

## BAB III

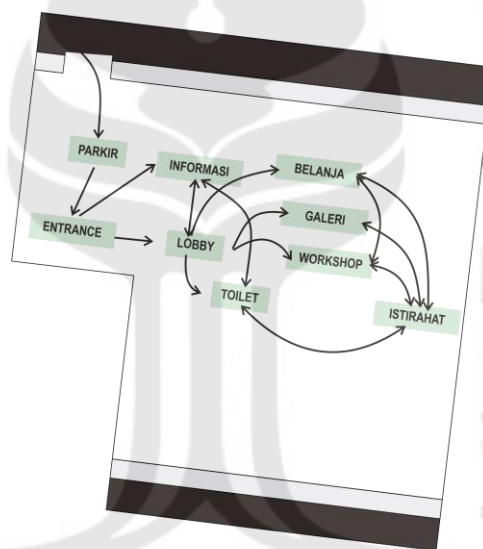
### HASIL ANALISIS DAN PEMBUKTIAN

#### 3.1 Hasil Analisis

##### 3.1.1 Analisis Pengguna

###### 1. Pengunjung

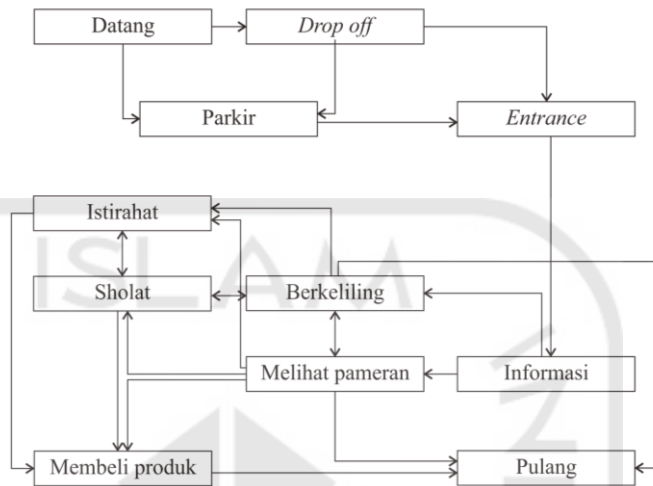
Pengunjung merupakan orang-orang yang datang untuk mencari informasi, melihat koleksi, dan mempelajari tentang berbagai macam proses pembuatan dari beberapa kerajinan yang ada di DIY. Pengunjung *Craft Center* ini terdiri dari wisatawan lokal maupun mancanegara dan terbagi menjadi dua jenis; pengunjung umum dan pengunjung yang juga akan mengikuti *workshop*.



Gambar 38 Pola Aktifitas Pengunjung

Sumber: Penulis, 2019

a. Diagram Pola Aktifitas Pengunjung Umum



Gambar 39 Diagram Pola Aktifitas Pengunjung Umum

Sumber: Penulis, 2019

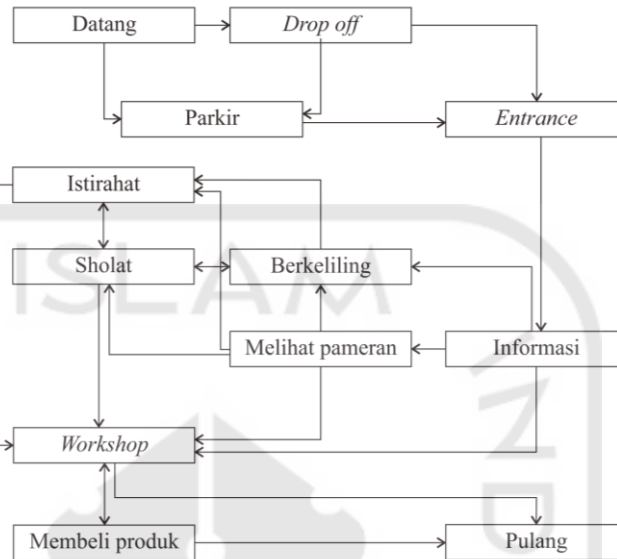
Pengunjung umum ini dapat berupa individu maupun kelompok, yang berasal dari luar kota sehingga mayoritas menggunakan kendaraan. Selain itu, untuk pengunjung mancanegara datang dengan berjalan kaki dari penginapan-penginapan di kawasan Prawirotaman. Area *gift shop* dan ruang *display* menjadi poin tujuan mereka, dan waktu yang mereka habiskan dalam bangunan cenderung lebih singkat sehingga zoning perletakkan ruang-ruang tersebut pada lantai bawah (lantai satu dan lantai dua).



Gambar 40 Sketsa Aktifitas dalam Ruang Gift Shop

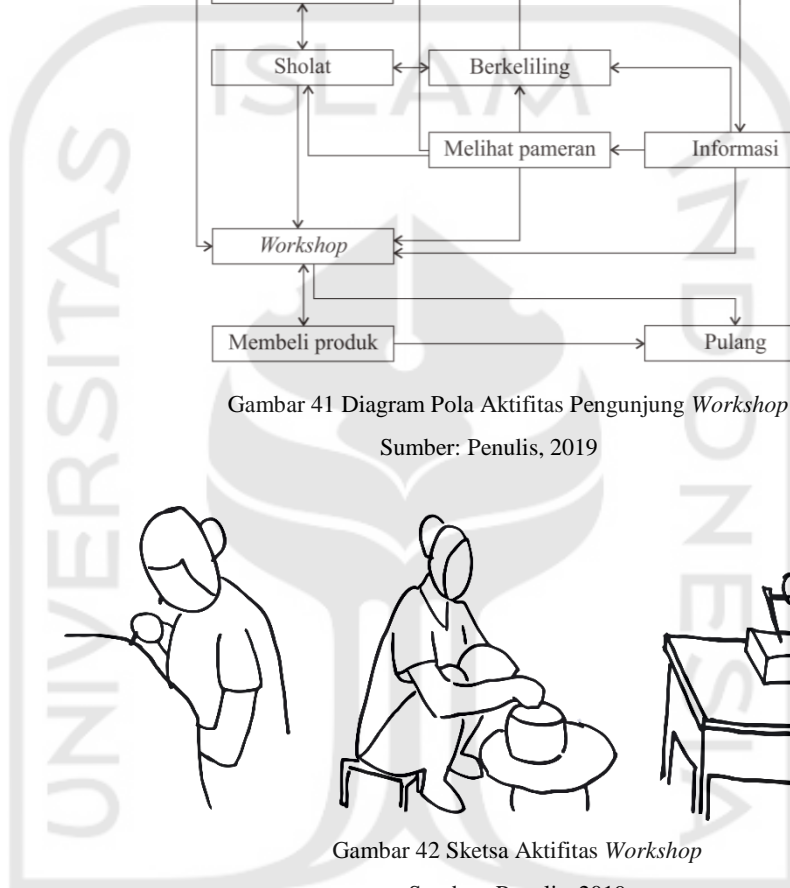
Sumber: Penulis, 2019

b. Diagram Pola Aktifitas Pengunjung *Workshop*



Gambar 41 Diagram Pola Aktifitas Pengunjung *Workshop*

Sumber: Penulis, 2019

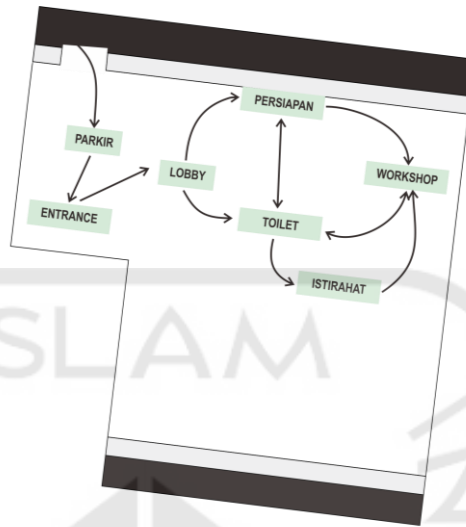


Gambar 42 Sketsa Aktifitas *Workshop*

Sumber: Penulis, 2019

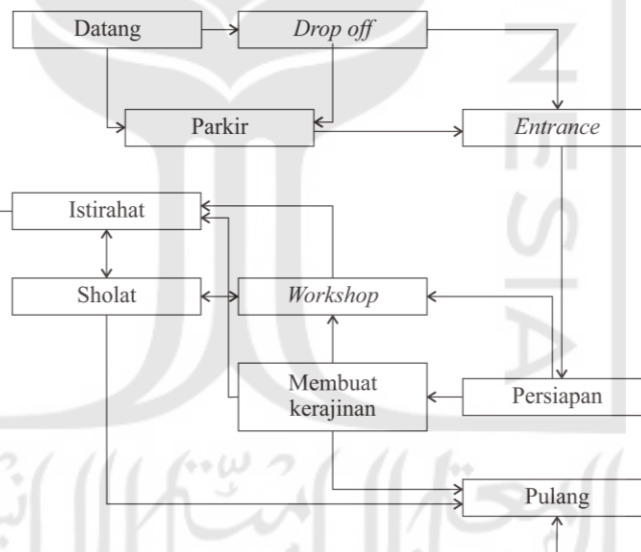
2. Pengrajin

Pengrajin merupakan mereka yang mengerti dan menguasai proses pembuatan dari masing-masing kerajinan. Sehingga selain mereka melakukan proses pembuatan dan memberikan edukasi mengenai proses-proses tersebut juga sekaligus sebagai *guide* yang menuntun dan memberi informasi-informasi kepada pengunjung.



Gambar 43 Pola Aktifitas Pengrajin

Sumber: Penulis, 2019

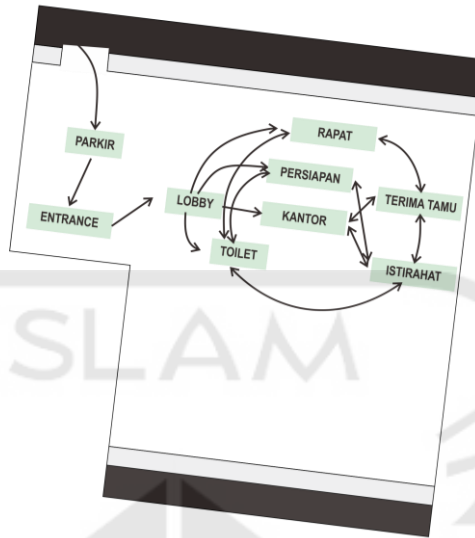


Gambar 44 Diagram Pola Aktifitas Pengrajin

Sumber: Penulis, 2019

### 3. Pengelola

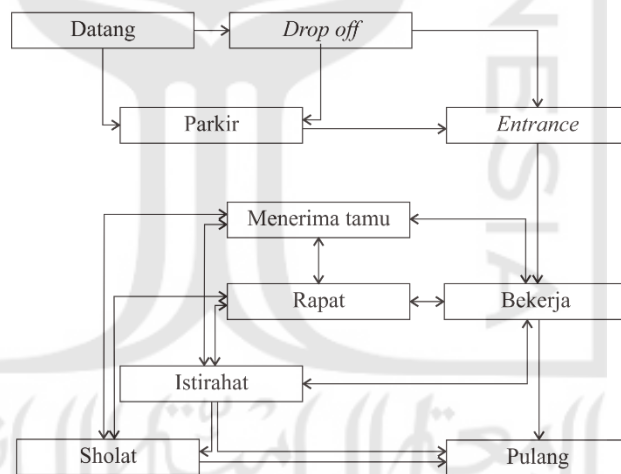
Pengelola merupakan orang-orang yang mengurus segala sistem administrasi di *Craft Center* ini, yang antara lain meliputi; a). pimpinan, b). bagian operasional, c). bagian administrasi.



