas visibilitas dan pergerakan manusia didalam site pada **alternatif kedua** lebih unggul dan sesuai sehingga dipilih untuk dikembangkan pada tahap selanjutnya.



# Organisasi Ruang

Organisasi ruang dirancang berdasarkan tingkat privasi ruang yang terbagi atas ruang publik, semi-publik dan privat. Ruang yang bersifat publik yakni plaza, hall, ruang pameran, area pembuatan batik dan kerajinan lainnya, kafetaria, serta ruang parkir. Untuk ruang semi publik meliputi area servis yakni toilet yang dapat diakses umum, ruang penyimpanan dan loading area oleh pihak pengelola. Sedangkan untuk fasilitas asrama bersifat privat yang hanya dapat diakses oleh pengelola dan peserta yang tinggal di asrama tersebut.

Keterangan Ruang :

Privat



Semi Public



Public

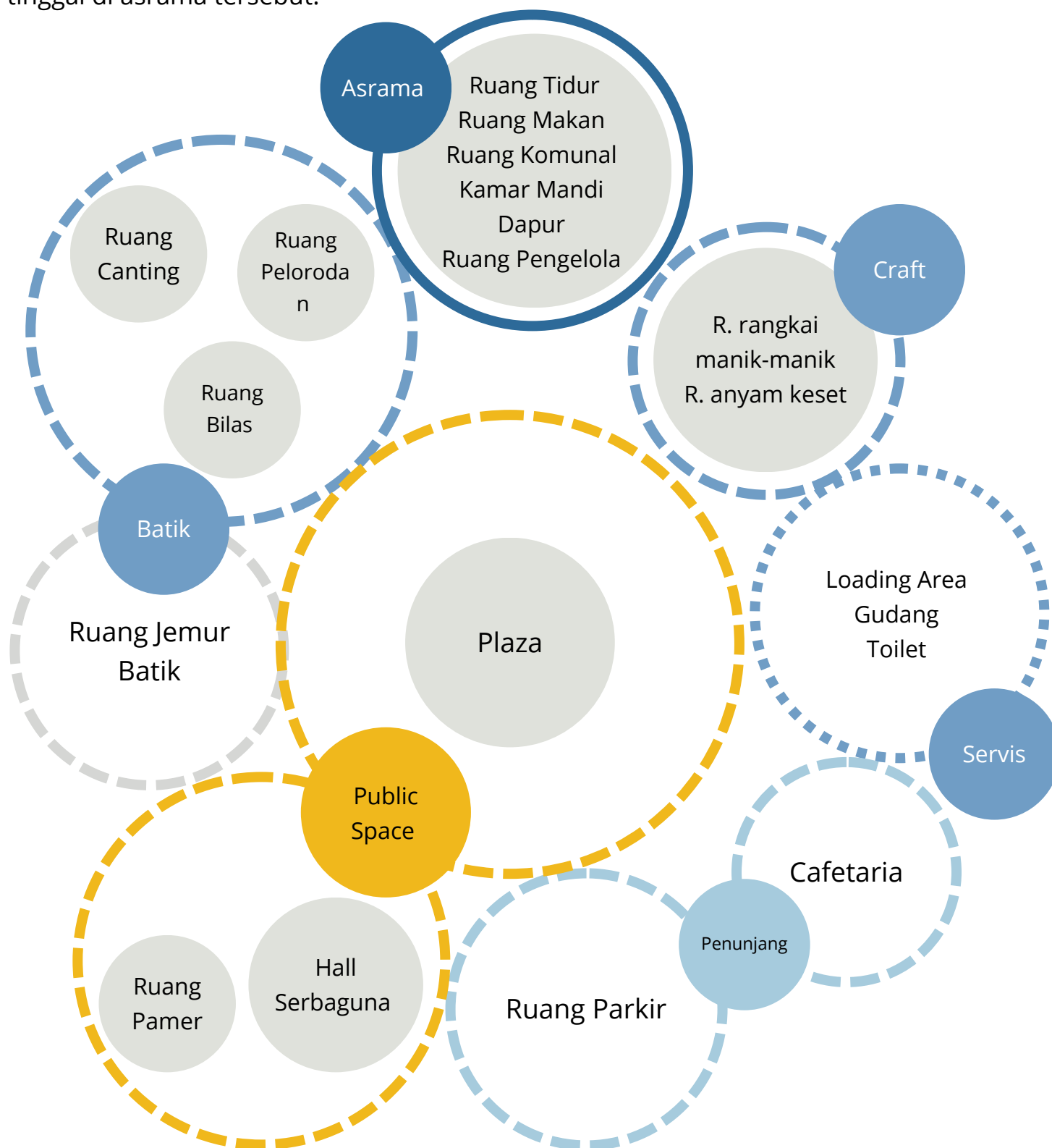


Diagram Organisasi Ruang  
Sumber : Penulis, 2022

## Zonasi Rancangan

Zonasi rancangan pada site dibagi menjadi beberapa area, diantaranya area plaza dan green area, publik dan pendukung, area pelatihan, dan asrama. Zonasi ini dibagi berdasarkan analisa tingkat privasi dari tiap fungsi ruang. Area plaza yang sekaligus digungsikan sebagai public space berada di tengah site. Hal tersebut bertujuan sebagai konektor antara ruang-ruang yang ada disekitarnya. Zona publik dan pendukung yakni ruang parkir, cafetaria, khall, dan ruang pameran hasil karya kerajinan berada pada area deoan atau sisi terluar bertujuan agar pengunjung dapat mengakses bebas area ini. Asrama yang bersifat privat berada pada sisi belakang dimana aksesnya terbatas hanya untuk peserta yang tinggal dan pihak pengelola.



### KETERANGAN

- 1 Ruang Parkir
- 2 Cafetaria
- 3 Storage dan Servis
- 4 Loading Area
- 5 Plaza
- 6 Ruang produksi batik & pelatihan kerajinan
- 7 Asrama
- 8 RTH
- 9 Ruang jemur batik
- 10 Hall Serbaguna & Ruang pameran karya

- PLAZA & GREEN AREA
- PUBLIK & PENDUKUNG
- PELATIHAN
- ASRAMA

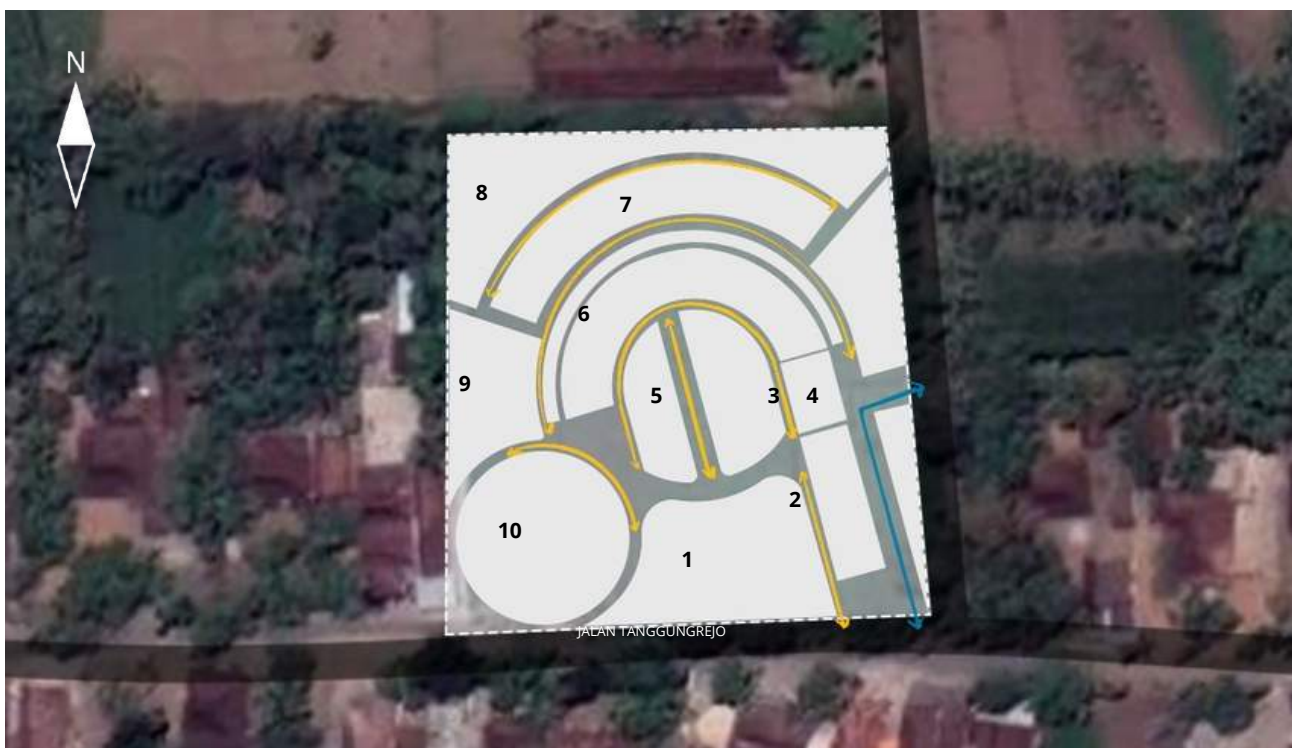
## Sirkulasi

Jalan Tanggungrejo yang berada pada sisi selatan merupakan jalan utama pada kawasan yang digunakan sebagai acuan akses utama menuju site.



Jalan Tanggungrejo, Desa Karangpatihan

Sirkulasi dalam site sesuai dengan zonasi rancangan sebagai penghubung antar ruang-ruang bangunan. Untuk memudahkan alur sirkulasi kendaraan pemasok barang, jalur masuk diarahkan dari jalan utama dan memanfaatkan jalan pada sisi timur site sebagai jalur keluar kendaraan.



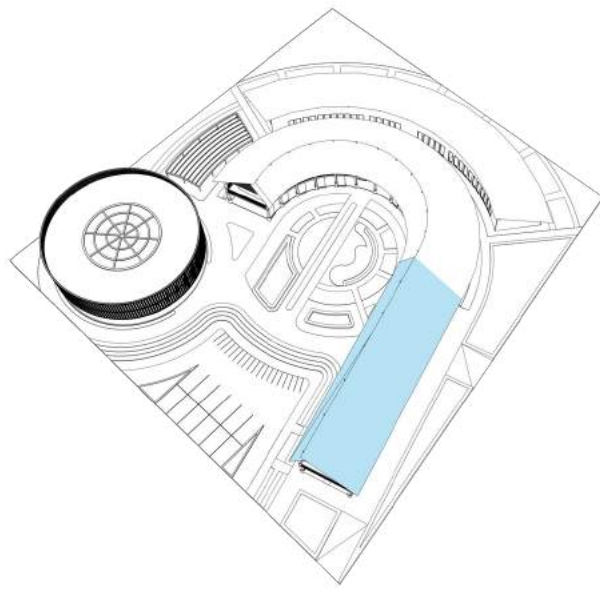
### KETERANGAN

- 1 Ruang Parkir
- 2 Cafeteria
- 3 Storage dan Servis
- 4 Loading Area
- 5 Plaza
- 6 Ruang produksi batik & pelatihan kerajinan
- 7 Asrama
- 8 RTH
- 9 Ruang jemur batik
- 10 Hall Serbaguna & Ruang pameran karya

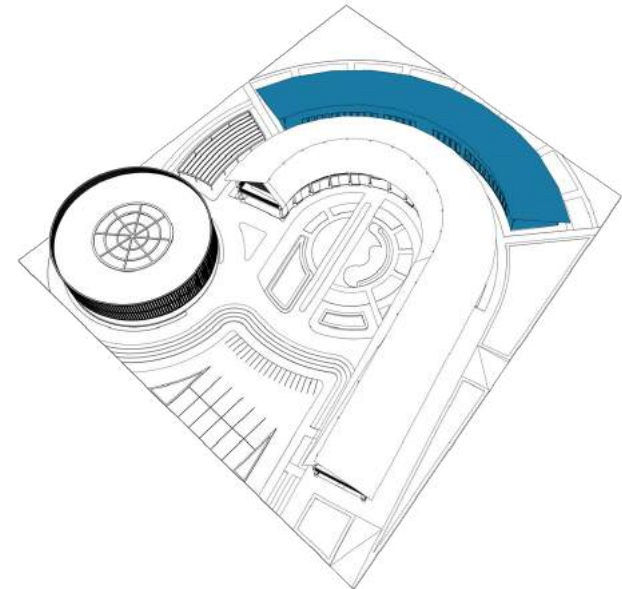
→ Sirkulasi Pengguna

→ Sirkulasi Pemasok Barang

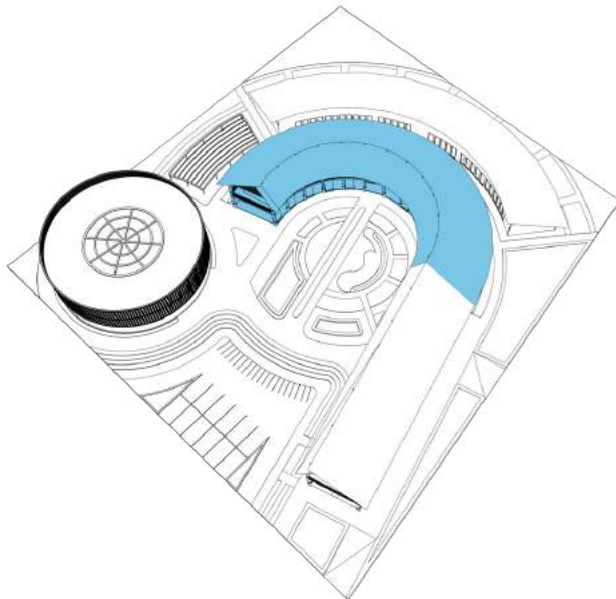
# Eksplorasi Massa Bangunan



- 1** Gubahan massa dirancang linier mengikuti alur entrance untuk mempertegas alur sirkulasi menuju bangunan.

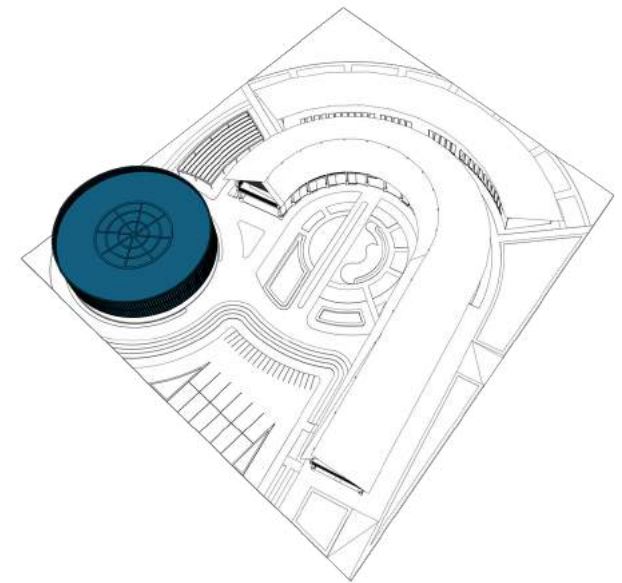


- 3** Massa bangunan asrama dirancang pada sisi paling dalam site dimana fungsi ini membutuhkan tingkat privasi yang lebih tinggi.



- 2** Massa bangunan yang difungsikan sebagai ruang pelatihan dirancang dengan bentuk lengkung untuk meningkatkan visibilitas yang memudahkan pengguna terutama tunagrahita dalam mengidentifikasi aktivitas atau fungsi apa saja pada tiap bagian bangunan.

Dengan visibilitas yang tinggi juga memudahkan pengelola dalam melakukan pengawasan aktivitas.



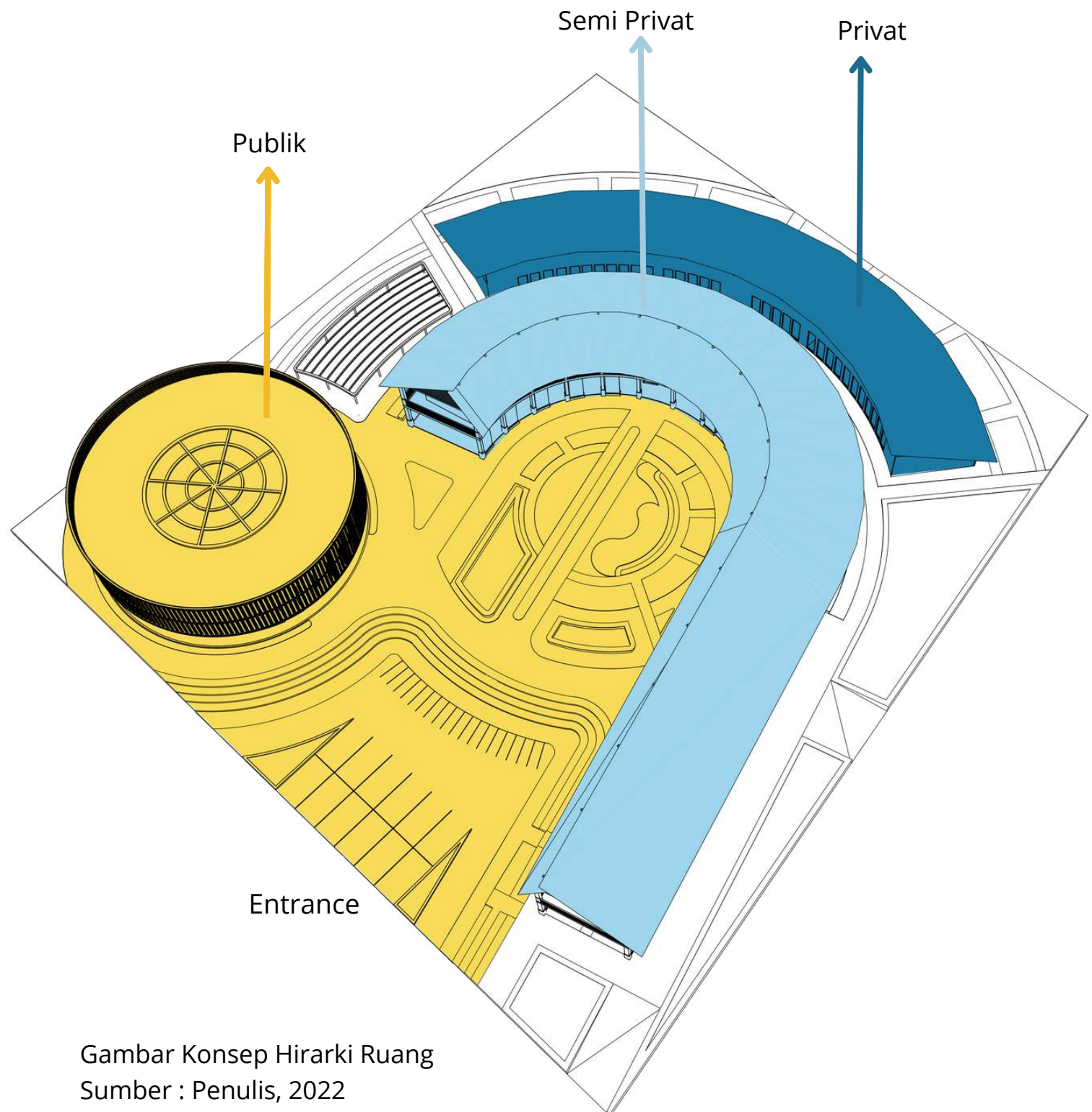
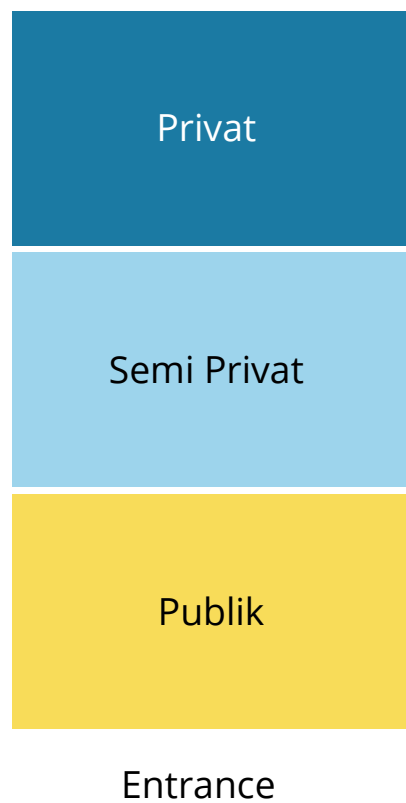
- 4** Massa bangunan hall dan ruang pameran karya berada pada area publik sehingga dapat diakses oleh umum. Konsep orientasi berkumpul pada bagian hall diimplementasikan dengan merancang bentuk bangunan melingkar.

## Hirarki Ruang

Konsep hirarki ruang diadaptasi sesuai kondisi lingkungan sekitar, dimana pada hunian masyarakat area terbuka berada pada sisi depan dan area privat berada pada sisi belakang.

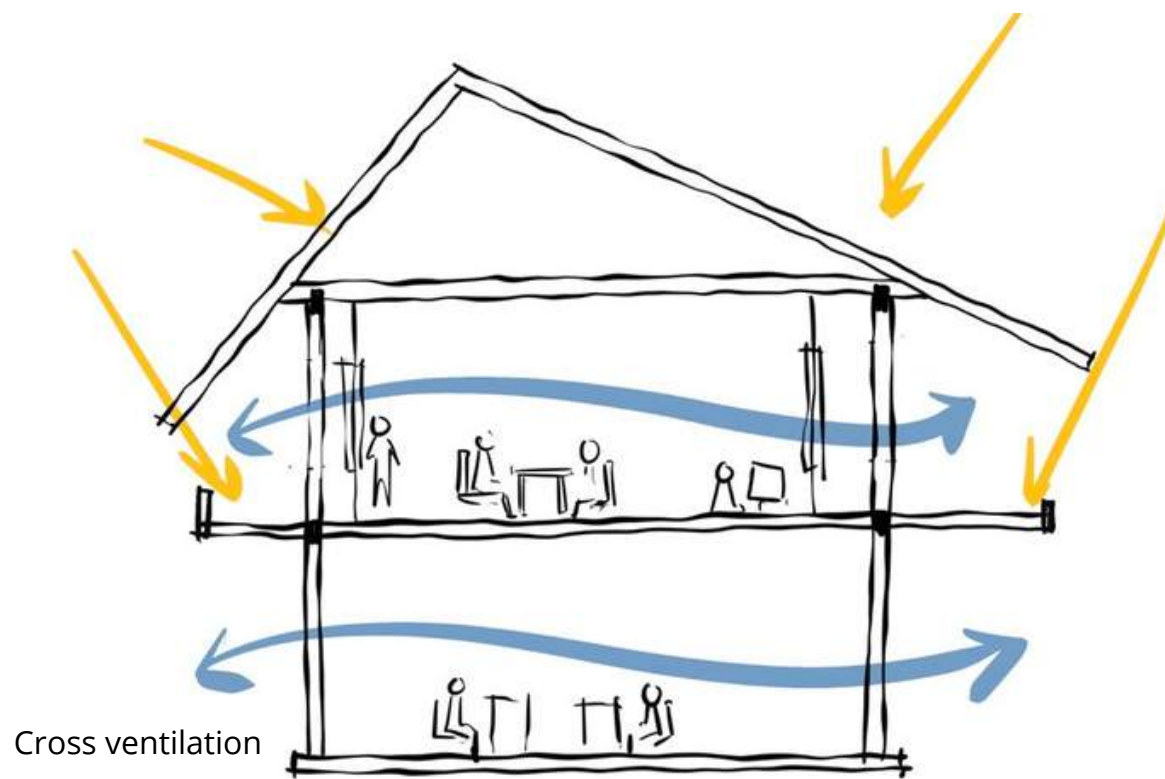
Pada rancangan, ruang depan difungsikan sebagai ruang publik berupa plaza, hall, ruang pameran karya kerajinan, dan cafetaria yang dapat diakses oleh umum. Tujuannya ialah untuk membangun hubungan sosial yang kuat antara para tunagrahita dan masyarakat.

konsep hunian sekitar

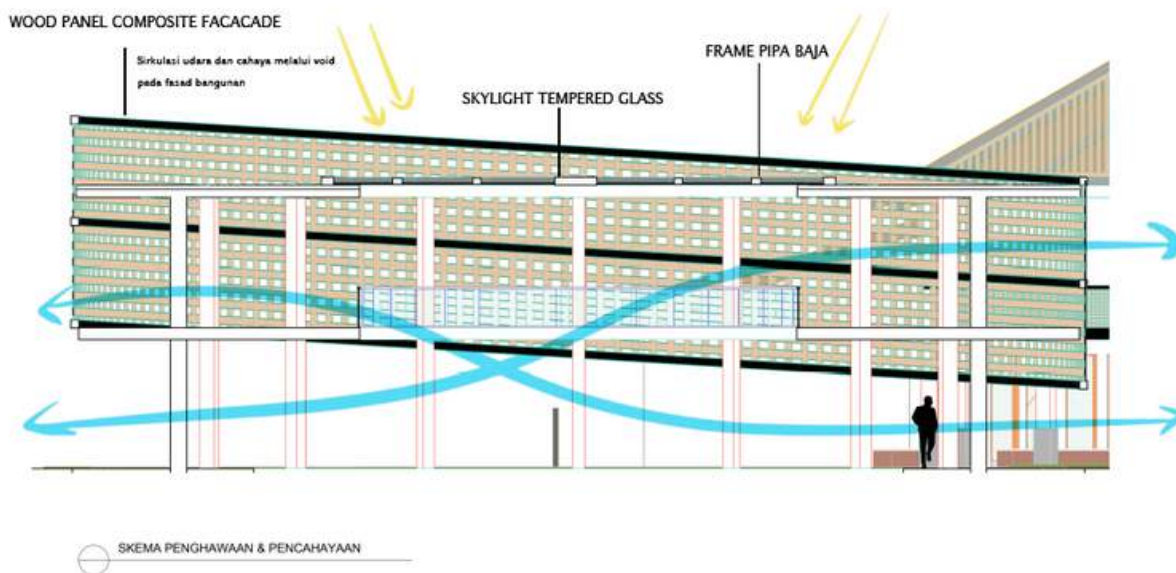


Gambar Konsep Hirarki Ruang  
Sumber : Penulis, 2022

## Konsep Penghawaan dan Pencahayaan



Gambar Konsep Penghawaan dan Pencahayaan Ruang Pelatihan  
Sumber : Penulis, 2022



Gambar Konsep Penghawaan dan Pencahayaan Hall dan Ruang Pamer Karya  
Sumber : Penulis, 2022

Potensi angin yang didominasi dari arah selatan dimanfaatkan dengan merancang bukaan dengan sistem *cross ventilation* pada bagian fasad yang memungkinkan udara dapat mengalir masuk-keluar ruang pada bangunan.

Pada ruang pelatihan dirancang bukaan pada tiap sisi ruang untuk memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami. Dengan kualitas penghawaan dan pencahayaan yang baik, diharapkan para pengguna dapat melakukan aktivitas dengan nyaman.