Gambar 45 Pola Aktifitas Pengunjung

Sumber: Penulis, 2019

a. Diagram Pola Aktifitas Pimpinan

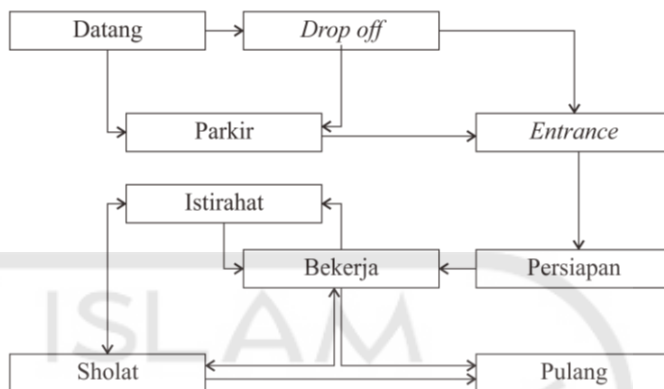


Gambar 46 Diagram Pola Aktifitas Pimpinan

Sumber: Penulis, 2019

b. Diagram Pola Aktifitas Bagian Operasional

Pengelola bagian operasional merupakan mereka yang melakukan seluruh kegiatan pemeliharaan dan pengawasan terhadap fungsi-fungsi dalam bangunan, meliputi; a) bagian informasi (*customer service*), b). *cleaning service*, c). pekerja MEE, d). *shop keeper*.

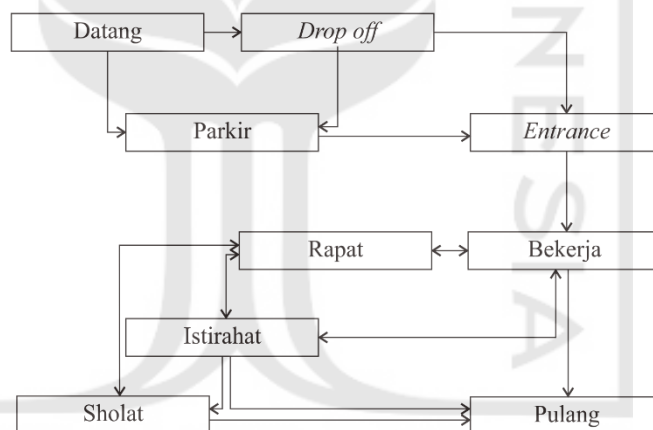


Gambar 47 Diagram Pola Aktifitas Bagian Operasional

Sumber: Penulis, 2019

c. Diagram Pola Aktifitas Bagian Administrasi

Pengelola bagian administrasi adalah mereka yang berhubungan dengan teknis ketatausahaan dalam pelaksanaan operasional dan erat kaitannya dengan dokumen-dokumen. Bagian ini antara lain meliputi para staff karyawan.



Gambar 48 Diagram Pola Aktifitas Bagian Administrasi

Sumber: Penulis, 2019

Aktifitas pengelola bagian administrasi dititik beratkan pada teknis ketatausahaan dalam kegiatan operasional dalam bangunan. Zoning untuk bagian administrasi ini harus dapat menjaga ke privasian ruangan, sehingga dijauhkan dari ruang-ruang yang sifatnya publik.

### 3.1.2 Analisis *Layout* Ruang

#### 1. Ruang Aktifitas Jual-Beli

Ruang-ruang yang mewadahi kegiatan jual-beli harus dapat memenuhi persyaratan khususnya terkait kenyamanan ruang gerak dan jarak pandang pengamat terhadap objek, dimana tata letak objek-objek tersebut sangat berpengaruh terhadap dua hal tersebut. Sehingga pengaturan objek dalam ruang akan berdasar kepada ukuran objek (besar, sedang, kecil).

#### 2. Ruang Aktifitas *Display*

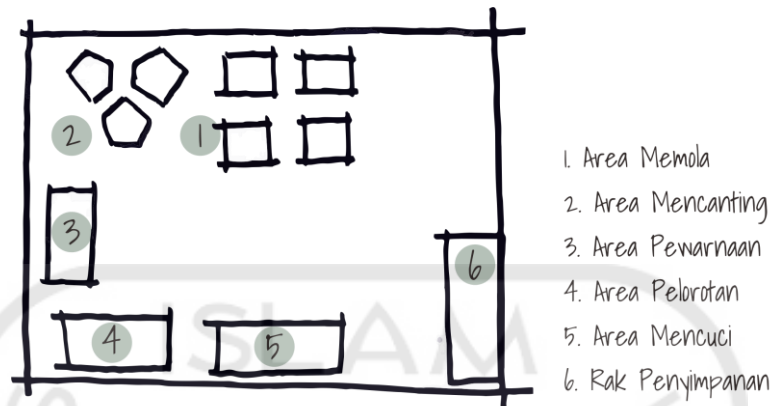
Aktifitas ini merupakan penyajian objek yang semenarik mungkin, sehingga dapat menarik perhatian para pengunjung. Beberapa hal yang mempengaruhi *layout* ruang untuk aktifitas *display* ini antara lain; a). jenis hasil kerajinan, b). dimensi hasil kerajinan, c). jarak pengamat terhadap objek, d). luas ruang aktifitas *display* itu sendiri.

#### 3. Ruang Aktifitas *Workshop*

Ruang yang digunakan untuk mewadahi aktifitas *workshop* ini melibatkan pengunjung dalam proses pembuatannya, sehingga langkah-langkah dalam pembuatannya sangat berpengaruh terhadap *layout* ruangnya selain juga menuntut faktor kenyamanan gerak. Dimana ruang gerak pengunjung menjadi penting kaitannya untuk pengunjung dapat mengamati dan mencoba langsung proses-proses pembuatan suatu kerajinan tertentu.

##### a. Kerajinan Batik

Tahap proses pembuatan kerajinan antara lain sebagai berikut; a). membuat pola lalu memindahkannya ke atas kain, b). membatik dengan menorehkan malam ke kain, c). mewarnai kain, d). menjemur kain, e). Memasukkan kembali kain kedalam larutan HCL untuk memunculkan warna aslinya

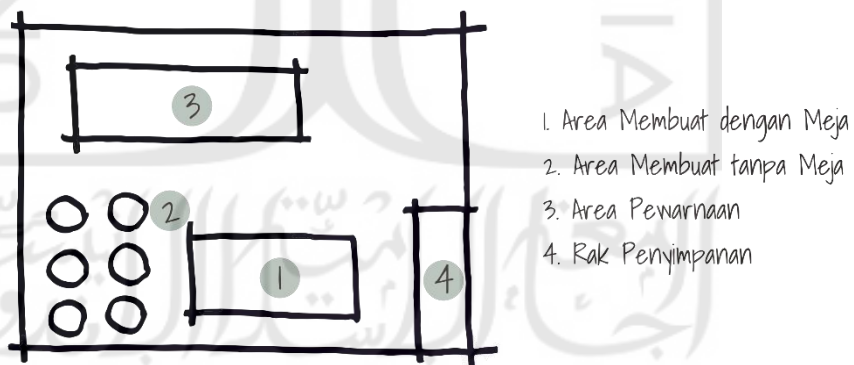


Gambar 49 Ilustrasi *Layout Ruang Workshop Batik*

Sumber: Penulis, 2019

b. Kerajinan Gerabah

Proses dalam pembuatan kerajinan gerabah dari tahap pengolahan bahan baku sampai ke *finishing* memakan waktu yang cukup lama, sehingga kegiatan *workshop* kerajinan batik pada *Craft Center* ini hanya sebatas pembentukan dan dilanjutkan dengan tahap *finishing*. Tahapan *workshop* kerajinan gerabah pada bangunan ini antara lain sebagai berikut; a). membentuk bahan baku sesuai dengan keinginan baik dengan memutar atau mencetak, b). menjemur gerabah, c). tahap *finishing* dengan teknik mewarna.



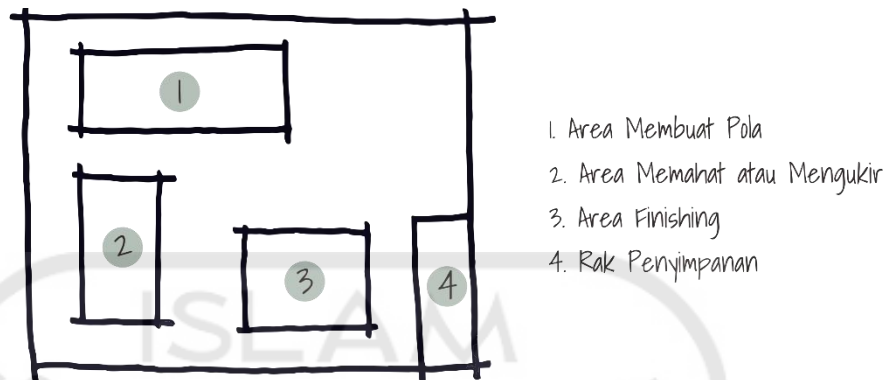
Gambar 50 Ilustrasi *Layout Ruang Workshop Gerabah*

Sumber: Penulis, 2019

c. Kerajinan Kulit

Proses pembuatan kerajinan kulit pada *Craft Center* ini antara lain meliputi; a). membuat pola, b). memindahkan pola ke kulit, c). membuat kerajinan dengan mengukir atau memahat, d). tahap *finishing*.



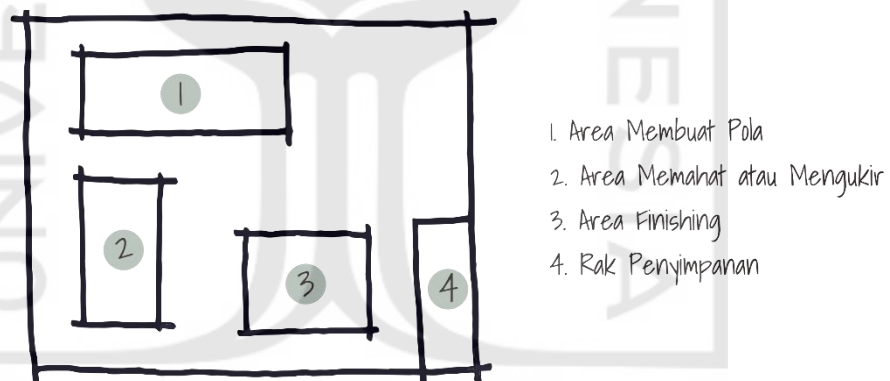


Gambar 51 Ilustrasi *Layout Ruang Workshop Kulit*

Sumber: Penulis, 2019

d. Kerajinan Perak

Proses pembuatan kerajinan perak antara lain meliputi; a). pembuatan pola, b). memindahkan pola ke perak, c). membuat kerajinan dengan cara mengukir atau memahat, d). tahap *finishing*.



Gambar 52 Ilustrasi *Layout Ruang Workshop Perak*

Sumber: Penulis, 2019

### 3.1.3 Analisis Pengelompokan Ruang

1. Pengelompokan Ruang Berdasarkan Kualitas

a. Pencahayaan

Kebutuhan ruang dengan fungsi yang berbeda maka berbeda pula kualitas pencahayaan yang harus dipenuhi. Dengan kebutuhan dan karakter dari masing-masing kerajinan maka pada rancangan *Craft Center* ini akan

menggunakan pemaksimalan sistem pencahayaan alami pada ruang-ruang *workshop* dan pencahayaan buatan pada ruang *display* dan jual-beli.

Tabel 19 Analisis Kualitas Kebutuhan Pencahayaan Ruang-Ruang Utama

Nama Ruang	Kebutuhan Pencahayaan (lux)	Keterangan
Lobby	300 lux	Alami & Buatan
<i>Food Court</i>	300 lux	Alami & Buatan
Ruang <i>Display</i>	500 lux	Buatan
<i>Gift Shop</i>	500 lux	Buatan
Ruang <i>Workshop</i> Kerajinan Batik	500 lux – 1000 lux	Alami & Buatan
Ruang <i>Workshop</i> Kerajinan Gerabah	500 lux – 1000 lux	Alami & Buatan
Ruang <i>Workshop</i> Kerajinan Kulit	500 lux – 1500 lux	Alami & Buatan
Ruang <i>Workshop</i> Kerajinan Perak	500 lux – 1500 lux	Alami & Buatan

Sumber: Penulis, 2019

Berdasarkan pengelompokan diatas, maka ruang-ruang dengan persyaratan penggunaan sistem pencahayaan buatan diletakkan pada bagian tengah bangunan karena tidak mempertimbangkan bukaan sebagai sumber pencahayaan. Sedangkan pada ruang-ruang yang menuntut penggunaan sistem pencahayaan alami diletakkan pada bagian sisi tepi bangunan, karena terkait dengan letak bukaan untuk memaksimalkan pantulan sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan.

b. Penghawaan

Berdasarkan kajian dan penelusuran permasalahan maka didapatkan bahwa sistem penghawaan pada bangunan *Craft Center* ini akan menggunakan sistem penghawaan alam dan buatan, sesuai dengan kebutuhan dan karakter dari masing-masing kerajinan.

Tabel 20 Analisis Kebutuhan Sistem Penghawaan Ruang-Ruang Utama

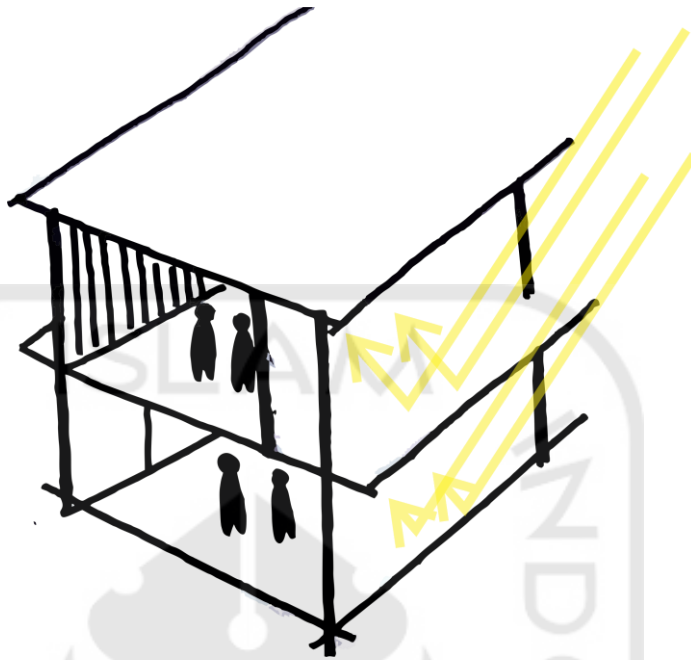
Nama Ruang	Keterangan
<i>Lobby</i>	Alami & Buatan
<i>Food Court</i>	Alami & Buatan
Ruang <i>Display</i>	Buatan
<i>Gift Shop</i>	Buatan
Ruang <i>Workshop</i> Kerajinan Batik	Alami & Buatan
Ruang <i>Workshop</i> Kerajinan Gerabah	Alami & Buatan
Ruang <i>Workshop</i> Kerajinan Kulit	Alami & Buatan
Ruang <i>Workshop</i> Kerajinan Perak	Alami & Buatan

Sumber: Penulis, 2019

Untuk ruang-ruang yang menuntut penggunaan penghawaan alami secara maksimal diberikan bukaan pada sisi selatan barat daya bangunan, karena angin dominan dari arah tersebut. Selain itu penggunaan dinding kisi-kisi digunakan untuk memaksimalkan angin yang masuk ke dalam bangunan, dengan kata lain ruang-ruang tersebut akan didesain dengan sistem semi terbuka.

c. Pemanfaatan Sinar Matahari

Tuntutan pemanfaatan sinar matahari yang perlu diperhatikan adalah pada kerajinan gerabah, yang mana dalam proses pembuatannya bahan baku pembuatan kerajinan gerabah tidak boleh terkena sinar matahari secara langsung. Strategi desain yang dapat dilakukan kaitannya untuk menghindari sinar matahari langsung adalah dengan membuat ruang pembuatan kerajinan gerabah semi terbuka, sehingga aspek penghawaan alami tetap dapat terpenuhi, tuntutan tidak boleh terkena sinar matahari langsung juga terpenuhi, dan tetap dapat menggunakan *daylight*.



Gambar 53 Desain Ruang Semi *Outdoor* sebagai Upaya Memaksimalkan Daylight

Sumber: Penulis, 2019

2. Pengelompokan Ruang Berdasarkan Dampak yang Dihasilkan

Tabel 21 Analisis Dampak yang Dihasilkan

Jenis Kerajinan	Bunyi	Dampak yang Dihasilkan			
		Bau	Panas	Kotor	Basah
Batik	-	√	√	√	√
Gerabah	-	√	-	√	√
Kulit	√	√	-	√	-
Perak	√	√	√	√	-

Sumber: Penulis, 2019

Berdasarkan pengelompokan kerajinan berdasarkan dampak yang dihasilkan, maka secara umum didapatkan dua kelompok kerajinan; batik-gerabah dan kulit-perak. Dimana perbedaan antara dua kelompok tersebut yang paling berpengaruh adalah adanya dampak bunyi dari kerajinan kulit-perak, disisi lain kerajinan batik-gerabah cenderung membutuhkan ketenangan dalam pengerjaannya. Tuntutan untuk menyelesaikan permasalahan akustik pada ruang-ruang yang menghasilkan bunyi alternatif desain yang dapat dilakukan dengan meletakkan ruang terkait pada sisi tepi atau tidak berdekatan dengan ruang-ruang yang akan terganggu dengannya bunyi tersebut. Selain itu, kerajinan batik-gerabah menghasilkan dampak basah

karena penggunaan air pada proses pembuatannya. Sehingga zonasi untuk area *workshop* terbagi menjadi dua, batik-gerabah pada bangunan sisi barat dan tetap mendapat aliran angin maksimal sedangkan kerajinan kulit-perak pada bangunan sisi timur.

Kaitannya dengan dampak bau dan panas maka sirkulasi udara pada ruang-ruang yang terkait harus baik, sehingga bukaan maksimal pada sisi selatan barat daya.

### 3.1.4 Analisis Program Ruang

#### 1. Analisis Kebutuhan Ruang

Tabel 22 Analisis Kebutuhan Ruang

Fungsi Ruang	Kegiatan	Sifat	Kebutuhan Ruang
Penerimaan	• Mencari informasi	Publik	<i>Indoor</i> Resepsionis
	• Pendaftaran	Publik	<i>Indoor</i>
	• Menunggu	Publik	<i>Indoor</i> Lobby
Ruang <i>Display</i>	• Melihat Pameran	Publik	<i>Indoor</i>
	• Menaruh barang	Publik	<i>Indoor</i> Galeri
	• Berkeliling	Publik	<i>Indoor</i>
	• Memberi informasi	Publik	<i>Indoor</i> Aula
Ruang Komersial	• Promosi produk	Publik	<i>Indoor</i>
	• Mencari barang	Publik	<i>Indoor</i> Gift shop
	• Menaruh barang	Publik	<i>Indoor</i>
	• Transaksi	Servis	<i>Indoor</i> Kasir
	• Makan & minum	Publik	<i>Indoor</i> Food court
Ruang Edukasi Kerajinan Batik	• Membuat pola	Publik	<i>Indoor</i>
	• Membatik	Publik	<i>Indoor</i>
	• Mewarnai kain	Publik	Semi- <i>Outdoor</i> Ruang <i>workshop</i> kerajinan batik
	• Merebus kain	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>
Ruang Edukasi Kerajinan Gerabah	• Menjemur kain	Publik	<i>Outdoor</i>
	• Membentuk tanah liat	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>
	• Menjemur gerabah	Publik	<i>Outdoor</i> Ruang <i>workshop</i> kerajinan gerabah
Ruang Edukasi Kerajinan Kulit	• <i>Finishing</i> dengan mengglasir	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>
	• Membuat pola	Publik	<i>Indoor</i>
	• Menatah sesuai pola	Publik	<i>Indoor</i> Ruang <i>workshop</i> kerajinan kulit
	• Mewarnai kulit	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>

Ruang Edukasi Kerajinan Perak	• Mencampur dengan logam lain	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>	Ruang <i>workshop</i> kerajinan perak
	• Memanaskan sehingga meleleh	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>	
	• Mencetak bentuk dasar	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>	
	• Mengolah bentuk dasar (memahat)	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>	
	• <i>Finishing</i> dengan teknik semir	Publik	Semi- <i>Outdoor</i>	
Ruang Pengelola	• Bekerja	Privat	<i>Indoor</i>	Ruang pengelola
	• Menerima tamu	Semi-Publik	<i>Indoor</i>	Ruang tamu
	• Berkumpul	Privat	<i>Indoor</i>	Ruang pemandu
	• Rapat	Privat	<i>Indoor</i>	Ruang rapat
	• Istirahat	Privat	<i>Indoor</i>	<i>Lounge</i>
	• Makan dan minum	Privat	<i>Indoor</i>	<i>Pantry</i>
	• Menyimpan barang	Privat	<i>Indoor</i>	Ruang loker
	• Buang air	Publik	<i>Indoor</i>	<i>Lavatory</i> pengelola
Ruang Pendukung	• Wudhu	Publik	<i>Indoor</i>	Tempat wudhu
	• Sholat	Publik	<i>Indoor</i>	Mushola
	• Buang air	Publik	<i>Indoor</i>	<i>Lavatory</i>
	• Menerima barang	Privat	<i>Indoor</i>	<i>Loading dock</i>
	• Penyimpanan barang	Privat	<i>Indoor</i>	Gudang
	• Pelayanan keamanan	Privat	<i>Indoor</i>	Ruang satpam Ruang CCTV
	• Pelayanan kebersihan	Privat	<i>Indoor</i>	Janitor <i>Cleaning service</i>
Parkir	• Memarkir kendaraan	Publik	<i>Outdoor</i>	Tempat parkir
	• Menurunkan penumpang	Publik	<i>Outdoor</i>	<i>Drop off</i>
Sirkulasi	• Berpindah lantai	Publik	<i>Indoor</i>	Ruang tangga
	• Memindahkan barang	Privat	<i>Indoor</i>	Ruang lift barang
	• Evakuasi	Publik	<i>Indoor</i>	Ruang tangga darurat
Ruang Servis	• Pemeliharaan, pelayanan	Servis	<i>Indoor</i>	Ruang MEE
	• Pemeliharaan	Servis	<i>Indoor</i>	Ruang kontrol
	• Pemeliharaan	Servis	<i>Indoor</i>	Ruang pompa

Sumber: Penulis, 2019

## 2. Analisis *Property Size* terhadap Peraturan Bangunan

Dalam menentukan *property size* selain menentukan besaran ruang yang diperlukan oleh masing-masing fungsi berdasarkan standar-standar yang ada, juga perlu mempertimbangkan *flow circulation*. Pada perancangan *Craft Center* ini menggunakan standar berdasarkan Time Saver Standar of Building Type, sebagai berikut;

- a. 5-10% = standar minimal
- b. 20% = kebutuhan keleluasaan sirkulasi
- c. 30% = kebutuhan kenyamanan fisik
- d. 40% = tuntutan kenyamanan psikologis
- e. 50% = tuntutan kenyamanan spesifik kegiatan
- f. 70-100% = keterkaitan dengan spesifik kegiatan

Tabel 23 Analisis *Property Size*

Nama Ruang	Sumber	Kapasitas	Standar (m <sup>2</sup> )	Jumlah	Total
<b>PENERIMAAN</b>					
Resepsionis	Datek	2 orang	3,2	1	6,4
Lobby	Datek	150 orang	0,8	1	120
Aula	Datek	100 orang	2	1	200
Luas Total					326,4
Luas Total + Sirkulasi (30%)					424,32
<b>RUANG DISPLAY</b>					
Display Indoor	Asumsi	100 orang			1000
Display Outdoor	Asumsi	50 orang			350
Luas Total					1350
Luas Total + Sirkulasi (30%)					1755
<b>RUANG KOMERSIAL</b>					
Gift shop	Asumsi	100 orang	2	1	200
Tempat penyimpanan	Asumsi	1 unit	12	1	12
Kasir	Datek	3 orang	3,2	1	9,6
Food court	T.S.S	100 orang	1,6	1	160
Luas Total					381,6
Luas Total + Sirkulasi (30%)					496,08
<b>RUANG WORKSHOP</b>					
R. Workshop Batik	Asumsi	15 orang		1	100
R. Workshop Gerabah	Asumsi	15 orang		1	100
R. Workshop Kulit	Asumsi	15 orang		1	75
R. Workshop Perak	Asumsi	15 orang		1	75