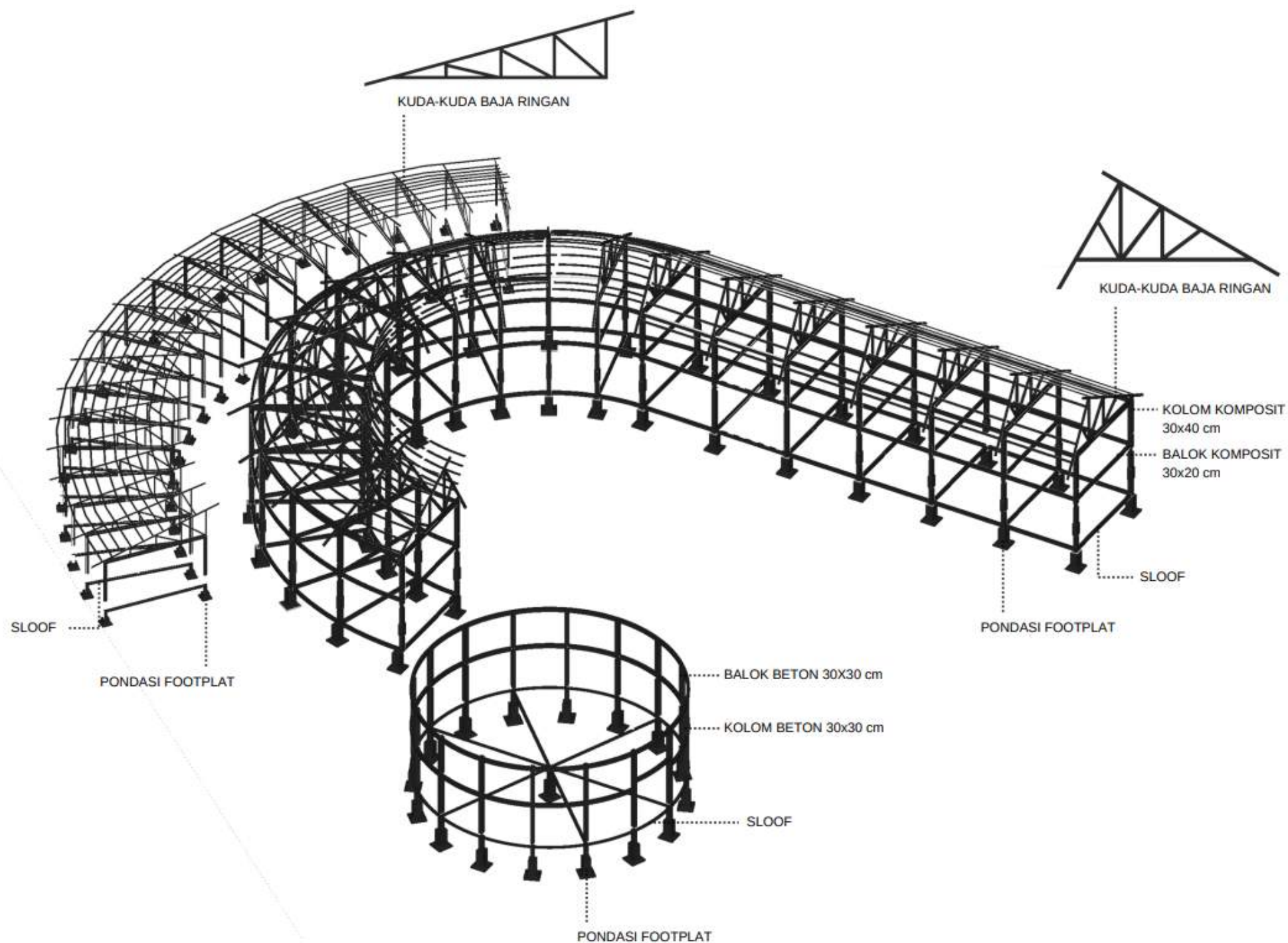
Paparan sinar matahari direduksi dengan merancang overhang atap. Sehingga sinar matahari tidak langsung mengarah ke bukaan dan sinar yang masuk ke dalam ruang tidak berlebihan.

Pada massa bangunan hall dan ruang pameran karya strategi penghawaan menerapkan *cross ventilation* yakni dengan skema udara dingin yang mengalir dari bagian bawah kemudian udara sisa atau udara panas dikeluarkan dari lubang dinding pada dinding lantai atas.

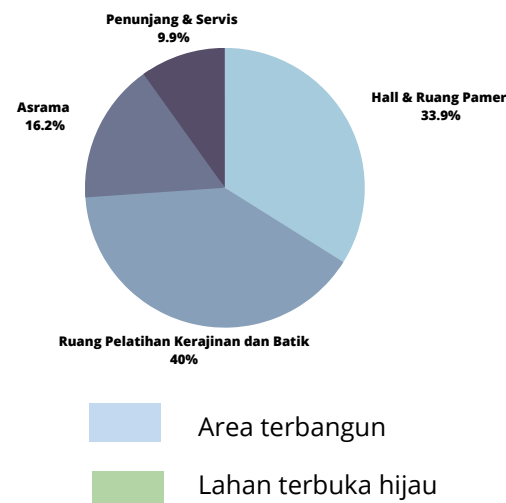
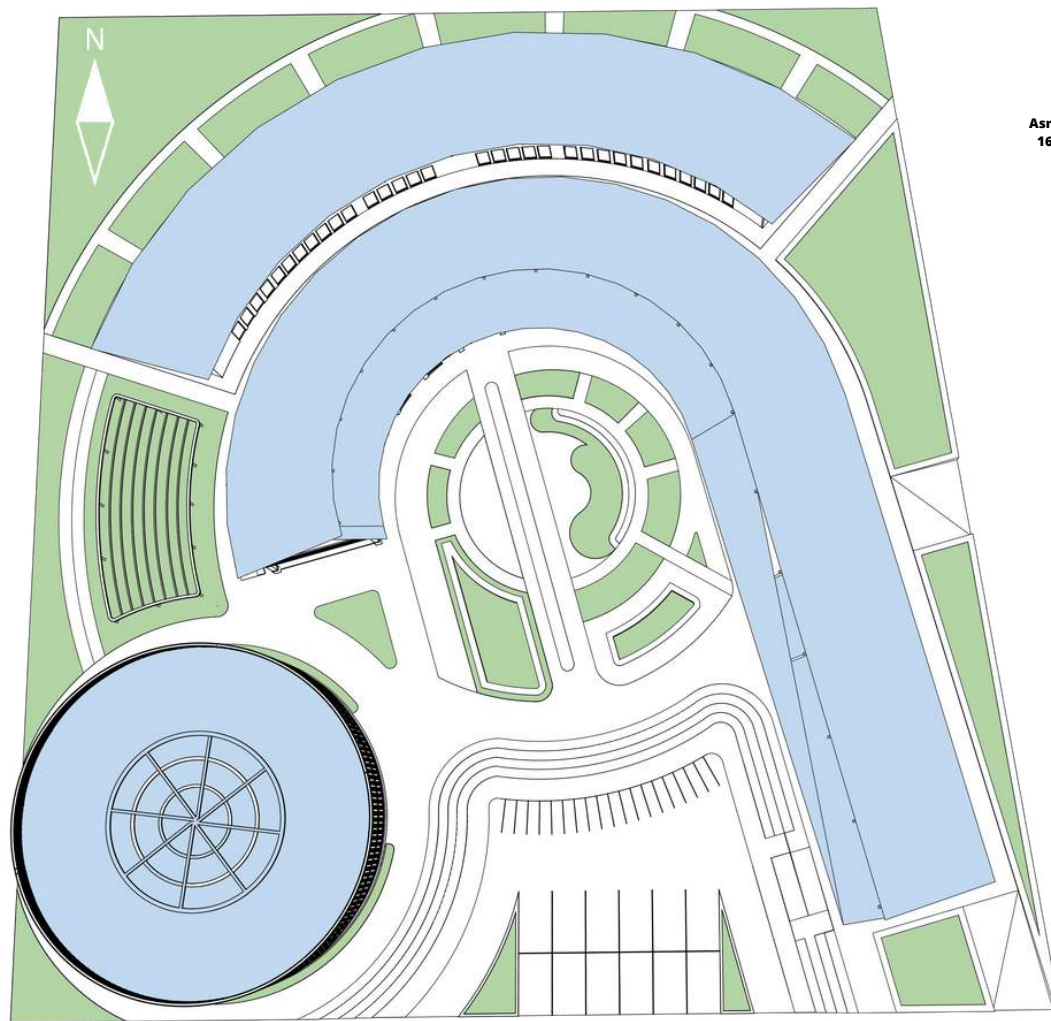
Strategi ini cukup penting untuk diterapkan pada bangunan dengan fungsi yang dapat menampung pengguna dengan jumlah banyak untuk menjaga kualitas udara dalam bangunan.

## Struktur

Berkaitan dengan **keterbatasan mobilitas dan penglihatan pengguna**, dalam perancangan perlu menghindari kolom pada bagian tengah ruang. Strategi yang dilakukan ialah merancang struktur kolom dengan jarak 8 meter untuk memberikan sirkulasi dan jangkauan penglihatan lebih luas bagi pengguna



## Persentase Hasil Rancangan



### Regulasi

KDB maksimum 60%  
KDH minimum 40%

### Hasil Rancangan

Luas Site : 5640 m<sup>2</sup>  
Luas dasar bangunan : **1686,5 m<sup>2</sup>**  
**KDB 29,9%**

Luas Ruang Hijau : **1702 m<sup>2</sup>**  
**KDH 30,1 %**

Presentase fungsi ruang pada site didominasi oleh ruang pelatihan kerajinan sebesar 40% dengan luas 1161 m<sup>2</sup> (lantai 1 dan lantai 2). Hall & Ruang pameran karya 33,9% dengan total luas 985 m<sup>2</sup>. Asrama sebesar 16,2 % dengan luas 471 m<sup>2</sup>. Area penunjang dan servis 9,9% dengan luas 287 m<sup>2</sup>.

Hasil perancangan KDB 30% atau seluas 1686,5 m<sup>2</sup>. Sisa area dimanfaatkan sebagai lahan terbuka hijau dan area resapan.

Gambar Area terbangun & lahan hijau pada site  
Sumber : Penulis,2022





## Eksplorasi Pemilihan Warna

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukan sebelumnya, pemilihan warna pada bangunan berkaitan dengan respon psikis pengguna. Beberapa warna yang mencolok seperti biru, merah, kuning dapat menyebabkan stimulasi visual berlebihan pada tunagrahita, penggunaan warna tersebut dihindari agar para penyandang tunagrahita dapat melakukan kegiatan pelatihan dengan fokus tanpa adanya distraksi dari penggunaan warna-warna tersebut.

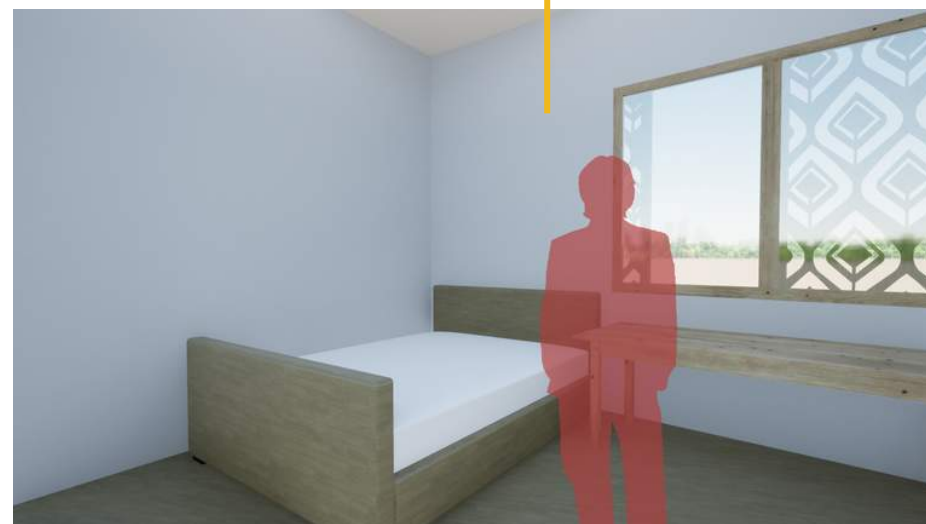
Untuk itu dipilih warna-warna yang cenderung memberikan kesan simpel dan tenang. Beberapa kriteria warna didapatkan dari kombinasi warna bertemakan 'earth tone' seperti berikut.

#faf8f6	#f7f4f1	#f5f0ec	#f2ece6	#efe8e1	#ece4dc	#e9e0d6	#e7dcd1	#e4d8cc	#e1d4c6
#ded0c1	#dbccbc	#d9c7b6	#d6c3b1	#d3bfac	#d0bba6	#cdb7a1	#cbb39c	#c8af96	#c5ab91
#c2a78b	#bfa386	#bc9f81	#ba9b7b	#b79676	#b49271	#b18ebb	#ae8a66	#ac8661	#a9825b
#a57e57	#a07a54	#9b7651	#95724e	#906e4b	#8b6a49	#856646	#806143	#7b5d40	#75593d
#70553b	#6b5138	#654d35	#604932	#5a452f	#55412c	#503d2a	#4a3927	#453524	#403021
#3a2c1e	#35281c	#302419	#2a2016	#251c13	#201810	#1a140e	#15100b	#100c08	#0a0805

Gambar Eath Tone Color Pallete

Sumber : Gramedia.com

Warna putih-krem diaplikasikan pada penggunaan cat bagian dinding. Warna yang cukup netral dan terang dapat memantulkan cahaya alami dengan baik.



Untuk warna coklat didapatkan dari material kayu yang diaplikasikan pada bagian lantai dan furniture.

## Penampilan Bangunan

Fasad utama bangunan yakni dari sisi selatan yang berbatasan langsung dengan Jalan Tegalarjo. Tampak bangunan sisi selatan disambut dengan entrance berupa massa sisi timur yang berfungsi sebagai cafeteria dan sisi barat sebagai hall dan ruang pameran. Cafeteria dan hall berada pada lantai 1 dirancang semi terbuka terhubung langsung dengan area luar bangunan sehingga masyarakat umum dapat mengakses bagian tersebut dengan leluasa. Warna material pada bagian fasad diselaraskan dengan pemilihan warna pada tahap sebelumnya.



HALL

CAFETARIA





# BAB 4

Hasil Rancangan dan Uji Desain

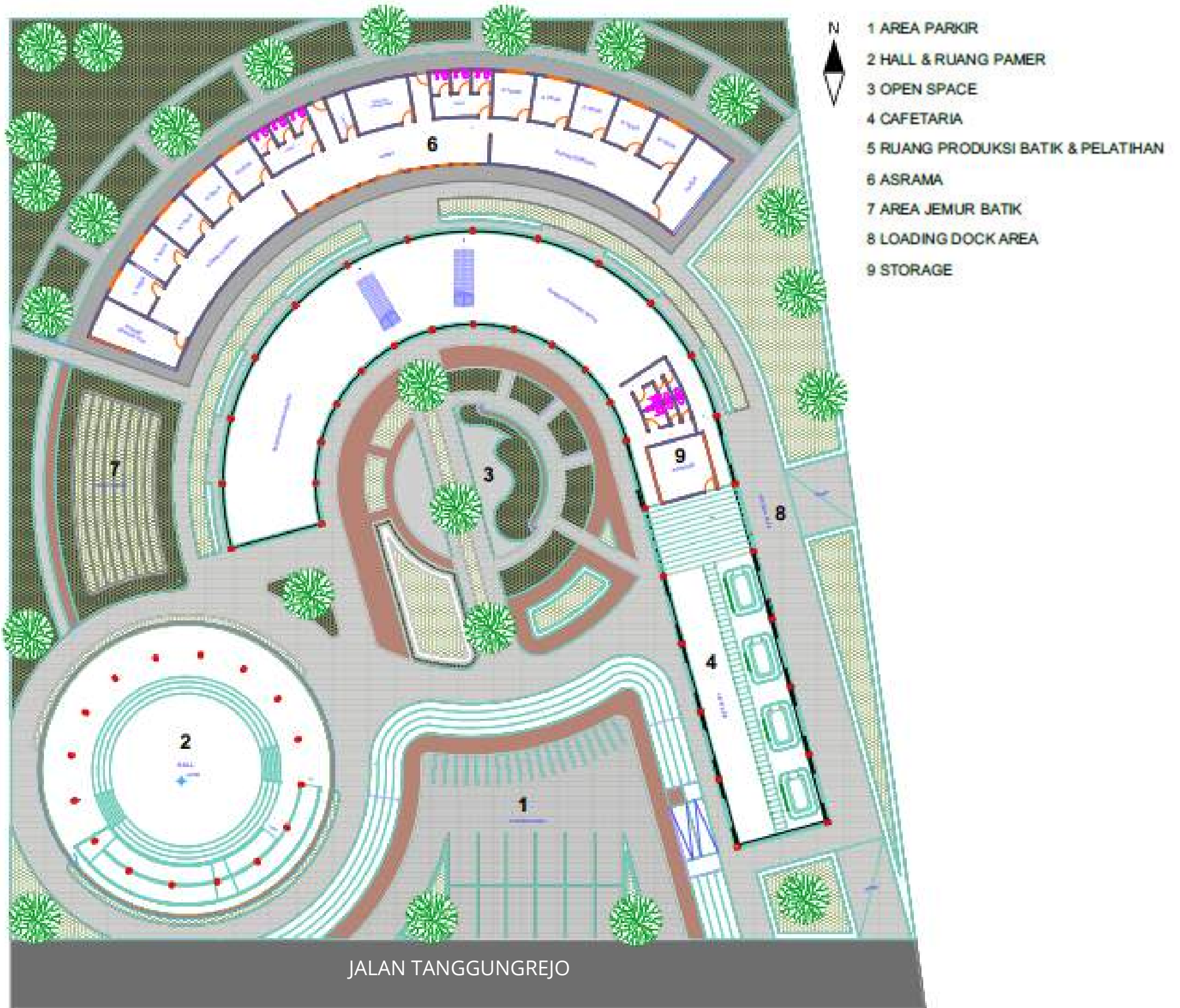






Kondisi site dengan jalan utama pada sisi selatan menjadi acuan akses utama menuju bangunan. Sedangkan jalan pada sisi timur dimanfaatkan untuk akses kendaraan angkutan barang. Ruang publik yang berada pada sisi luar bangunan memberikan kesan terbuka bagi siapapun untuk dapat berkunjung dan beraktifitas bersama.

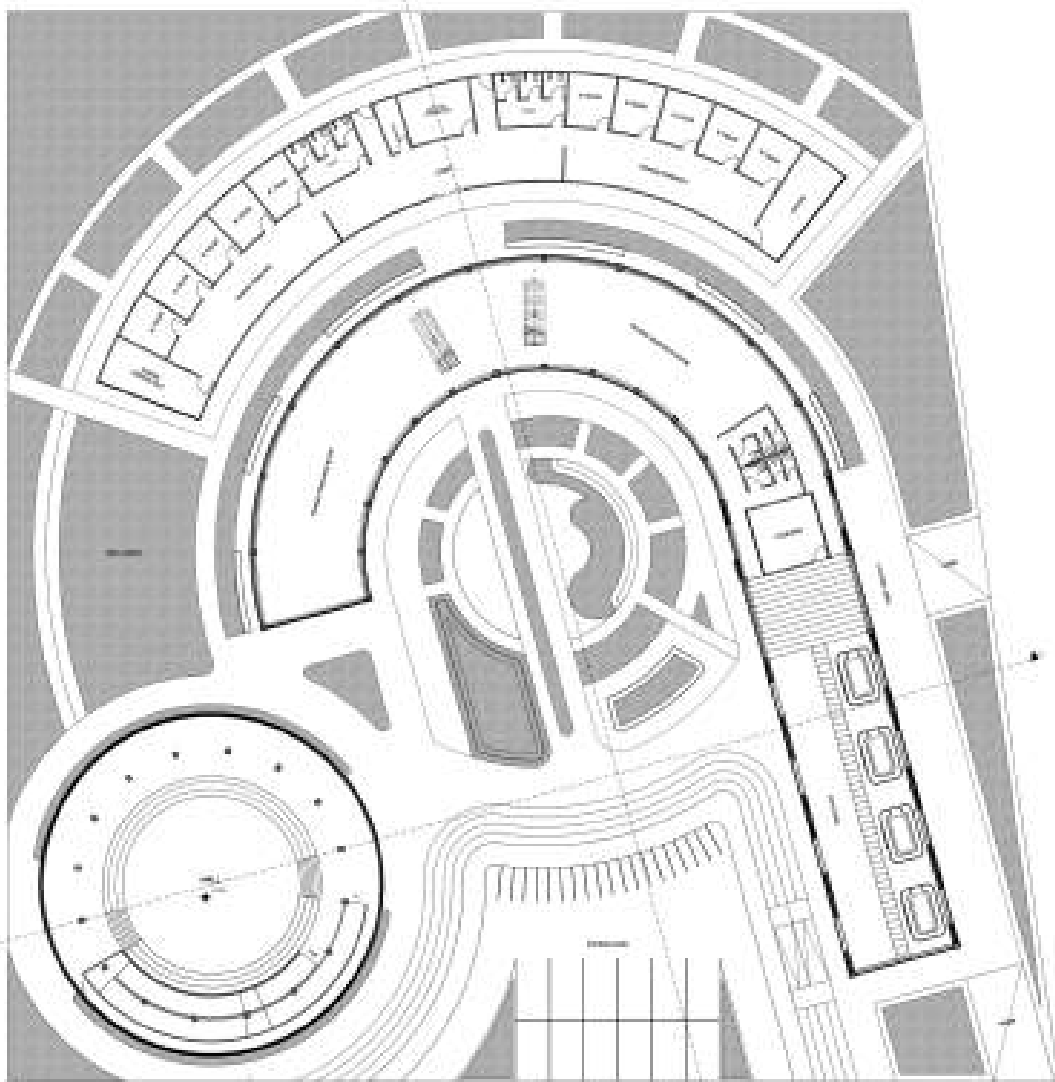
# Siteplan



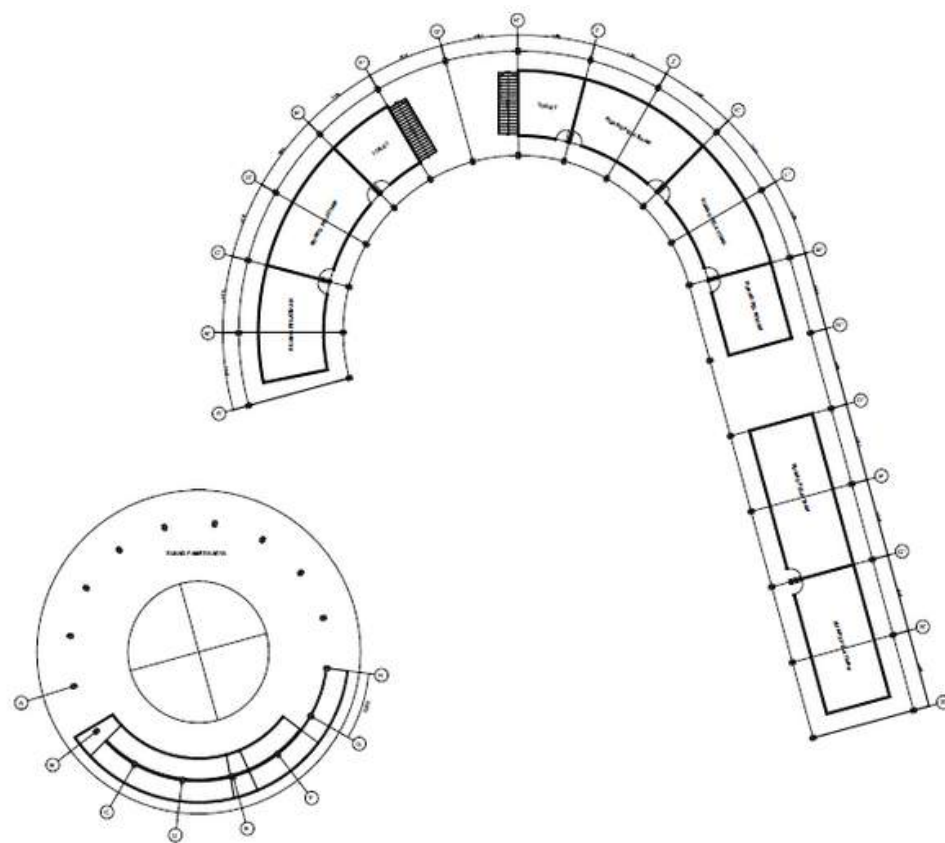
## Denah

hasil perancangan pada lantai 1 terdiri atas ruang hall, ruang cafetaria, ruang pembuatan batik, ruang jemur batik, serta asrama. Sedangkan pada area lantai 2 terdapat ruang pameran karya pada satu massa bangunan hall. Serta ruang pelatihan kerajinan keset dan manik-manik manik yang memerlukan ruang lebih privat dan tenang dirancang pada lantai atas ruang pembuatan batik.