Gudang bahan baku	Asumsi	1	unit	12	1	12
Workshop Outdoor	Asumsi	100	orang			300
Luas Total						662
Luas Total + Sirkulasi (50%)						993
<b>RUANG PENGELOLA</b>						
R. Pimpinan	Asumsi	1	orang	9	2	18
R. Pengelola	Datek	20	orang	3,2	1	64
R. Tamu	Asumsi	5	orang	1,9	1	9,5
R. Rapat	Datek	20	orang	1,9	1	38
Lounge	Datek	10	orang	1,8	1	18
Pantry	Asumsi	3	orang	1,8	1	5,4
R. Loker	Asumsi	5	orang	1,8	1	9
Lavatory perempuan	Datek	2	toilet	1,8		3,6
		1	washtafel	0,24	1	0,24
Lavatory pria	Datek	2	toilet	1,8		3,6
		1	washtafel	0,24		0,24
Luas Total						169,34
Luas Total + Sirkulasi (20%)						203,208
<b>RUANG PENDUKUNG</b>						
Tempat wudhu	Datek	4	orang	0,81	2	6,48
Mushola	Datek	30	orang	2	1	60
Lavatory perempuan	Datek	4	toilet	1,8	2	14,4
		3	washtafel	0,24	1	0,72
		3	toilet	1,8	2	10,8
Lavatory pria	Datek	3	washtafel	0,24	1	0,72
		1	urinoir	1,2	2	2,4
Loading dock	Datek	2	truk	18	1	36
Gudang	Asumsi	1	unit	12	1	12
R. Satpam	Asumsi	3	orang	3,2	1	9,6
Janitor	Asumsi	5	orang	1,6	1	8
Cleaning service	Datek	5	orang	1,4	1	7
ATM Center	Asumsi	3	orang	1,4	1	4,2
Luas Total						372,32
Luas Total + Sirkulasi (20%)						446,784
<b>PARKIR</b>						
	Datek	3	bus	18,75		56,25
Tempat parkir	Datek	50	motor	2		100
	Datek	38	mobil	15	1	570
	PU	2	mobil	20,35		40,7
Drop off	Datek	2	mobil	23		23
Luas Total						789,95
Luas Total + Sirkulasi (20%)						947,94



<b>RUANG SERVIS</b>				
R. MEE	T.S.S	15	1	15
R. kontrol	T.S.S	20	1	20
R. pompa	T.S.S	10	1	10
Luas Total				45
Luas Total + Sirkulasi (20%)				54

Sumber: Penulis, 2019

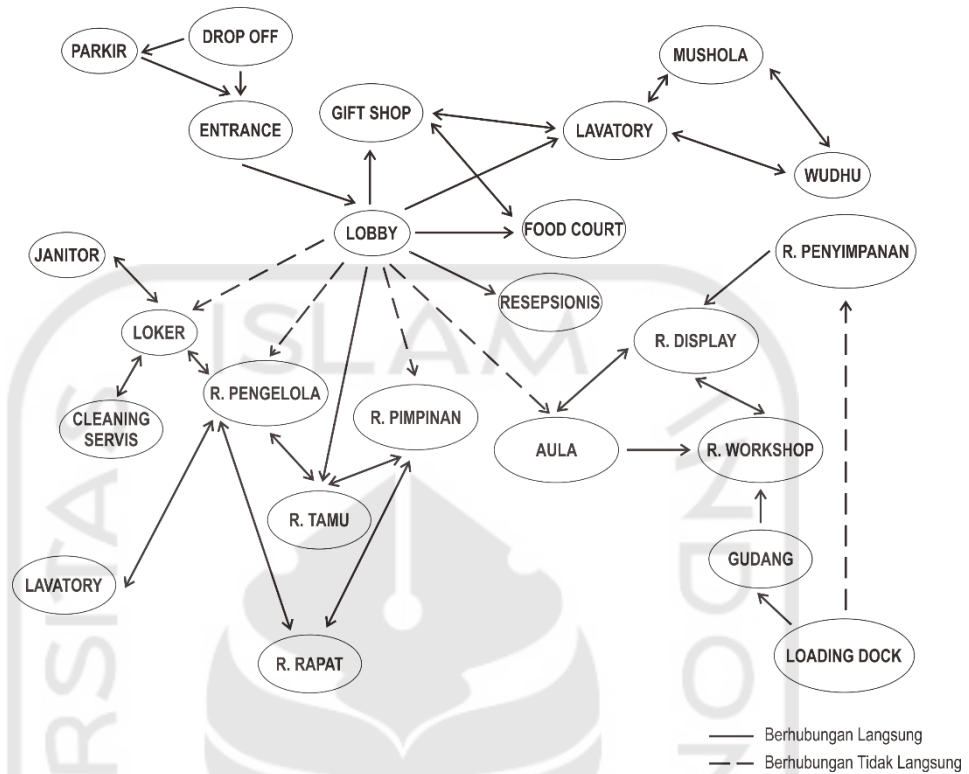
Dari tabel diatas didapatkan bahwa luasan total minimal yang diperlukan untuk perancangan *Craft Center* ini adalah 5321 m<sup>2</sup> Sedangkan menurut RDTR Kota Yogyakarta KDB maksimal 90%, KLB maksimal 6.4, KDH minimal 5%, GSB minimal 4.5m dari tepi jalan (setelah jalan diperlebar), dan ketinggian bangunan 32m.

- Luas Site ; 6200m<sup>2</sup>  
Dengan garis sempadan bangunan selebar 4.5m dari tepi jalan maka didapatkan luas site menjadi 5870m<sup>2</sup>
- Koefisien Dasar Bangunan ; 90% dari 5870m<sup>2</sup>  
Maka luasan lantai dasar maksimal sebesar 5283m<sup>2</sup>
- Koefisien Lantai Bangunan ; 6.4  
Luasan total bangunan adalah 6.4 x 5283m<sup>2</sup>, atau sebesar 32.811m<sup>2</sup>
- Koefisien Dasar Hijau ; 5% dari 5870m<sup>2</sup>  
Luasan ruang terbuka hijau pada bangunan minimal sebesar 293.5m<sup>2</sup>  
Dengan kebutuhan ruang seperti pada tabel diatas dan disesuaikan dengan peraturan daerah setempat maka perancangan bangunan *Craft Center* ini terbagi menjadi dua lantai.

Berdasarkan hasil perhitungan *property size* dan dikomparasikan dengan regulasi yang ada, maka pemanfaatan terkait ruang luar menjadi penting. Dimana dengan letaknya yang berada pada area komersial pusat kota pemaksimalan lahan menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan.

### 3. Analisis Hubungan Ruang

Pengorganisasian ruang ini bertujuan untuk menentukan tata ruang dalam dari perancangan *Craft Center*. Pengelompokan berdasarkan kedekatan fungsi dan karakter dari masing-masing kerajinan serta kenyamanan sirkulasinya menjadi dasar dalam pertimbangan organisasi ruang.



Gambar 54 Diagram Hubungan Ruang

Sumber: Penulis, 2019

### 3.1.5 Analisis Teknik Perletakan Objek

Secara umum objek yang dipamerkan pada *Craft Center* ini terbagi menjadi dua macam; objek dua dimensi dan objek tiga dimensi.

Tabel 24 Analisis Teknik Perletakan Objek

Jenis Kerajinan	Teknik Penyajian yang Sesuai		
	Panel	Vitrin	Pedestral
Batik	√	√	√
Bambu	-	√	√
Gerabah	-	√	√
Kayu	-	√	√
Kulit	√	√	√
Perak	-	√	√

Sumber: Penulis, 2019

Berdasarkan analisis diatas, maka didapatkan teknik yang dapat digunakan untuk menyajikan objek dua dimensi dengan sistem panel sedangkan untuk objek-objek

tiga dimensi dapat dengan beberapa alternatif seperti; a). disangga, b). diletakkan di lantai untuk objek dengan ukuran besar, c). dimasukkan kedalam kotak transparan untuk objek-objek yang mempunyai nilai tinggi.

Sedangkan untuk standar luasan maksimal dari masing-masing teknik penyajian secara umum dapat dibagi seperti pada tabel berikut;

Tabel 25 Luasan Maksimal Masing-Masing Teknik Penyajian Objek

Teknik Penyajian Objek	Luasan
PANEL	
a. Besar	5m <sup>2</sup>
b. Sedang	4m <sup>2</sup>
c. Kecil	3m <sup>2</sup>
VITRIN	
a. Besar	10m <sup>2</sup>
b. Sedang	8m <sup>2</sup>
c. Kecil	6m <sup>2</sup>
PEDESTRAL	
a. Besar	5m <sup>2</sup>
b. Sedang	3m <sup>2</sup>
c. Kecil	1m <sup>2</sup>

Sumber: Penulis, 2019

### 3.1.6 Analisis Sirkulasi

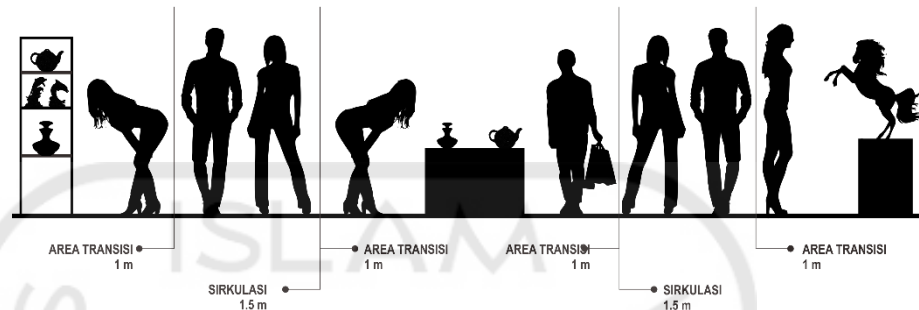
#### 1. Sirkulasi Manusia

Pada bangunan *Craft Center* ini kenyamanan gerak menjadi salah satu tolak ukur, sirkulasi diciptakan seefisien mungkin namun kenyamanan ruang gerak tetap memenuhi standar. Sirkulasi manusia direncanakan agar seminial mungkin menghindari kebingungan. Berdasarkan kajian teori, sistem sirkulasi yang dipilih adalah sirkulasi ruang tidak terkontrol. Dimana dengan sistem itu para pengunjung diberikan kebebasan untuk memilih alur pergerakannya namun tetap ada pola yang mengaturnya. Sehingga ruang-ruang yang ada menjadi lebih fleksibel.

##### a. Analisis Kenyamanan Ruang Gerak Pengunjung *Gift Shop*

Kenyamanan ruang gerak menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi keputusan desain. Selain itu, area transisi menjadi penting untuk dipertimbangkan terkait dengan ruang untuk pengunjung memilih atau melihat produk-produk yang ditawarkan sehingga nantinya tidak akan mengganggu sirkulasi pengunjung lain yang berlalu lalang. Sirkulasi pengunjung *gift shop* didesain setidaknya dapat mengakomodasi dua

pengunjung berpapasan, tidak termasuk pengunjung yang memilih atau melihat produk.



Gambar 55 Analisis Kenyamanan Ruang Gerak Pengunjung *Gift Shop*

Sumber: Penulis, 2019

b. Analisis Kenyamanan Ruang Gerak Kegiatan Transaksi

Untuk menjamin kenyamanan terkait ruang gerak pada aktifitas transaksi, maka jarak antara area sirkulasi dengan area transaksi perlu diperhatikan. Dimana ukuran barang pun menjadi penting untuk dipertimbangkan, semakin besar barang yang dijual maka semakin besar ruang yang diperlukan agar sirkulasi pengunjung yang lain tidak terganggu. Area transaksi didesain agar dapat mengakomodasi objek sampai yang besar sekalipun, karena pada bangunan *Craft Center* ini menjual berbagai produk kerajinan dari yang berukuran kecil, sedang, hingga besar sehingga menggunakan standar area transaksi untuk barang yang berukuran besar.

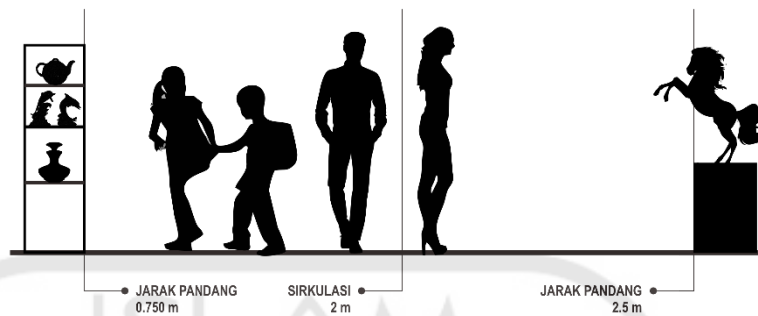


Gambar 56 Analisis Kenyamanan Ruang Gerak Kegiatan Transaksi

Sumber: Penulis, 2019

c. Analisis Kenyamanan Ruang Gerak Pengunjung Galeri

Kenyamanan ruang gerak dalam galeri menjadi penting terkait dengan jarak pandang antara pengunjung dengan objek yang diamati. Semakin besar objek yang diamati maka semakin jauh pula jarak antara pengamat dengan objeknya.

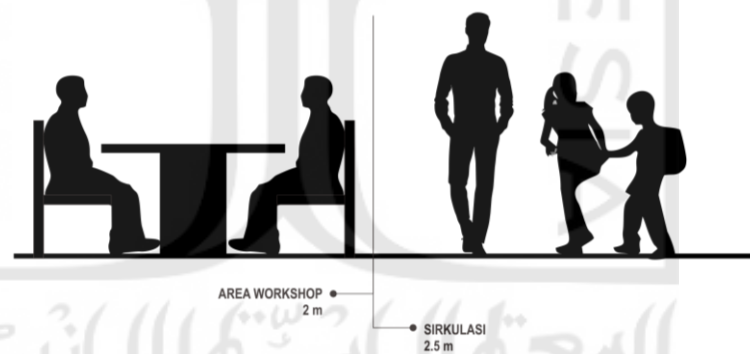


Gambar 57 Analisis Kenyamanan Ruang Gerak Pengunjung Galeri

Sumber: Penulis, 2019

d. Analisis Kenyamanan Ruang Gerak Pengunjung *Workshop*

Terkait dengan kegiatan yang diwadahi ruang ini menuntut untuk menyediakan area sirkulasi yang dapat menjamin kenyamanan bagi para pengunjung yang hanya sekedar melihat proses pembuatan kerajinan bukan untuk mencoba secara langsung, disamping harus menjamin kenyamanan dalam ‘bekerja’. Selain itu harus dapat mengakomodasi pengunjung jalur untuk memasukkan bahan material harus dipastikan tidak akan mengganggu kenyamanan para pengunjung *workshop*.

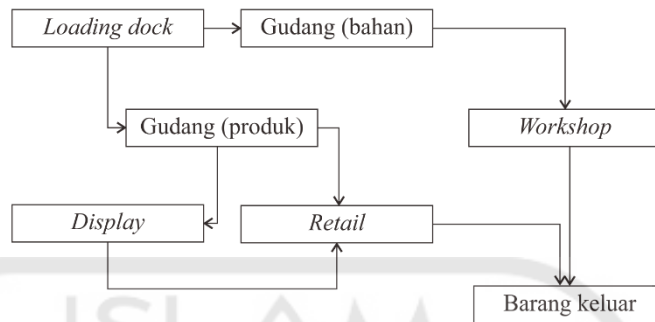


Gambar 58 Analisis Kenyamanan Ruang Gerak Pengunjung *Workshop*

Sumber: Penulis, 2019

2. Sirkulasi Barang

Barang pada bangunan *Craft Center* ini meliputi barang yang berupa bahan baku untuk mendukung kegiatan *workshop* dan barang yang akan di jual maupun hanya sekedar di *display*. Barang-barang tersebut terlebih dahulu akan disimpan dalam gudang sebelum nantinya didistribusikan. Untuk sirkulasi vertikal barang-barang tersebut akan menggunakan lift barang, sedangkan sirkulasi horizontalnya menjadi satu dengan sirkulasi manusia.



Gambar 59 Diagram Pola Sirkulasi Barang

Sumber: Penulis, 2019

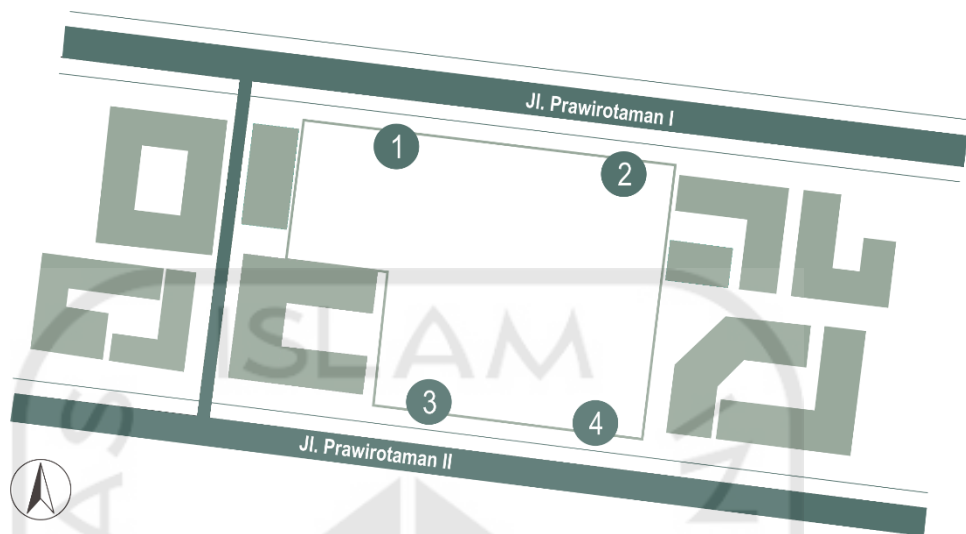
### 3.1.7 Analisis Site

Lokasi perancangan *Craft Center* ini berada di Jalan Prawirotaman I dan dekat pusat Kota Yogyakarta. Beberapa kriteria yang dijadikan pertimbangan dalam memilih site antara lain;

- Potensi kawasan yang menjadi salah satu pusat sentra kerajinan di DIY.
- Lokasi cukup strategis, yang mana dekat dengan pusat Kota Yogyakarta.
- *Image* kawasan sebagai salah satu kota wisata yang ada di Yogyakarta.
- Ketersediaan fasilitas-fasilitas pendukung disekitar site, seperti fasilitas penginapan, restoran, cafe, *artshop*, *bookstore*, dsb.

#### 1. Analisis *Entrance* Site

Letaknya yang cukup strategis, dekat dengan pusat kota menjadi keuntungan bagi site ini. Site ini memiliki satu akses eksisting dan satu titik yang potensial menjadi alternatif masuk kedalam bangunan. Berdasarkan kondisi eksisting, site dapat diakses dengan transportasi umum maupun kendaraan pribadi. Perletakan *entrance* site menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan.



Gambar 60 Analisis Potensi *Entrance Site*

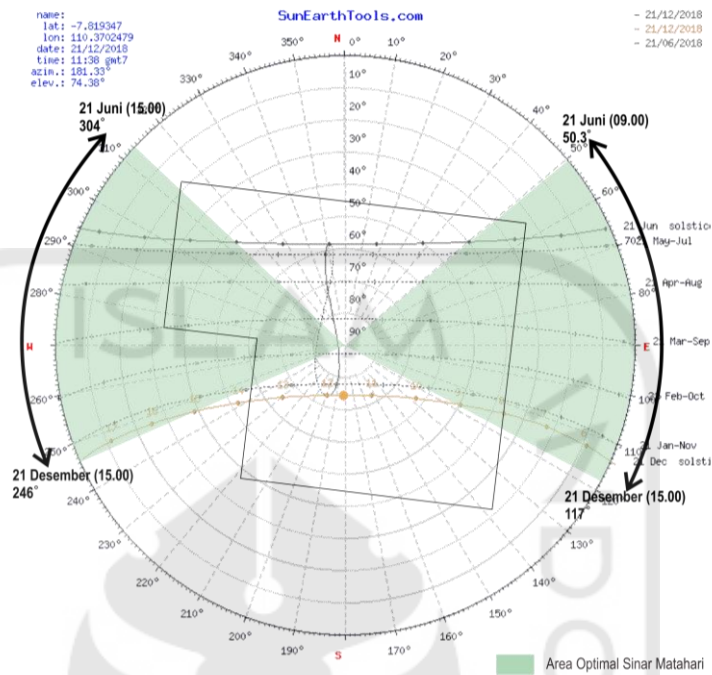
Sumber: Penulis, 2019

Kondisi eksisting site yang diapit oleh dua jalan pada sisi utara-selatan, dan keduanya merupakan jalan utama memberikan alternatif dalam menentukan *entrance*. Kedua jalan tersebut merupakan poros kegiatan kepariwisataan pada kawasan Prawirotaman. Namun, untuk penentuan *entrance* utama pada Jalan Prawirotaman I lebih berpotensi, dikarenakan pada poros tersebut dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang mendukung seperti cafe, restoran, artshop, dsb. Sedangkan pada poros Jalan Prawirotaman II lebih didominasi dengan bangunan-bangunan penginapan, seperti hotel, *guesthouse*, *homestay*, dsb.

## 2. Analisis Klimatologi Site

### a. Analisis Matahari

Akses utama pada site berada pada sisi utara dan bentuk site memanjang arah utara-selatan, hal ini memberi keuntungan tersendiri kaitannya dengan radiasi matahari. Selain itu, potensi sinar matahari yang ada dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembuatan kerajinan yang menuntut penggunaan sinar matahari, sehingga ruang-ruang yang terkait akan diletakkan pada sisi bangunan bagian barat-timur. Pada perancangan ini sinar matahari akan dimanfaatkan secara maksimal terkait sistem pencahayaan alami mulai pukul 09.00-15.00, sehingga perlu untuk ditentukan azimuth pada jam tersebut. Sedangkan untuk ruang-ruang yang menghindari cahaya matahari diletakkan sejajar dengan garis azimuth.

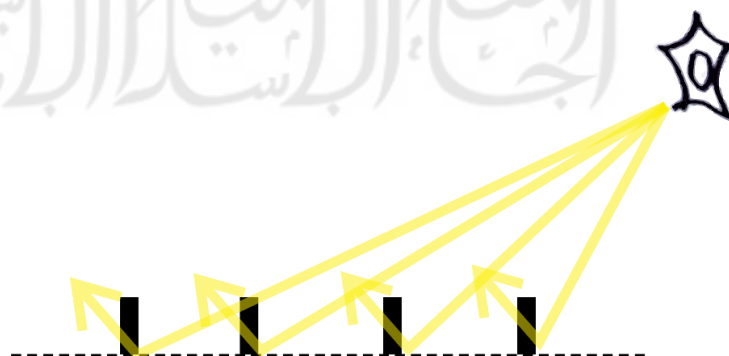


Gambar 61 Sunchart Kawasan Prawirotan

Sumber: <https://www.sunearthtools.com/>

### 1. Analisis Matahari terhadap Selubung Bangunan

Untuk ruang dengan tuntutan penggunaan pencahayaan alami maksimal membutuhkan rekayasa desain untuk dapat memenuhi tuntutan tersebut namun tetap menghindari panas masuk ke dalam bangunan. Pemberian *shading* baik secara vertikal maupun horizontal menjadi salah satu solusi untuk menghindari panas matahari langsung masuk kedalam bangunan, sehingga cahaya matahari tetap dapat maksimal masuk kedalam bangunan.



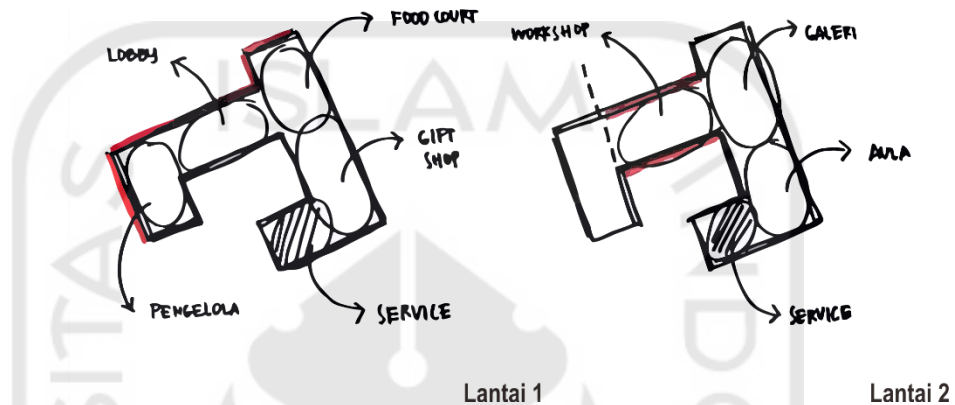
Gambar 62 Ilustrasi Shading Vertikal

Sumber: Penulis, 2019



## 2. Analisis Matahari terhadap Zoning Ruang

Berdasarkan karakteristik dari masing-masing kerajinan yang sudah dilakukan, didapatkan bahwa ruang-ruang yang terkait dengan kegiatan *workshop* memerlukan pencahayaan alami maksimal namun pada beberapa proses pembuatannya menghindari sinar matahari langsung.