Denah Lantai 1



Denah Lantai 2



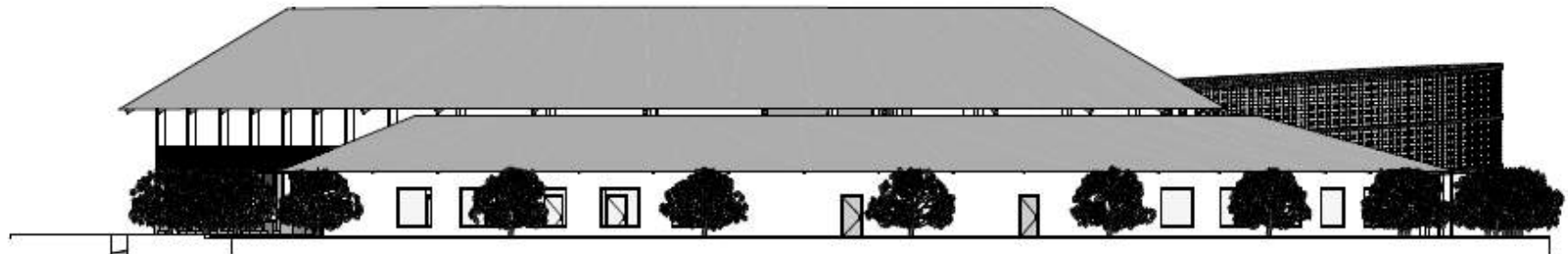




TAMPAK TIMUR  
SKALA 1:200



TAMPAK BARAT  
SKALA 1:200

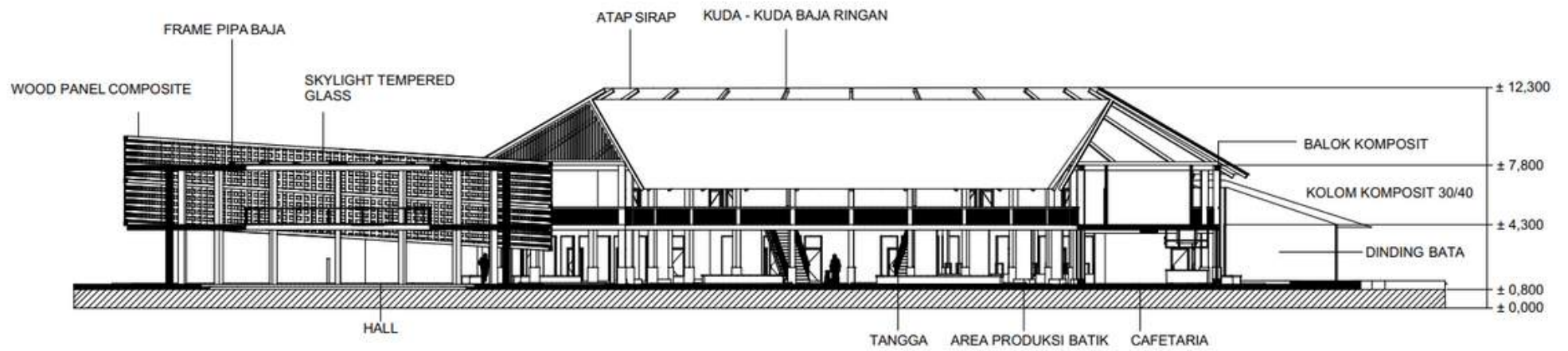


TAMPAK UTARA  
SKALA 1:200

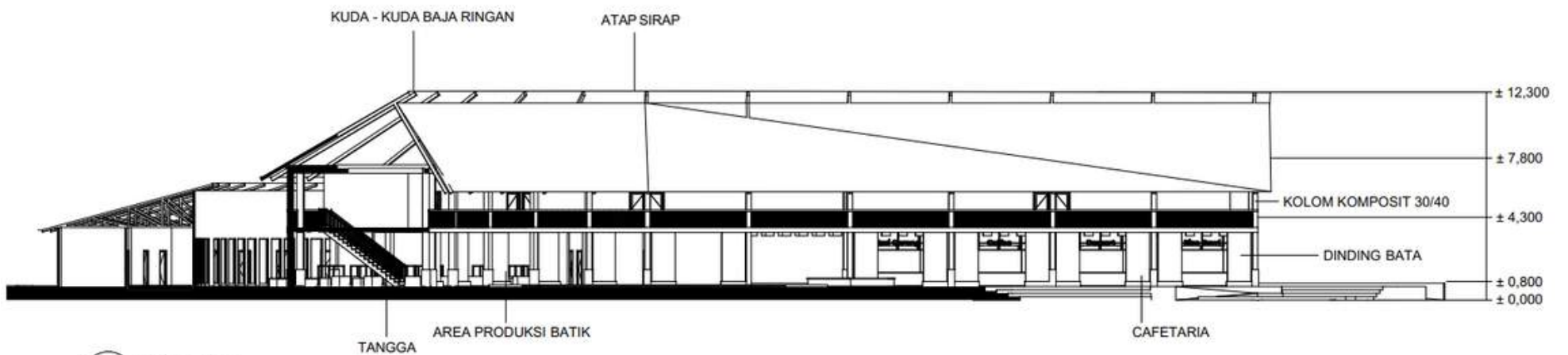


TAMPAK SELATAN  
SKALA 1:200

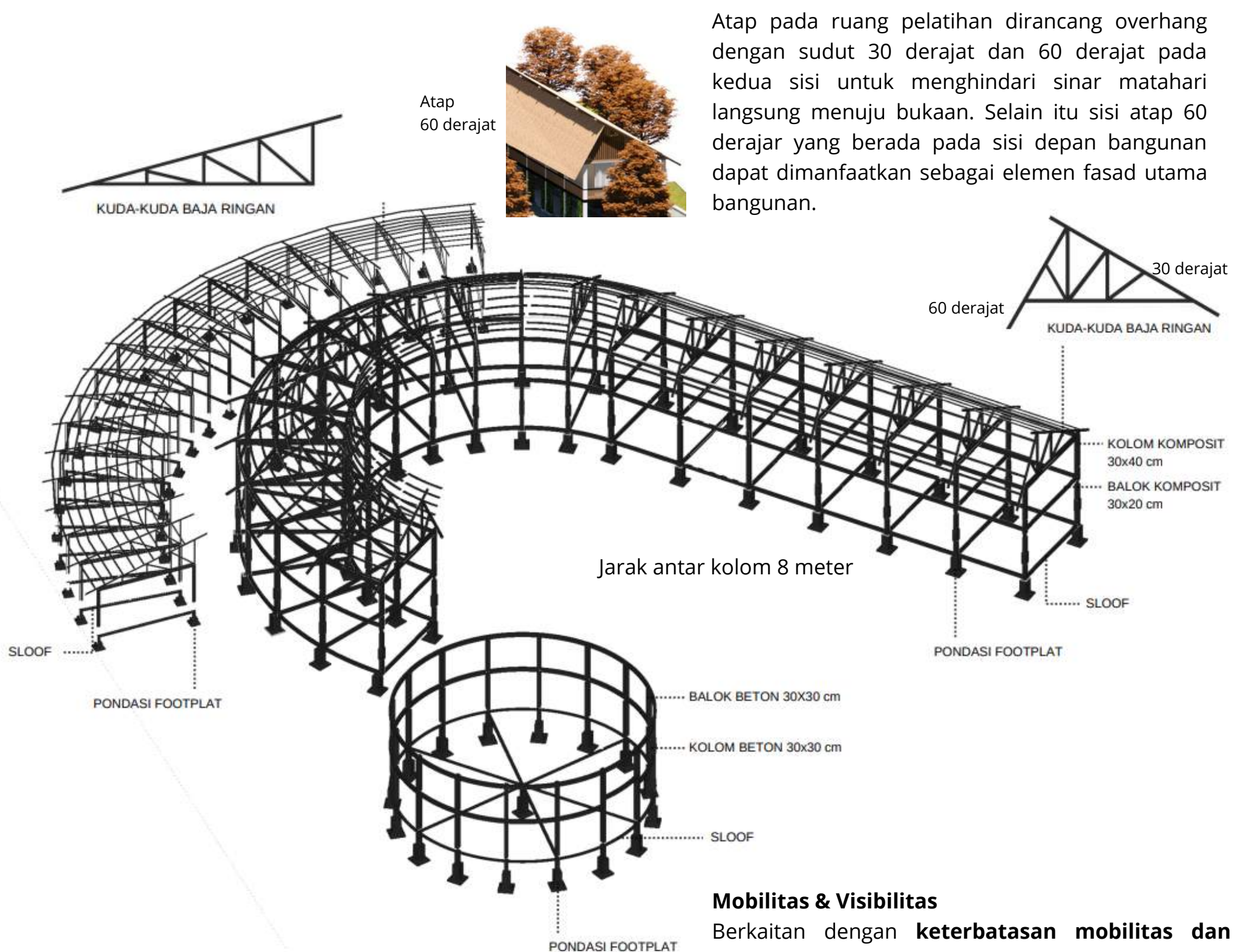
# Potongan



POTONGAN A-A  
SKALA 1:200



POTONGAN B-B  
SKALA 1:200



Atap pada ruang pelatihan dirancang overhang dengan sudut 30 derajat dan 60 derajat pada kedua sisi untuk menghindari sinar matahari langsung menuju bukaan. Selain itu sisi atap 60 derajat yang berada pada sisi depan bangunan dapat dimanfaatkan sebagai elemen fasad utama bangunan.

### Mobilitas & Visibilitas

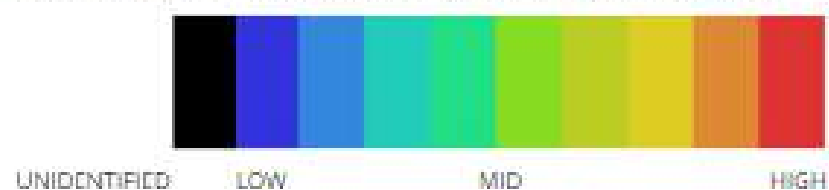
Berkaitan dengan **keterbatasan mobilitas dan penglihatan pengguna**, dalam perancangan perlu menghindari kolom pada bagian tengah ruang. Strategi yang dilakukan ialah merancang struktur kolom dengan jarak 8 meter untuk memberikan sirkulasi dan jangkauan penglihatan lebih luas bagi pengguna

## Uji Desain - Visibilitas dan Mobilitas

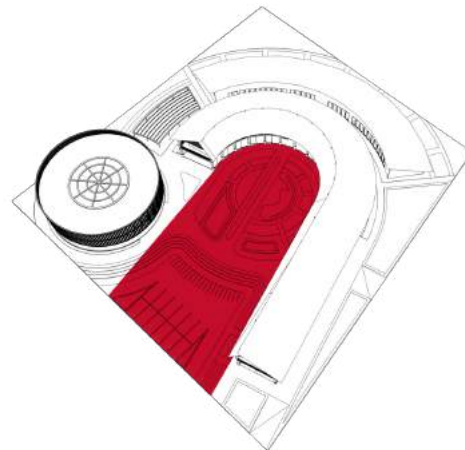
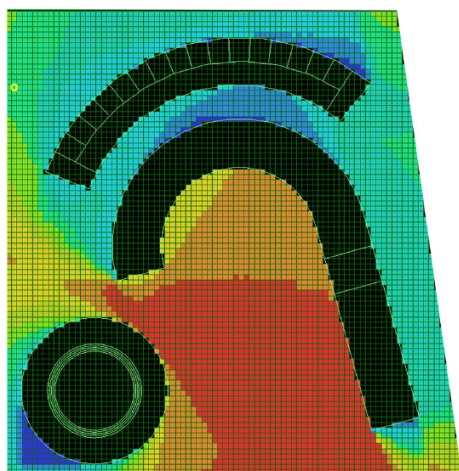
Untuk menguji tingkat visibilitas dan mobilitas ruang digunakan depthmap software. Simulasi dengan Depthmap didapatkan dengan cara menganalisa layout berdasarkan susunan pola hubungan antar ruang, dimana hasilnya akan ditampilkan berupa VGA (Visibility Graph Analysis) yang diperlihatkan melalui persebaran gradasi warna sebagai parameter nilai dari analisa sebuah area.

Warna-warna pada grafik menunjukkan tingkat visibilitas. Dimulai dari warna biru yang menunjukkan visibilitas terendah kemudian hijau, kuning, dan merah yang paling tinggi tingkat visibilitasnya. Sedangkan warna hitam merupakan bagian pola ruang yang tidak diidentifikasi.

Legenda tingkatan warna pada *Depthmap Software Analysis*

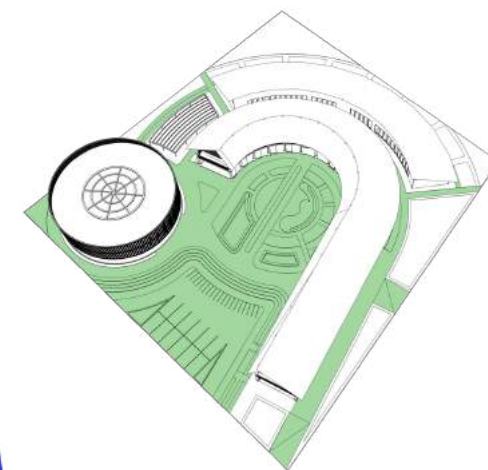
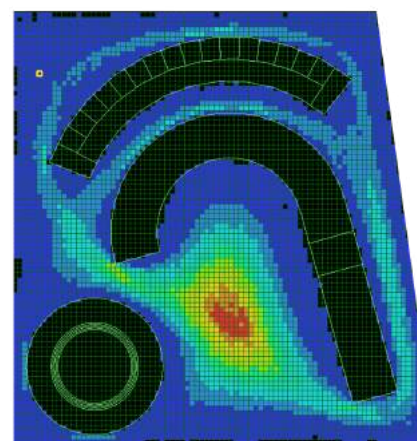


### Visibilitas



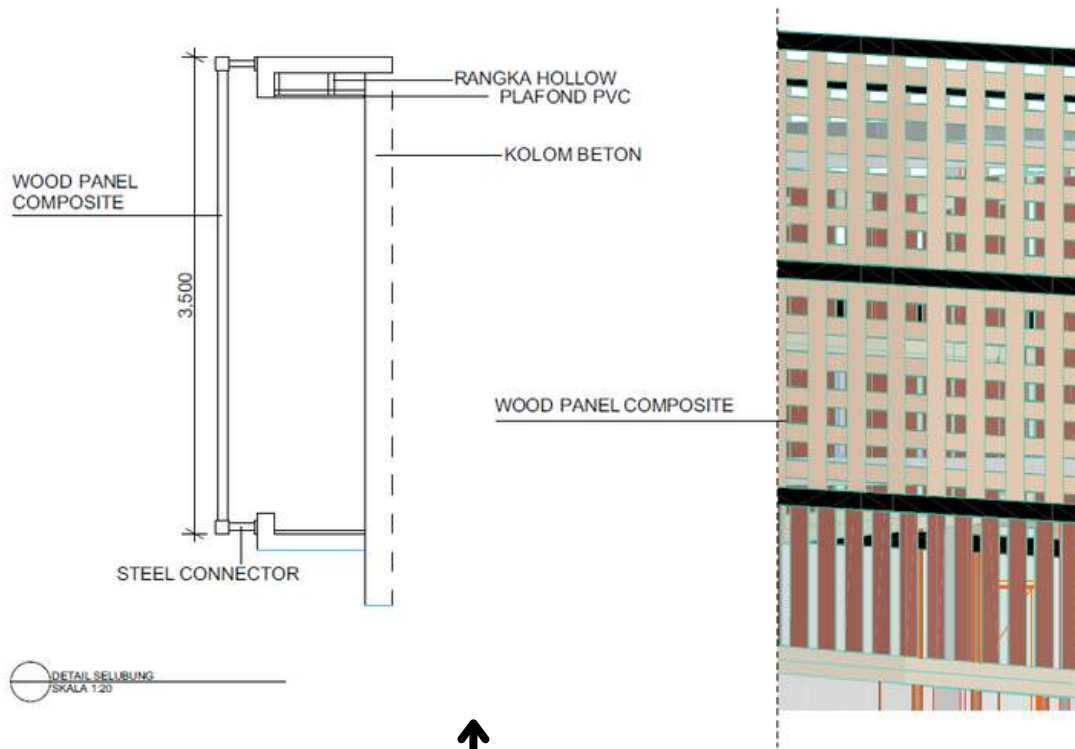
hasil uji akhir dilakukan sama dengan saat pengembangan alternatif. Pada hasil uji proyeksi visibility graph yang cukup tinggi yang digambarkan melalui hasil grafik berwarna merah telah sesuai dengan peletakan ruang publik dalam perancangan. Pada area ini, pengguna dapat dengan mudah melihat ke arah dalam ruang bangunan. Para penyandang tunagrahita akan lebih mudah dalam mengidentifikasi letak dan fungsi tiap ruang. Dengan tingkat visibilitas yang tinggi juga bermanfaat bagi sudut pandang pengguna dari dalam ruang, pengguna dapat melihat dengan mudah area luar bangunan.

### Sirkulasi pergerakan



Pada hasil simulasi uji agent base, memperlihatkan alur sirkulasi juga masih terdefiniskan dengan baik terutama pada bagian tengah bangunan yang didefinisikan dengan warna merah pada grafik analisis. Sedangkan pada area berwarna hijau dan biru yang menunjukkan kualitas sirkulasi yang rendah diatasi dengan merancang area ruang semi terbuka. Dengan begitu sirkulasi antar ruang menjadi lebih leluasa untuk diakses oleh pengguna.

## Eksterior - Fasad



Pola fasad dinding bambu rumah sekitar site

Fasad bangunan mengadaptasi pola dinding bambung yang masih banyak digunakan pada rumah-rumah kawasan sekitar. Material yang digunakan wood panel composite, material ini dipilih karena lebih tahan lama dan mudah dalam perawatan, pilihan warna dan tekstur natural yang beragam dapat disesuaikan dengan kebutuhan.