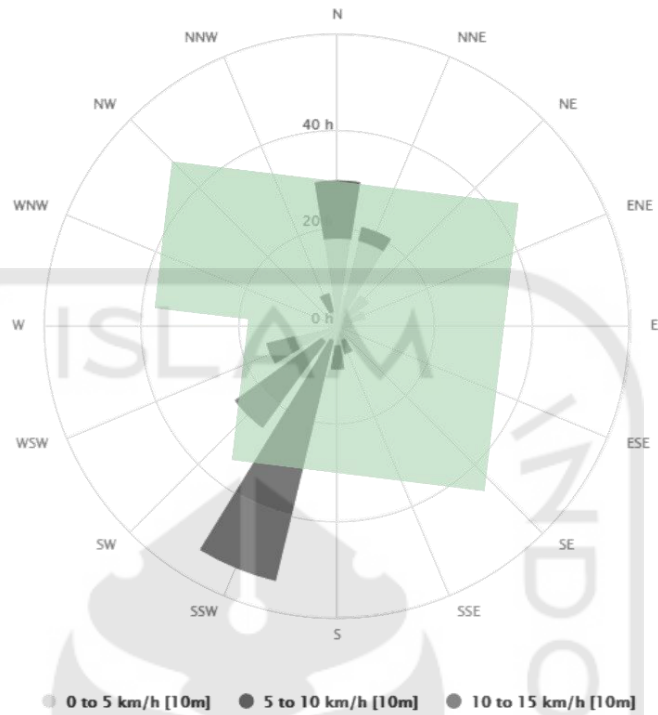
Gambar 63 Zoning Ruang berdasarkan Pencahayaan

Sumber: Penulis, 2019

Penempatan ruang *workshop* pada sisi barat bangunan dengan tujuan agar ruang yang terkait dapat memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami. Sedangkan untuk objek-objek yang sensitif pada area *gift shop* dan ruang *display* untuk menghindari sinar matahari diletakkan pada bagian utara-selatan karena tidak terlalu berpengaruh dengan pencahayaan alami, bahkan cenderung menghindari.

### b. Analisis Angin

Berdasarkan data dari [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) dan setelah direduksi dengan *roughness factor* maka didapatkan kecepatan angin maksimal sebesar 4.5 km/jam atau setara dengan 1.25 m/s yang berasal dari arah selatan barat daya. Hal ini dapat dimaksimalkan kaitannya untuk penghawaan alami dalam bangunan, selain untuk memenuhi kebutuhan dari masing-masing kerajinan. Untuk memaksimalkan potensi angin dalam site dapat dimanfaatkan dengan perletakan tata massa bangunan yang tegak lurus dengan arah datangnya angin, khususnya untuk ruang-ruang yang menuntut penggunaan sistem penghawaan alami.

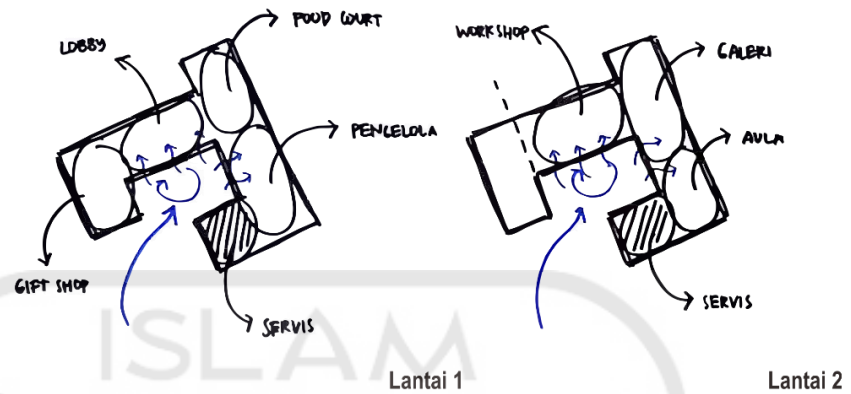


Gambar 64 Windrose di Kawasan Prawirotaman

Sumber: <https://www.meteoblue.com/> diakses 17 Maret 2019

#### 1. Analisis Angin terhadap Zoning Ruang

Salah satu ruang yang menuntut sistem penghawaan yang cukup baik adalah pada area *workshop*. Dimana dari keempat kerajinan yang di *workshop* kan semua menghasilkan dampak bau ketika proses *finishing* khususnya. Sehingga untuk area *workshop* ditempatkan tegak lurus dengan sisi selatan barat daya dari site, hal ini dikarenakan angin maksimal dari arah tersebut. Sedangkan untuk *gift shop* dan ruang *display* yang terkait dengan objek-objek sensitif cenderung menghindari penghawaan alami diletakkan pada sisi timur-barat.

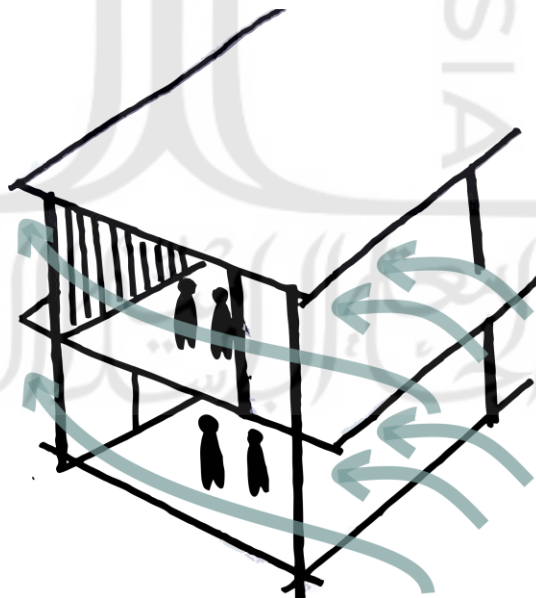


Gambar 65 Zoning Ruang berdasarkan Penghawaan

Sumber: Penulis, 2019

## 2. Analisis Angin terhadap Bukaannya

Untuk memaksimalkan penggunaan penghawaan alami pada ruang-ruang tertentu terkait upaya mencapai kenyamanan termal dalam bangunan maka perletakan bukaan perlu diperhatikan. Bukaan didesain semaksimal mungkin dengan tujuan memasukkan angin ke dalam bangunan. selain itu, perletakan bukaan juga perlu diperhatikan sehingga memungkinkan terjadinya *crossflow ventilation* dan sirkulasi udara dalam bangunan menjadi baik.



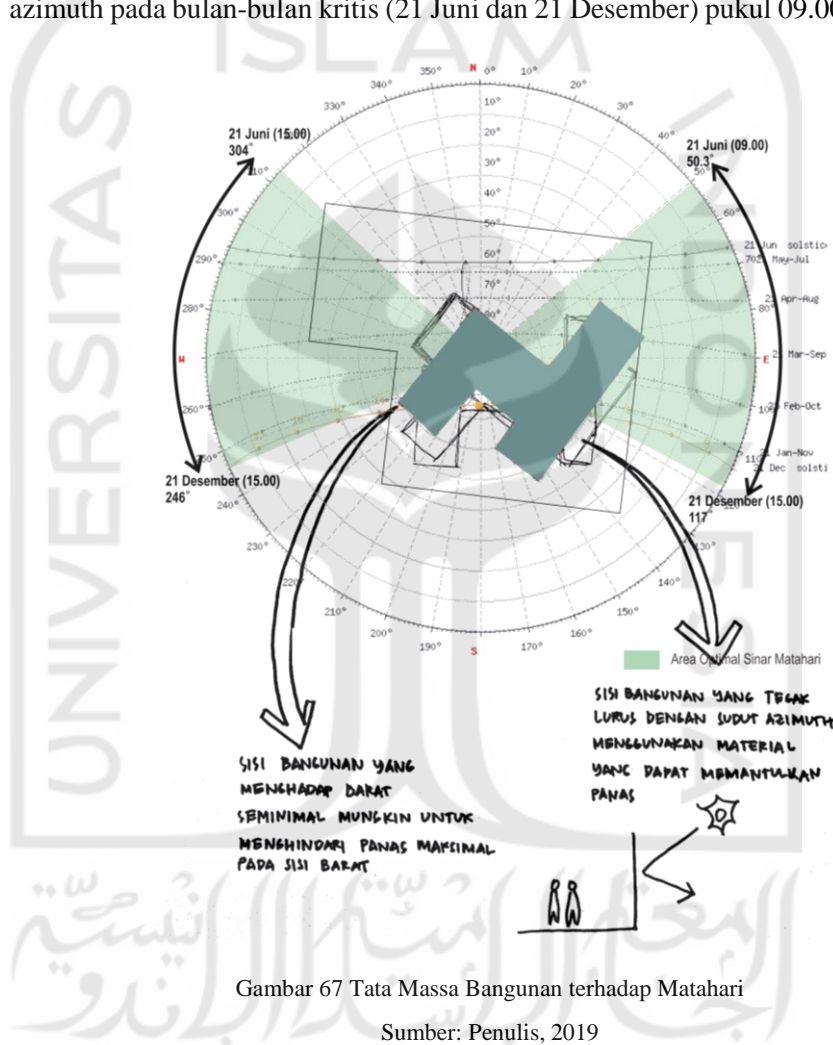
Gambar 66 Skema Crossflow Ventilation

Sumber: Penulis, 2019

### 3.1.8 Analisis Tata Massa

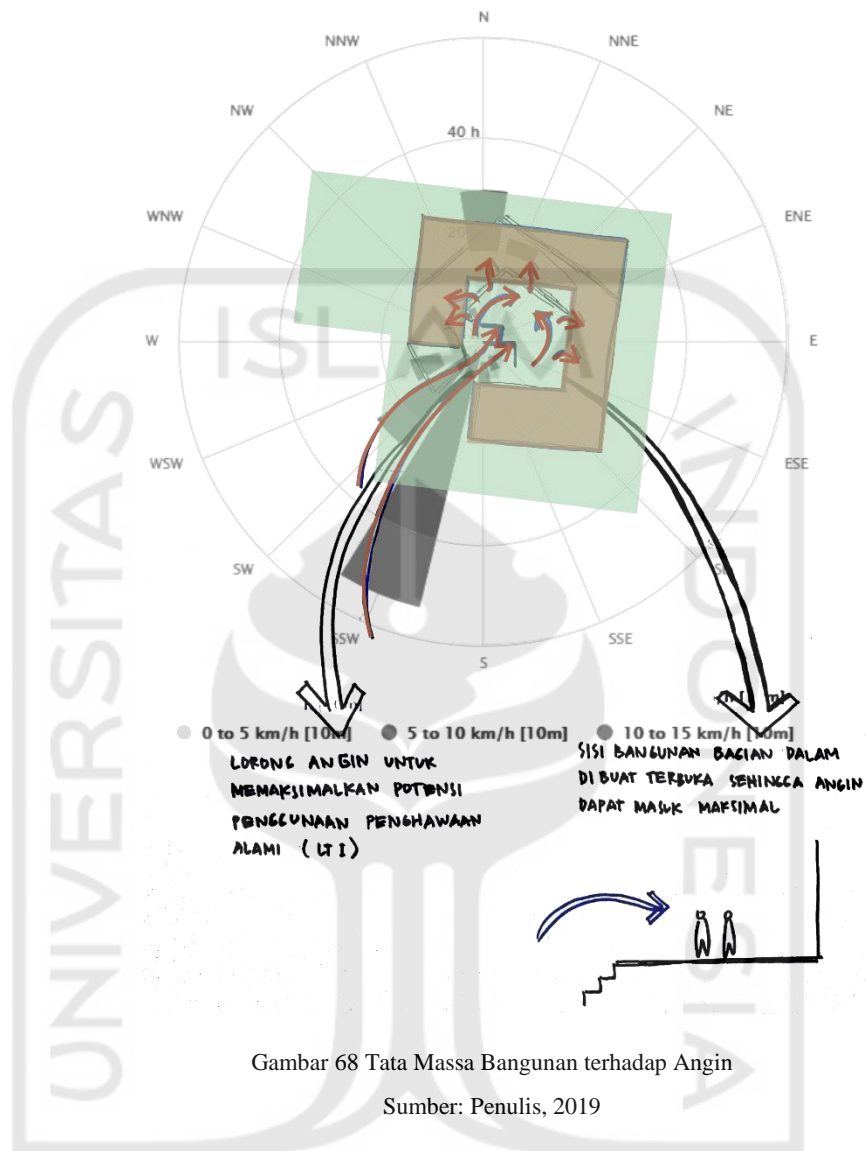
#### 1. Analisis Tata Massa Bangunan berdasarkan Pencahayaan

Pada perancangan *Craft Center* ini sistem pencahayaan menggunakan pencahayaan alami dan buatan, sehingga sinar matahari akan dimanfaatkan secara maksimal pada ruang-ruang dengan fungsi tertentu. Untuk ruang-ruang dengan tuntutan pencahayaan alami maksimal maka akan diletakkan tegak lurus dengan azimuth pada bulan-bulan kritis (21 Juni dan 21 Desember) pukul 09.00 dan 15.00.



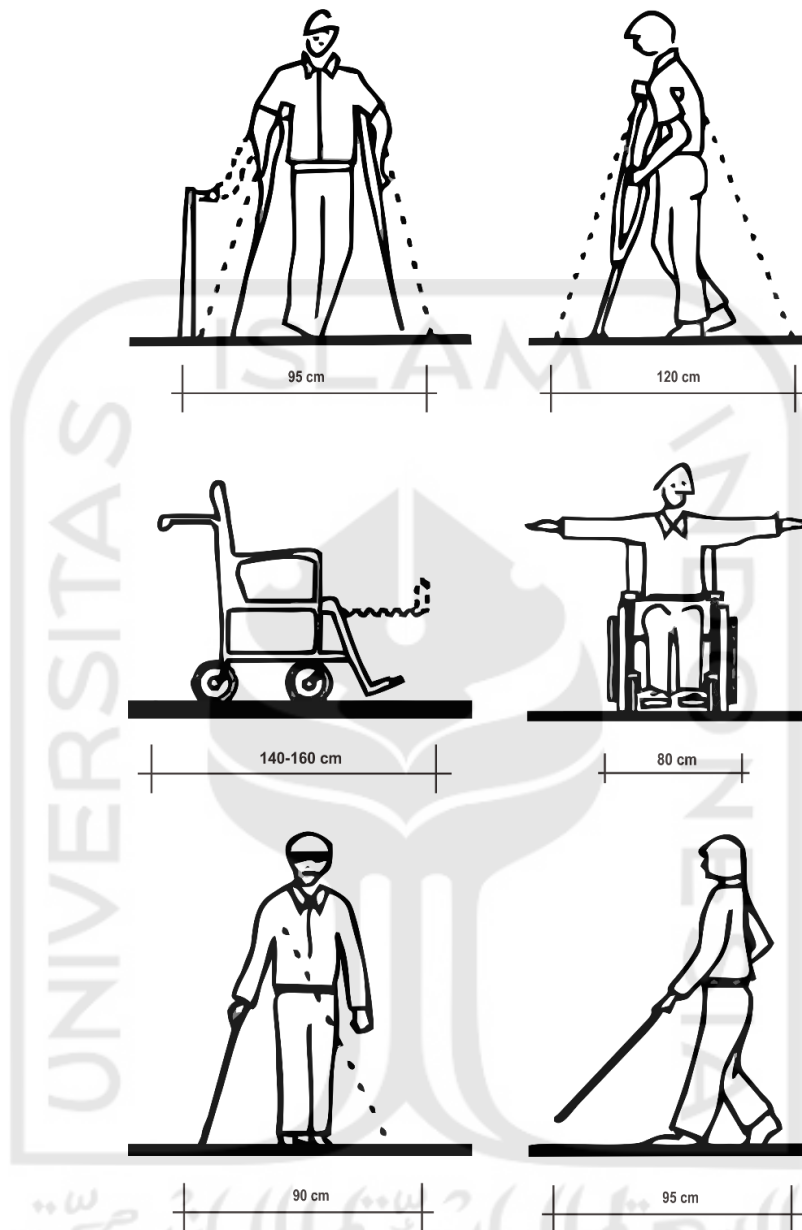
#### 2. Analisis Tata Massa Bangunan berdasarkan Penghawaan

Bedasarkan *windrose* pada kawasan Prawirotaman, kecepatan angin maksimal berasal dari arah selatan barat daya dengan kecepatan 1.25 m/s, kemudian disusul dari arah barat daya. Sehingga ruang-ruang dengan tuntutan penghawaan alami maksimal akan diletakkan tegak lurus dengan arah datangnya angin maksimal.



### 3.1.9 Analisis Barrier Free

Berdasarkan PERMEN PU No. 468/KPTS/1998 bangunan dan lingkungannya harus dapat menjamin penyediaan aksesibilitas berdasarkan asas kemudahan, kegunaan, keselamatan, dan kemandirian bagi semua orang, termasuk para penyandang disabilitas.

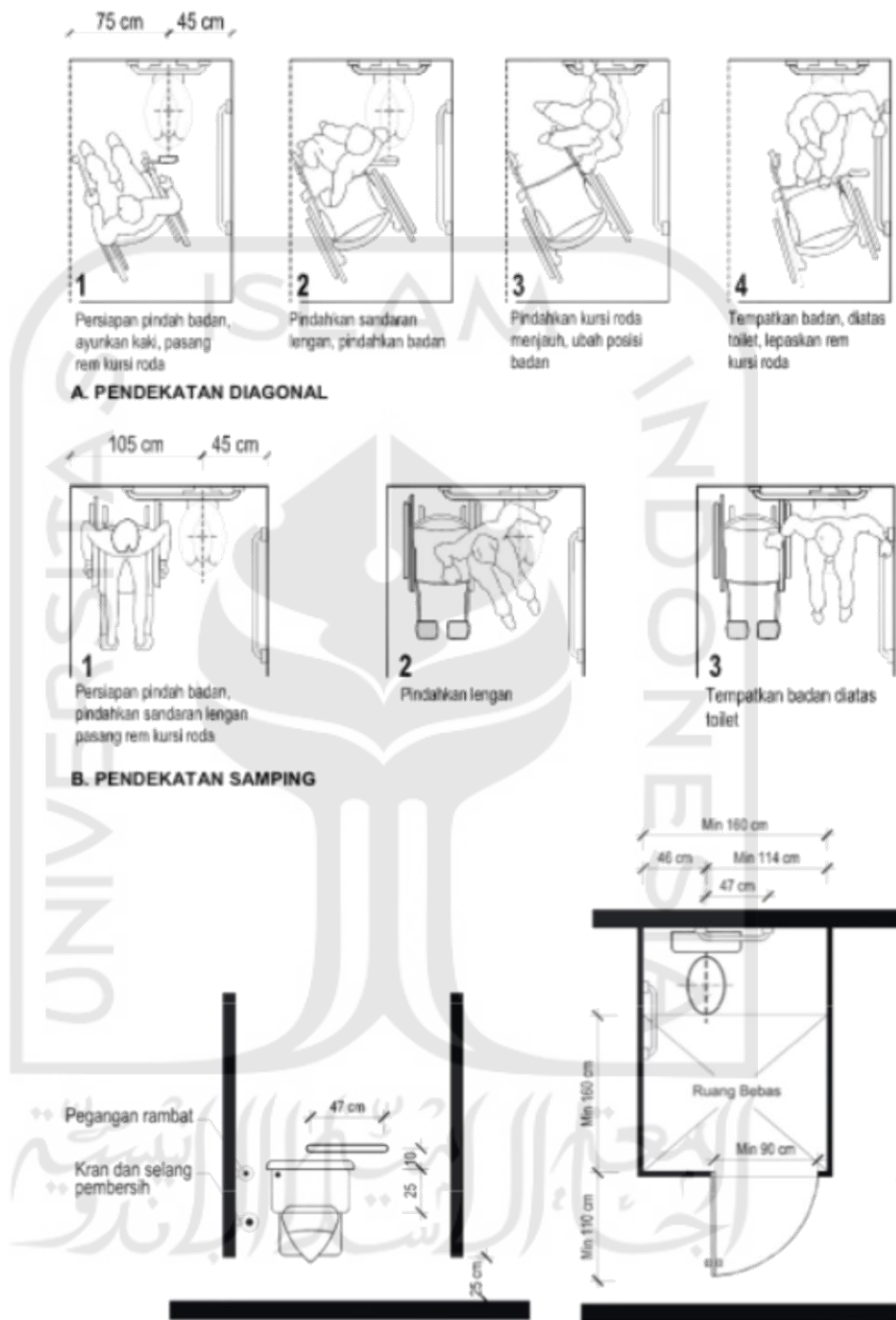


Gambar 69 Ruang Gerak Penyandang Disabilitas

Sumber: PERMEN PU No. 468/KPTS/1998

a. Toilet Difabel

Toilet difabel mempunyai beberapa persyaratan yang harus dipenuhi untuk menjamin toilet tersebut dapat diakses oleh para penyandang disabilitas. Berikut merupakan standar ruang gerak untuk toilet difabel berdasarkan PERMEN PU No. 468/KPS/1998;

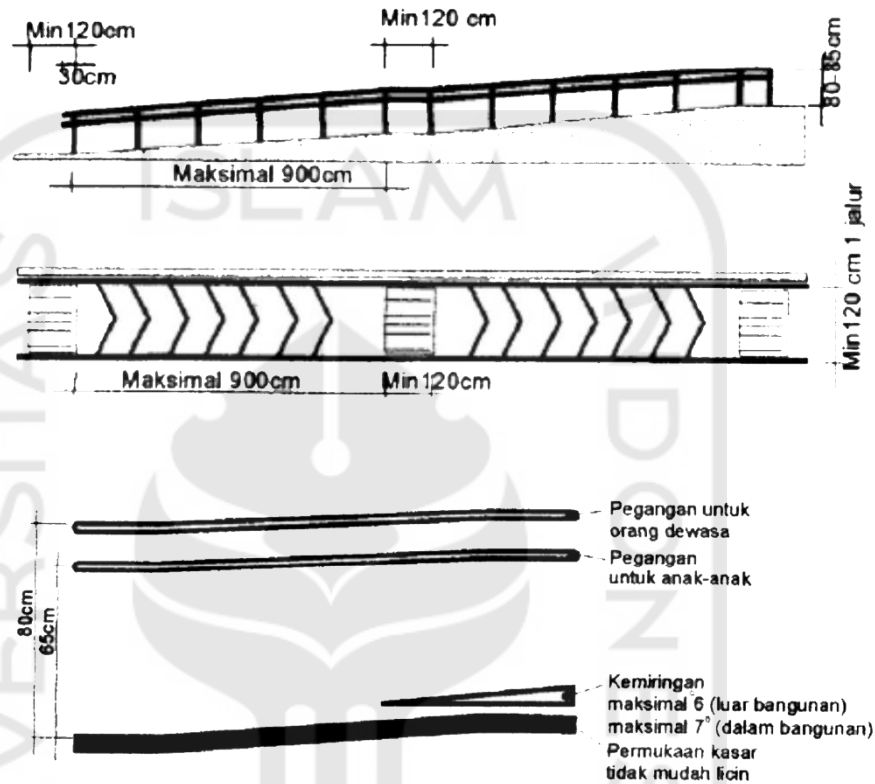


Gambar 70 Standar Ruang Gerak Toilet Difabel

Sumber: PERMEN PU No. 468/KPTS/1998

b. Ramp

Ramp merupakan jalur sirkulasi yang memiliki bidang kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi pengguna yang tidak mampu menggunakan tangga.