## Fasilitas Interaksi Sosial dan Penunjang

Untuk memenuhi kebutuhan sosial pengguna dan masyarakat sekitar, dirancang plaza pada area luar bangunan, hall serbaguna, serta cafetaria yang dapat diakses oleh umum.

pada ruang hall dirancang dengan bentuk amphiteater melingkar yang dapat digunakan sebagai ruang diskusi masyarakat setempat, ruang berkumpul ketika mengadakan kegiatan maupun sebagai sarana pertunjukan.



Ruang Hall

Area terbuka berupa plaza dirancang sebagai sarana interaksi sosial masyarakat sekitar dengan para tunagrahita. Area ini terhubung dengan ruang-ruang disekitarnya seperti ruang pembuatan batik, masyarakat dapat ikut serta melihat ataupun sekedar erinteraksi. Plaza dirancang dengan taman, pepohonan, dan area duduk yang dapat digunakan oleh peserta pelatihan ketika jam istirahat.



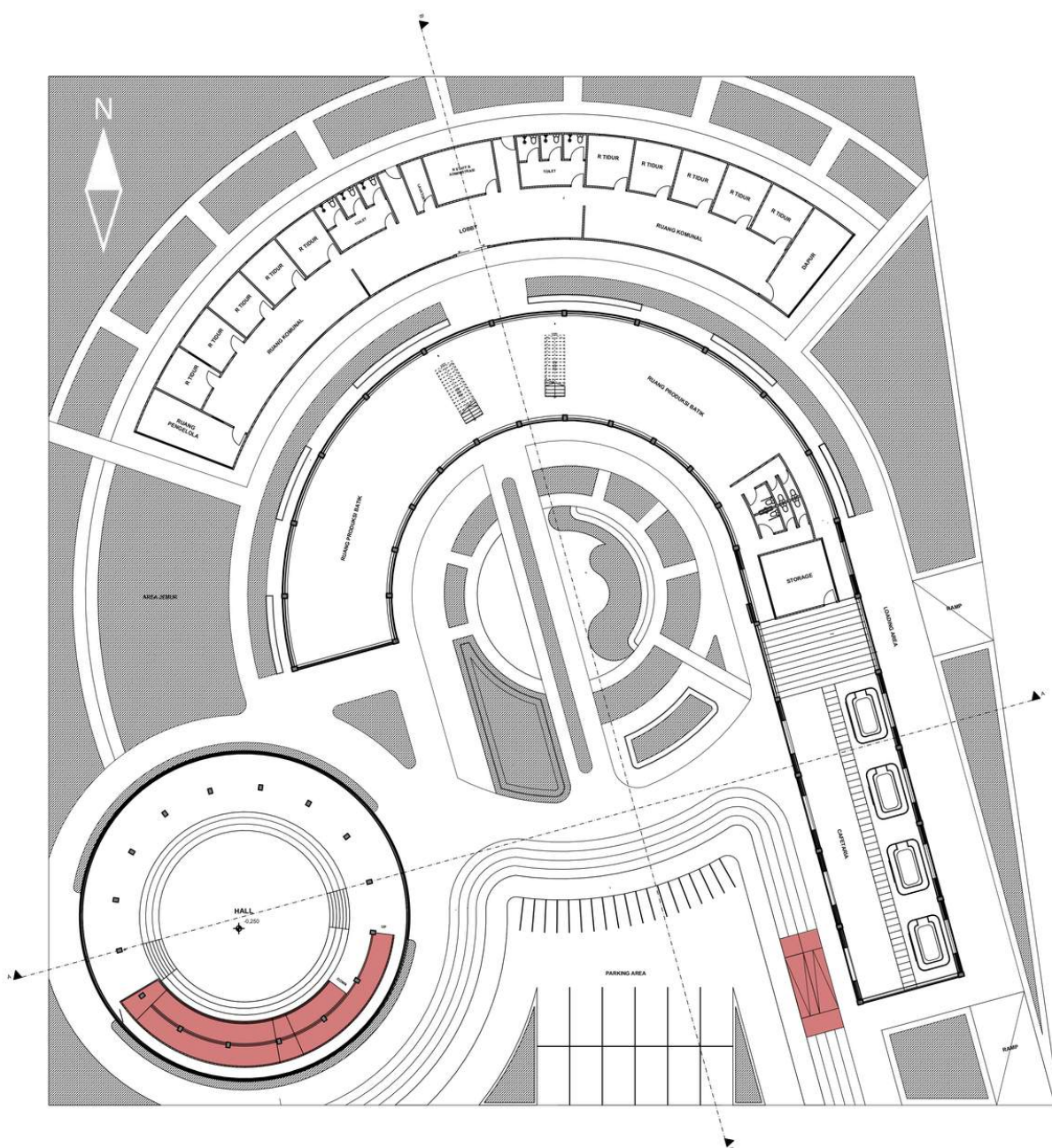
Plaza

Cafetaria dirancang sebagai fasilitas pendukung. Dengan adanya fasilitas ini masyarakat setempat dapat menjual makanan dan minuman kepada pengunjung, selain dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat, fasilitas ini juga melengkapi fungsi ruang publik. Selain itu peserta pelatihan juga dapat membeli makanan pada jam istirahat pelatihan.



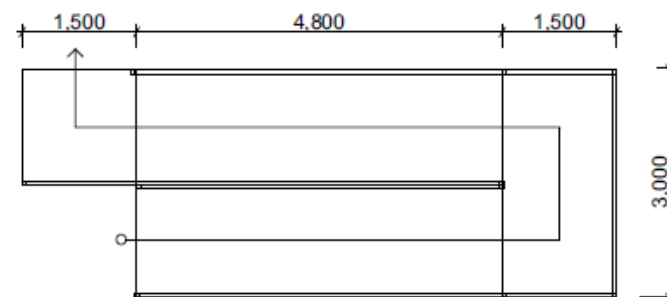
## Mobilitas - Akses Disabilitas

Berkaitan dengan keterbatasan fisik tunagrahita pada kasus tertentu, pada beberapa titik bangunan disediakan ramp disabilitas seperti pada ruang hall menuju ruang pameran dan pada area parkir untuk mempermudah mobilitas pengguna. Ramp dirancang sesuai dengan standar yakni 1:12.

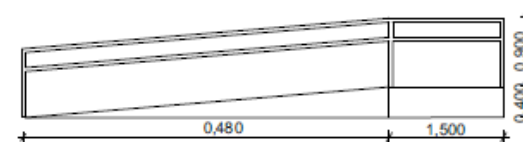


Keterangan

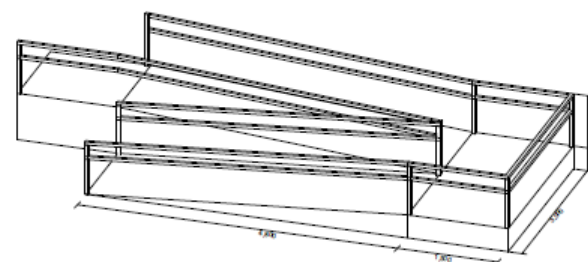
Ramp



DENAH RAMP  
SKALA 1:50



TAMPAK RAMP  
SKALA 1:50



PERSPEKTIF RAMP  
SKALA 1:50

Konektivitas dengan ruang luar

proses pembuatan batik yang memerlukan proses kompleks dirancang semi terbuka untuk mempermudah mobilitas pengguna.

Ruang pembuatan batik

Sirkulasi

Sirkulasi Area Jemur Batik



## Interior - Ruang Pelatihan Kerajinan



**INTERIOR**  
Ruang Pelatihan Kerajinan

### **MATERIAL**

Beberapa aktivitas seperti pembuatan keset biasa dilakukan dengan duduk di lantai, sehingga lantai ruangan dirancang agar lebih nyaman dengan mengaplikasikan hardwood floor. disediakan juga tempat duduk dan meja yang dapat diatur sesuai kebutuhan.



### INTERIOR

Pemilihan konsep warna

pada bagian interior ruang tidur dan pelatihan kerajinan menggunakan 2 palet warna utama yakni pantone 9224, pantone beige dan 4024 C didapatkan dari material kayu untuk bagian furniture.

Dengan pilihan warna tersebut diharapkan tidak menstimulasi visual secara berlebihan menjadi upaya untuk menjaga kondisi tunagrahita agar tetap tenang dan fokus saat istirahat dan melakukan pekerjaan.





# BAB 5

Evaluasi Perancangan



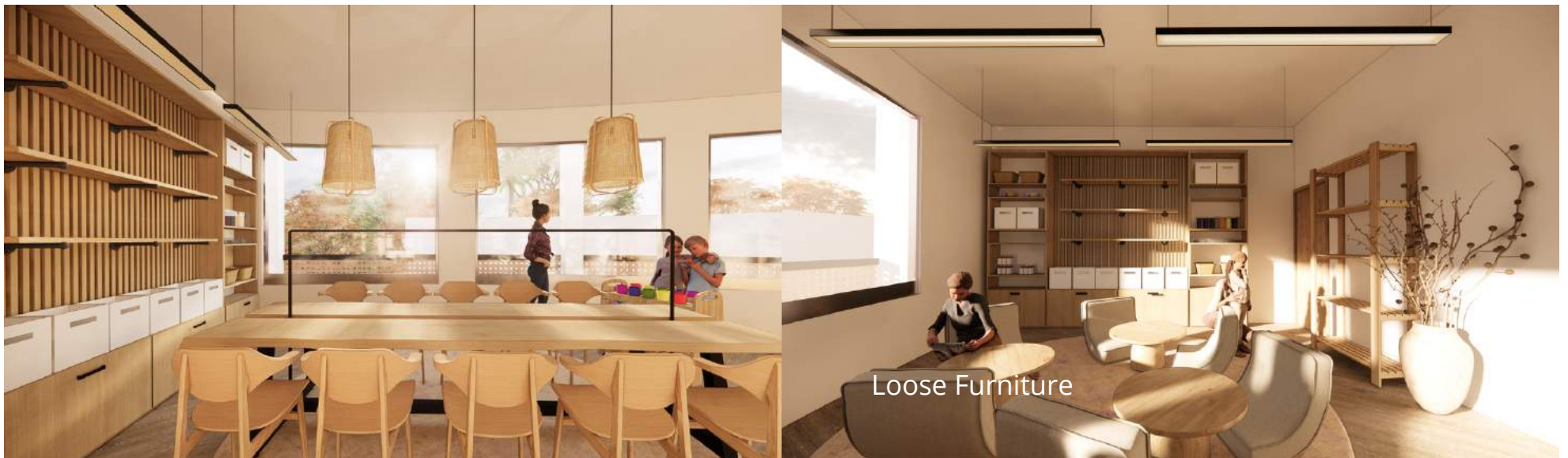
## POIN EVALUASI 1

### Fasilitas edukasi apa saja yang tersedia

Untuk mendukung perkembangan kemampuan tunagrahita di Desa Karangpatihan, bangunan menyediakan fasilitas edukasi yang memuat beberapa jenis pelatihan kerajinan yang sebelumnya telah menjadi program di Desa tersebut. Beberapa jenis kerajinan yang diajarkan antara lain kerajinan manik-manik, keset, serta batik. Jenis-jenis pelatihan tersebut dapat mendukung peningkatan perkembangan kemampuan motorik para penyandang tunagrahita.

## POIN EVALUASI 2

### Bagaimana 3 jenis pelatihan kerajinan tersebut secara spesifik diakomodasi pada desain, adakah kebutuhan khusus yang direspon pada desain



Respon khusus pada fasilitas pelatihan kerajinan diaplikasikan pada

- Penentuan kapasitas ruang

kapasitas ruang disesuaikan dengan hasil penelitian penulis berdasarkan standar kelompok belajar di SLB Wiyata Dharma 2 Sleman Yogyakarta, dimana tiap ruang pelatihan kerajinan berisi 5-10 orang saja. Hal ini bertujuan agar suasana ruang tetap kondusif dan pengguna tetap mampu melakukan aktivitas pelatihan dengan tenang

- Penentuan tata ruang pelatihan

Pada ruang pelatihan disediakan furniture berupa meja dan kursi yang dapat ditata/dipindah (*Loose Furniture*) sesuai dengan kebutuhan. Hal ini merespon kebutuhan tunagrahita dimana beberapa dari mereka memiliki kebiasaan atau akan lebih nyaman jika melakukan aktivitas dengan duduk di lantai. Hardwood floor dipilih sebagai material pada ruang pelatihan, hardwood floor dipilih karena material ini tidak licin, sesuai dengan kriteria pemilihan warna, serta untuk menghindari dingin seperti pada lantai keramik pada umumnya sehingga pengguna akan lebih nyaman ketika duduk di atasnya.

Dari hasil perancangan detail arsitektural perlu lebih dispesifikan seperti perbedaan respon arsitektural terhadap kebutuhan tunagrahita ringan dan tunagrahita sedang.

## POIN EVALUASI 3

### Bagaimana Simulasi pada Depthmap mampu menentukan tingkat visibilitas ruang

Berkaitan dengan kemungkinan gangguan penglihatan, rendahnya kemampuan menganalisa pada tunagrahita direspon melalui perancangan bangunan dengan kualitas visibilitas tinggi. Dimana pengguna pada suatu titik ruang dapat melihat secara jelas bagian-bagian ruang lainnya.

Dengan begitu pula muncul keterikatan kegiatan dalam dan luar ruang yang mampu meningkatkan interaksi antara tunagrahita dan masyarakat yang ikut beraktivitas pada rancangan bangunan.

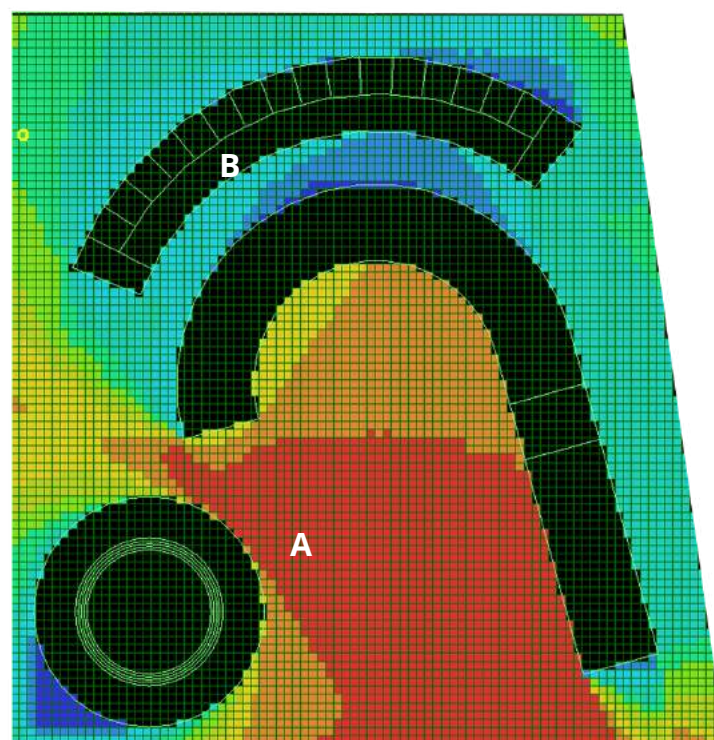
Untuk menguji tingkat visibilitas dan mobilitas ruang digunakan depthmap software. Simulasi dengan Depthmap didapatkan dengan cara menganalisa layout berdasarkan susunan pola hubungan antar ruang, dimana hasilnya akan ditampilkan berupa VGA (Visibility Graph Analysis) yang diperlihatkan melalui persebaran gradasi warna sebagai parameter nilai dari analisa sebuah area.



Gambar Parameter nilai dalam software Depthmap  
Joao Pinelo dan Alasdair Turner, Introduction to UCL  
Depthmap, 2010

Warna-warna pada grafik menunjukkan tingkat visibilitas. dimulai dari warna biru yang menunjukkan visibilitas terendah kemudian hijau, kuning, dan merah yang paling tinggi tingkat visibilitasnya.

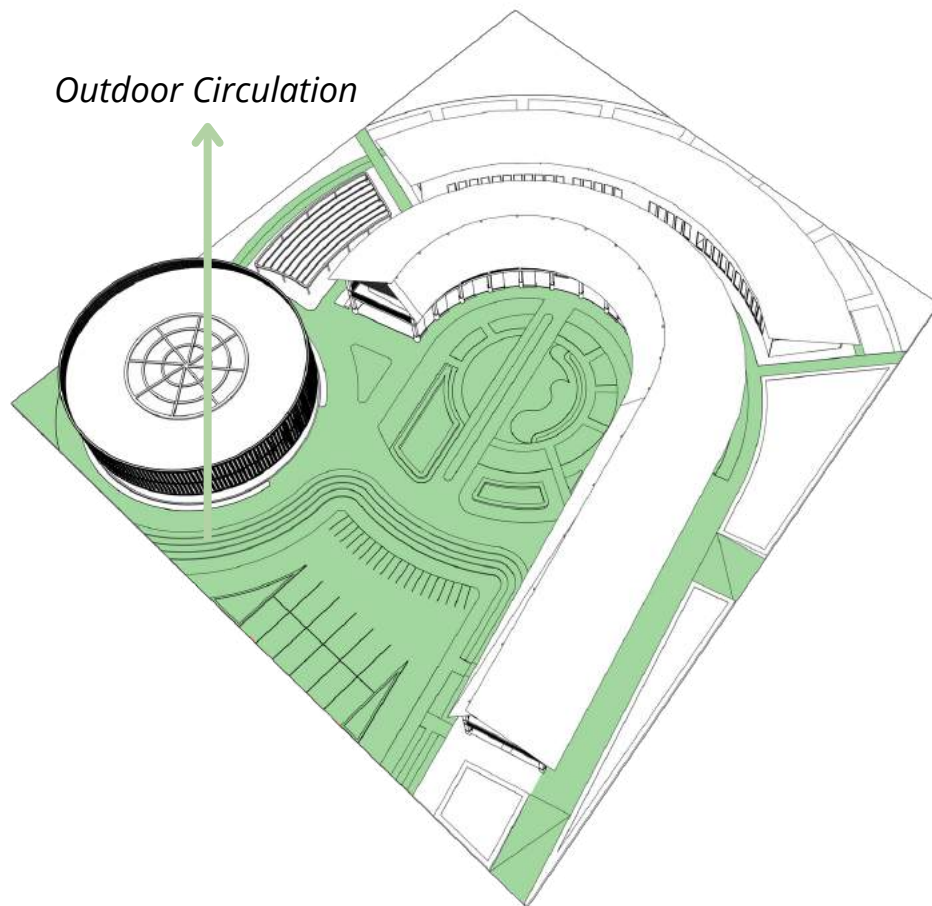
Selain itu di dalam Depthmap terdapat Agent Analysis yang dapat melakukan simulasi dari pergerakan manusia di dalam ruang. Hal tersebut merupakan metoda gabungan dari axial analysis dan Visual graph analysis dengan menggunakan model manusia untuk memberikan kalkulasi pergerakan manusia di dalam ruang yang berkaitan juga dengan kualitas mobilitas dalam bangunan.



Pada perancangan pusat pemberdayaan tunagrahita ruang yang memerlukan visibilitas tinggi ialah antara ruang publik dan ruang pelatihan, dengan tujuan pengguna dari ruang publik dapat dengan mudah mengidentifikasi kegiatan apa yang terjadi dalam ruang dan sebaliknya. Grafik hasil uji final menunjukkan warna merah pada area A yang difungsikan sebagai ruang publik, yang berarti pada area ini visibilitas ruang paling tinggi dan telah sesuai dengan peruntukannya. Sedangkan pada area B dengan visibilitas lebih rendah diatasi dengan merancang ruang semi terbuka pada area tersebut serta penggunaan dinding material kaca untuk meningkatkan visibilitas ruang.

## POIN EVALUASI 4

Tunjukkan apa saja implementasi poin desain strategi atau parameter pada hasil perancangan  
**Visibilitas dan Mobilitas**



Bersarkan hasil uji visibilitas sebelumnya, area dengan tingkat visibilitas tertinggi difungsikan sebagai ruang terbuka untuk publik.

Dapat dilihat pada hasil perancangan outdoor area yang terhubung langsung dengan ruang disekitarnya. Sebagai contoh ketika pengguna berada pada area plaza maka aktivitas pada ruang batik dapat dilihat dengan jelas begitu pula sebaliknya. Selain itu bagian bangunan lainnya juga dapat terlihat dari sisi ini. Hal ini mempermudah para tunagrahita dalam mengidentifikasi aktivitas atau fungsi pada tiap bagian bangunan serta mempermudah mobilitas pengguna.



*konektivitas antar ruang*



*konektivitas antar ruang*



## Suasana Ruang (Warna & Material)



Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukan sebelumnya, pemilihan warna pada bangunan berkaitan dengan respon psikis pengguna. Beberapa warna yang mencolok seperti biru, merah, kuning dapat menyebabkan stimulasi visual berlebihan pada tunagrahita, penggunaan warna tersebut dihindari agar para tunagrahita dapat melakukan kegiatan pelatihan dengan fokus tanpa adanya distraksi dari penggunaan warna-warna tersebut.

Dipilih warna-warna yang cenderung memberikan kesan simpel dan tenang. Beberapa kriteria warna didapatkan dari kombinasi warna bertemakan 'earth tone'. Pada bagian eksterior dan interior ruang tidur dan pelatihan kerajinan menggunakan 2 palet warna utama yakni pantone 9224, pantone beige dan 4024 C didapatkan dari material kayu untuk bagian furniture.





## Fasilitas Interaksi Sosial

untuk mendukung perkembangan kemampuan interaksi sosial para tunagrahita, disediakan fasilitas pendukung seperti plaza, hall, dan cafetaria yang dapat diakses oleh umum. Dimana dengan adanya fasilitas-fasilitas tersebut mendorong para tunagrahita untuk berinteraksi secara langsung dengan masyarakat. Area plaza dan cafetaria yang berada pada sekitar ruang pelatihan memungkinkan pengguna untuk berkumpul dan berinteraksi saat istirahat, kemudian fasilitas hall difungsikan sebagai ruang berdiskusi, pertemuan, maupun pertunjukkan masyarakat setempat.





# BAB 6

## Lampiran

- Apreb
- Hasil Cek Plagiasi
- Gambar Perancangan  
(Dokumen Terpisah)
- Daftar Pustaka





# Intellectual Disabilities Empowerment Center

AS EDUCATIONAL AND SOCIAL INTERACTION FACILITY WITH A SUPPORTIVE ENVIRONMENT APPROACH IN DESA KARANGPATIHAN PONOROGO

Tunagrahita merupakan orang-orang dengan kondisi kemampuan intelektual dibawah rata-rata yakni dengan skor IQ dibawah 70. Prevalensi penyandang tunagrahita di Indonesia mencapai 3% dari jumlah penduduk secara keseluruhan (6,6 juta jiwa). Desa Karangpatihan di Ponorogo menjadi salah satu desa dengan penyandang tunagrahita terbanyak. Perancangan pusat pemberdayaan dengan pendekatan supportive environment disesuaikan dengan kebutuhan pengguna diharapkan mampu mendukung perkembangan masyarakat tunagrahita. Pemberdayaan yakni berupa sarana edukasi yang diakomodasi melalui pengembangan fasilitas program pelatihan keterampilan "Rumah Harapan" yang telah ada sebelumnya. Juga secara sosial yakni melalui penyediaan fasilitas bagi tunagrahita untuk berinteraksi, beraktivitas bersama masyarakat lainnya. Melalui perancangan ini diharapkan penyandang tunagrahita mendapat bekal untuk dapat hidup secara mandiri dan memiliki kemampuan dan kesempatan untuk hidup bersama dalam lingkungan bermasyarakat.





**KAMPUNG TUNAGRAHITA  
DESA KARANGPATIHAN PONOROGO**



Desa Tunagrahita merupakan sebutan yang digunakan masyarakat awam untuk Desa Karangpatihan Kabupaten Ponorogo. Disebut demikian karena di desa tersebut terdapat beberapa masyarakat penyandang tunagrahita.

**"RUMAH HARAPAN"**



Program Pelatihan Keterampilan Masyarakat Tunagrahita

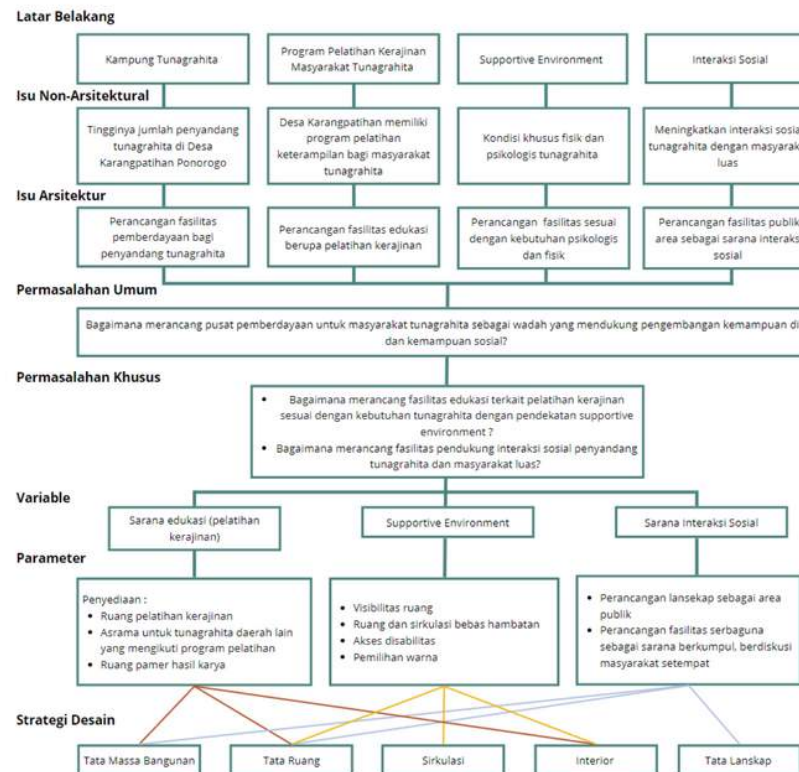
Dengan latar belakang kondisi masyarakat tunagrahita, pemerintah desa berinisiasi untuk melakukan pemberdayaan dengan tujuan meningkatkan taraf hidup masyarakat Desa Karangpatihan. **Eko Mulyadi** selaku kepala desa membentuk Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) untuk membantu pelaksanaan program Rumah Harapan. Fasilitas rumah harapan mengakomodasi beberapa aktivitas seperti pelatihan pembuatan keset, pembuatan batik, serta tempat pelatihan karawitan komunitas seni setempat.



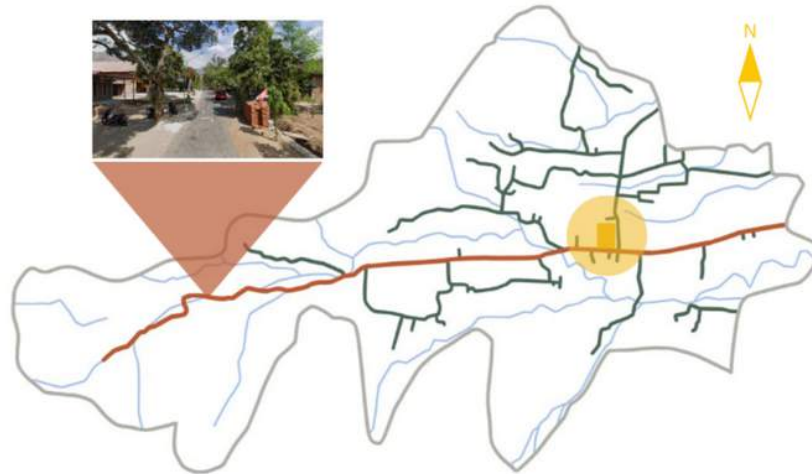
**PENDEKATAN  
SUPPORTIVE ENVIRONMENT**

Supportive Environment merupakan sebuah pendekatan yang mendukung kekurangan, kelebihan, dan kebutuhan bagi pengguna (Alport 1990). Sehingga pendekatan disesuaikan dengan kebutuhan para penyandang tunagrahita. Pendekatan tersebut diharapkan mampu mendukung perkembangan masyarakat tunagrahita berdasarkan kebutuhan kondisi secara psikologis maupun kebutuhan berdasar kondisi fisik tertentu. Selain itu untuk mendukung perkembangan kemampuan diri para tunagrahita dilakukan melalui penyediaan fasilitas pelatihan keterampilan "Rumah Harapan" yang telah ada, juga secara sosial yakni melalui penyediaan fasilitas bagi tunagrahita untuk berinteraksi, beraktivitas bersama masyarakat lainnya.

**PETA PERMASALAHAN**



**SITE LOCATION**



- Batas Dusun Tanggungrejo
- Jalan Tanggungrejo (Jalan Lokal Primer)
- Jalan Lokal Sekunder
- Site Perancangan
- Aliran Air Sungai

Site berada di **Dusun Tanggungrejo Desa Karangpatihan**, lokasi ini dipilih untuk menghindari pengusuran permukiman serta pertimbangan lokasi terdekat dengan eksisting "Rumah Harapan". Jalan Tanggungrejo merupakan jalan utama pada kawasan. Hal ini dapat menjadi pertimbangan akses utama menuju bangunan yakni dari sisi selatan, penentuan area terluar bangunan, tata massa, dan orientasi. View arah utara dan selatan berupa lahan pertanian, ladang, dan pegunungan. View ini dapat menjadi potensi untuk dimanfaatkan pada perancangan.

**ARSITEKTUR UNTUK TUNAGRAHITA**

- Untuk menciptakan ruang yang tenang diaplikasikan *palet warna netral*
- Warna alami digunakan untuk menghindari stimulasi berlebihan
- Kombinasi dengan berbagai *tekstur material alami*

**PENDEKATAN SUPPORTIVE ENVIRONMENT**

- Visual
- Mobilitas
- Colors

**TIPOLOGI PERANCANGAN**

Pemberdayaan masyarakat atau proses memandirikan masyarakat sebagai suatu upaya atau proses menggali dan memanfaatkan potensi-potensi yang dimiliki masyarakat untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan mereka atau suatu upaya menggalang partisipasi aktif dalam masyarakat berupa bentuk aksi bersama (group action) di dalam memecahkan masalah dan memenuhi kebutuhan-kebutuhannya

**TATA RUANG & SIRKULASI**

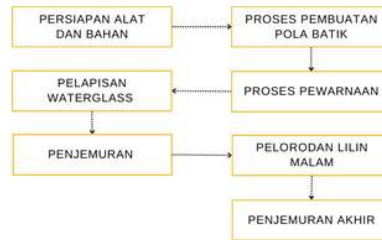


- KETERANGAN**
- 1 Ruang Parkir
  - 2 Cafeteria
  - 3 Storage dan Servis
  - 4 Loading Area
  - 5 Plaza
  - 6 Ruang produksi batik & pelatihan kerajinan

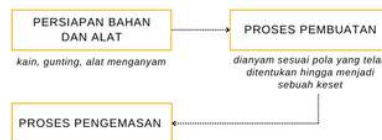
**BATASAN FUNGSI PERANCANGAN**

**Fungsi Primer** sebagai sarana pemberdayaan masyarakat tunagrahita melalui pelatihan kerajinan  
**Fungsi Sekunder** sebagai ruang pamer hasil karya kerajinan dan area terbuka dimanfaatkan sebagai sarana aktivitas bersama masyarakat tunagrahita dan masyarakat setempat  
**Fungsi Penunjang** berupa penyediaan ruang ibadah, toilet, dan ruang parkir kendaraan

**AKTIVITAS PRODUKSI BATIK CIPRAT**



**AKTIVITAS PRODUKSI KESET KAIN**



**AKTIVITAS PRODUKSI KERAJINAN MANIK-MANIK**

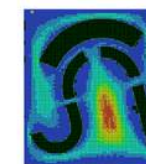


**Fungsi Primer** sebagai sarana pemberdayaan masyarakat tunagrahita melalui pelatihan kerajinan  
**Fungsi Sekunder** sebagai ruang pamer hasil karya kerajinan dan area terbuka dimanfaatkan sebagai sarana aktivitas bersama masyarakat tunagrahita dan masyarakat setempat  
**Fungsi Penunjang** berupa penyediaan ruang ibadah, toilet, dan ruang parkir kendaraan

**UJI DESAIN**



Pada alternatif kedua visibilitas pada area terbuka cukup tinggi sehingga cukup baik untuk mempermudah pengguna dalam mengidentifikasi tiap fungsi bangunan.

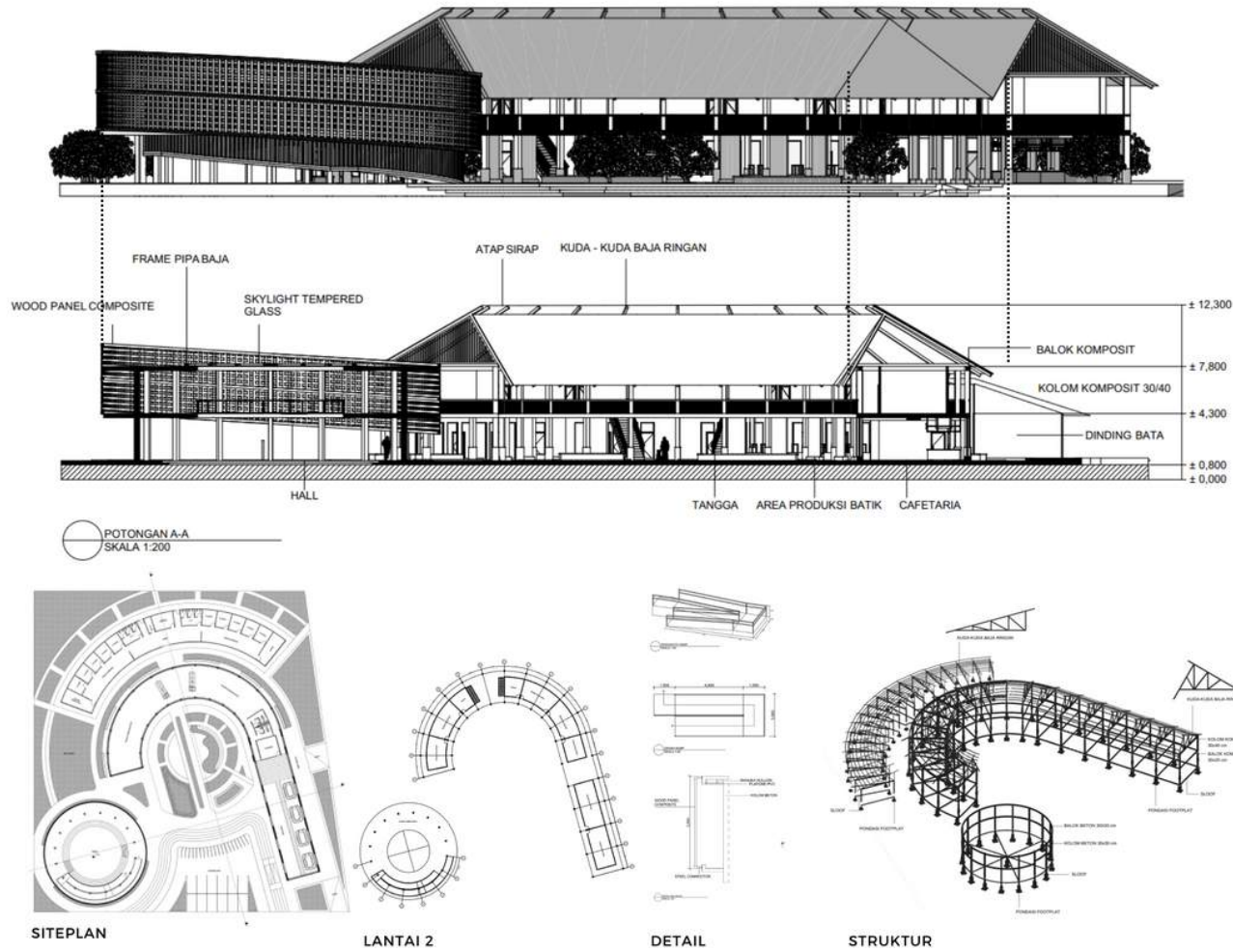


sirkulasi pada ruang terbuka cukup maksimal dibandingkan dengan sisi utara, hal ini cukup menguntungkan karena sisi utara difungsikan sebagai ruang asrama untuk tunagrahita yang membutuhkan ruang lebih privat.

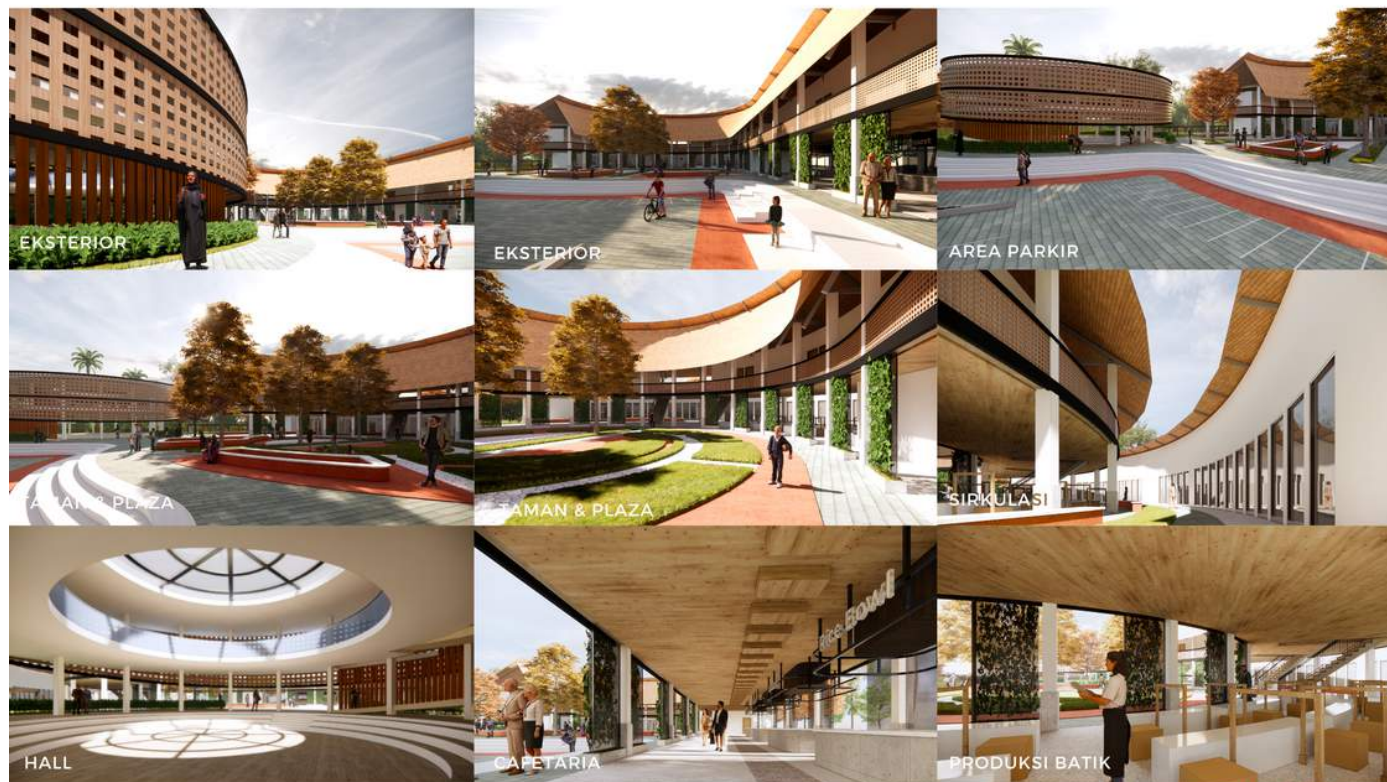
Jalan Tanggungrejo yang berada pada sisi selatan merupakan jalan utama pada kawasan yang digunakan sebagai acuan akses utama menuju menuju site.

- Sirkulasi Pengguna
- Sirkulasi Pemasok Barang

HASIL RANCANGAN



EKSTERIOR & INTERIOR





Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia  
Gedung Moh. Hatta  
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 898444 ext.2301  
F. (0274) 898444 psw.2091  
E. perpustakaan@uii.ac.id  
W. library.uil.ac.id

### SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 1985294051/Perpus./10/Dir.Perpus/XI/2022

*Bismillaahirrahmaanirrahiim*

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : YAYA SANUSI  
Nomor Mahasiswa : 18512182  
Pembimbing : Syarifah Ismailiyah Al Athas, ST., MT., IAL., GP.  
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur  
Judul Karya Ilmiah : Pusat Pemberdayaan Masyarakat Tunagrahita sebagai Sarana Edukasi dan Interaksi Sosial dengan Pendekatan Supportive Environment di Desa Karangpatihan Ponorogo

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **3 (Tiga) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 12/21/2022

Direktur



Muhammad Jamil, SIP.



# Referensi

Hafez, Ghada H (2021), The Role of Architectural Design in Supporting the Requirements of Users with Intellectual Disability, Suez Canal University.

Bagus, Nanda (2021), Perancangan Self Development Suport Center dengan Pendekatan Supportive Environment di Kota Bekasi

Hafez, Ghada,H. (2021) The Role of Architectural Design in Supporting the Requirements of Users with Intellectual Disability

Razzak, A. (2021) Neuro Architecture for New Psychiatric WArD in Tampan Psychiatric Hospital Pekanbaru

Barick, Nolan (1972), The Bayou House, an Environment for Mentally Retarded

American Psychiatric Association (2013), The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition

CNN Indonesia (2016), <https://www.youtube.com/watch?v=moFfwW-BFb0>

Tempo.co (2018), <https://www.tempo.co/abc/1853/transformasi-di-ponorogo-dari-kampung-idiot-menjadi-desa-wisata>

Susanto, Aries (2017), <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/5879/6.%20BAB%20IV.pdf?sequence=9&isAllowed=y>

Profil Desa Karangpatihan <https://www.karangpatihan.com/>