Gambar 71 Standar Kemiringan Ramp

Sumber: PERMEN PU No. 468/KPTS/1998

c. Ruang Parkir Difabel

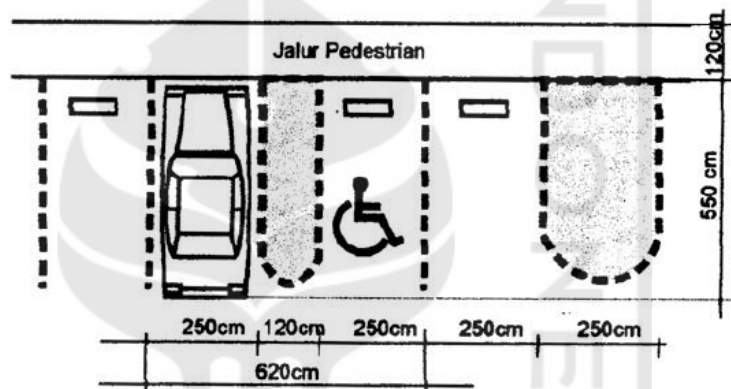
Parkir bagi para penyandang disabilitas memerlukan area yang lebih luas terkait dengan ruang untuk naik-turun kursi roda. Berikut ini merupakan persyaratan ruang parkir untuk difabel;





Gambar 72 Jarak Maksimal Ruang Parkir Difabel dengan Pintu Masuk ke Bangunan

Sumber: PERMEN PU No. 468/KPTS/1998



Gambar 73 Rute Aksesibel dari Parkir

Sumber: PERMEN PU No. 468/KPTS/1998

### 3.1.10 Analisis Keamanan dan Keselamatan dalam Bangunan

Pada setiap perancangan suatu bangunan keamanan dan keselamatan bangunan menjadi salah satu hal yang harus dipertimbangkan, yang ditentukan dengan fungsi bangunan tersebut. Untuk bangunan-bangunan yang tidak terlalu tinggi umumnya sistem keamanan dan keselamatan bangunan menggunakan CCTV, sprinkler, fire extinguisher, tangga darurat, hydrant, dsb dengan persyaratan perletakan yang berbeda-beda.

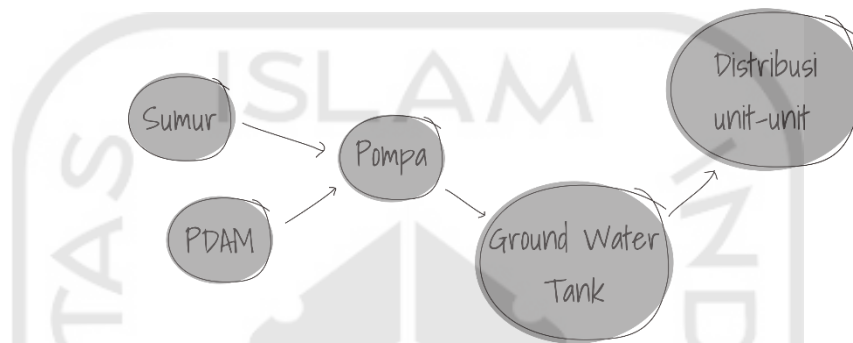
### 3.1.11 Analisis Struktur dan Infrastruktur

#### 1. Sistem Struktur

Untuk sistem struktur pada perancangan bangunan dengan jumlah lantai dua umumnya menggunakan sistem rangka yang dapat disesuaikan dengan kegiatan yang diwadahi di dalamnya. Sedangkan untuk atap dapat menggunakan sistem truss atau space frame untuk bangunan dengan bentang lebar.

## 2. Sistem Distribusi Air Bersih

Sistem distribusi air bersih merupakan sistem yang disiapkan untuk mendukung aliran air bersih dari sumbernya menuju *outlet* (keluaran) sehingga air bersih layak untuk dikonsumsi. Sumber air bersih pada bangunan *Craft Center* ini dapat diperoleh dari PDAM dan *Deep Wheel*.



Gambar 74 Skema Distribusi Air Bersih

Sumber: Hartono, 1992

Secara umum, sistem distribusi air bersih dalam bangunan dapat dikelompokkan sebagai berikut;

### a. Sistem *Up Feed*

Dengan sistem ini air bersih dari *ground water tank* akan langsung dipompa ke atas dan didistribusikan ke unit-unit. Beberapa faktor yang menjadi pertimbangan adalah biaya untuk pembuatan sistem ini relatif lebih murah, namun pompa cepat rusak akibat bekerja secara terus-menerus. Sistem ini cocok diterapkan untuk bangunan-bangunan bertingkat rendah karena keterbatasan pipa dalam mengantisipasi tekanan air.

### b. Sistem *Down Feed*

Sistem ini akan memompa air dari *ground water tank* menuju ke tangki atas (*upper tank*) dan kemudian akan didistribusikan menuju unit-unit. Secara umum, sistem *down feed* cukup efisien untuk diterapkan pada bangunan-bangunan tinggi, dimana pompa tidak bekerja secara terus menerus dan cenderung lebih awet. Namun, beban struktur bangunan akan bertambah dengan adanya *upper tank* dan pengadaannya membutuhkan biaya tambahan.

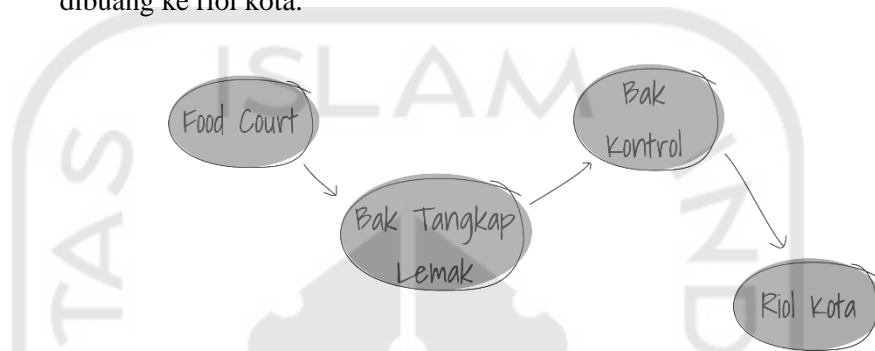
## 3. Sistem Distribusi Air Kotor

Sistem ini merupakan sistem instalasi dalam bangunan yang mendukung aliran air buangan yang berasal dari peralatan saniter maupun hasil buangan dari dapur.

Sistem distribusi air kotor pada bangunan ini terbagi menjadi empat bagian yang meliputi;

a. Distribusi Air Kotor dengan Lemak

Air kotor dengan lemak meliputi air yang berasal dari limbah dapur, yang mana air dengan kandungan lemak harus diolah terlebih dahulu sebelum nantinya dibuang ke riol kota.

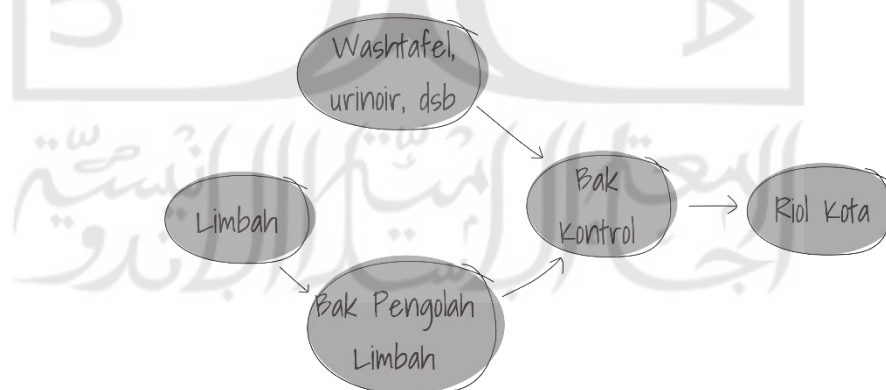


Gambar 75 Skema Distribusi Air Kotor dengan Lemak

Sumber: Hartono, 1992

b. Distribusi Air Kotor tanpa Lemak

Air kotor yang tidak mengandung lemak antara lain meliputi; limbah dari proses pembuatan kerajinan, air *washtafel*, dsb. Secara umum, air kotor jenis ini akan dialirkan melalui pipa khusus pada setiap lantai (shaft) dan kemudian dialirkan menuju drainase. Untuk air kotor dari limbah proses pembuatan kerajinan sebelum dialirkan menuju drainase akan diurai terlebih dahulu.



Gambar 76 Skema Distribusi Air Kotor Tanpa Lemak

Sumber: Modifikasi Hartono, 2019

c. Distribusi Air Tinja

Air tinja merupakan air kotor yang berasal dari kloset. Untuk distribusi air tinja ini hampir mirip dengan distribusi air kotor tanpa lemak, namun setelah melewati shaft pada setiap lantai akan dialirkan menuju *saptic tank*.

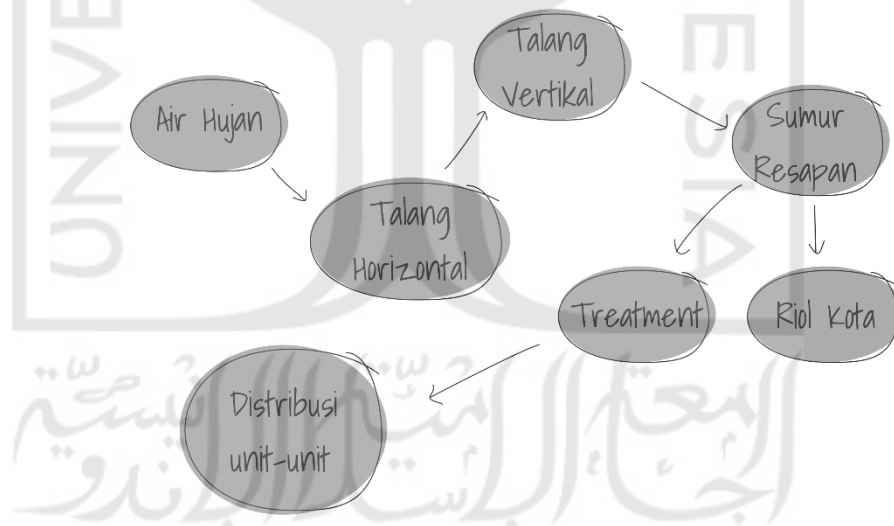


Gambar 77 Skema Distribusi Air Tinja

Sumber: Hartono, 1992

d. Distribusi Air Hujan

Untuk distribusi air hujan secara umum terdiri dari sistem penampungan dan pengolahan air tersebut. Prinsipnya, air hujan akan dialirkan dari atap menuju sumur peresapan melalui talang air. Selanjutnya air hujan tersebut akan ditampung dan digunakan untuk cadangan air yang juga dapat dimanfaatkan sebagai air penyiram tanaman, *flushing* toilet, instalasi pemadam kebakaran, dsb.



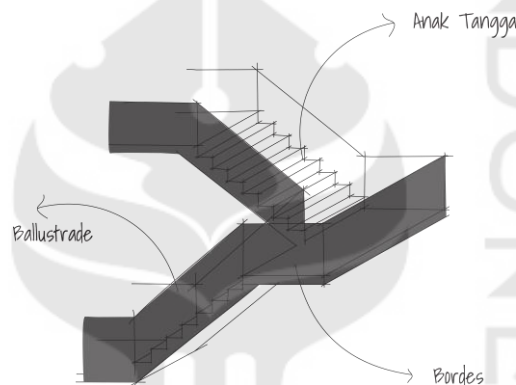
Gambar 78 Skema Distribusi Air Hujan

Sumber: Modifikasi Hartono, 1992

#### 4. Sistem Transportasi Vertikal dalam Bangunan

Perancangan *Craft Center* ini akan menggunakan sistem transportasi vertikal dengan tangga. Tangga merupakan salah satu sistem transportasi vertikal yang menghubungkan antar lantai tanpa bantuan mesin. Berikut merupakan persyaratan yang perlu diperhatikan saat merancang tangga;

- Sudut kemiringan tangga maksimal 38 derajat
- Dilengkapi dengan bordes jika jumlah anak tangga lebih dari 12
- Lebar anak tangga 90cm standar untuk satu orang, sedangkan 110cm – 120cm standar untuk dua orang berpapasan
- Ketinggian untuk balustrade berkisar antara 80cm – 90cm



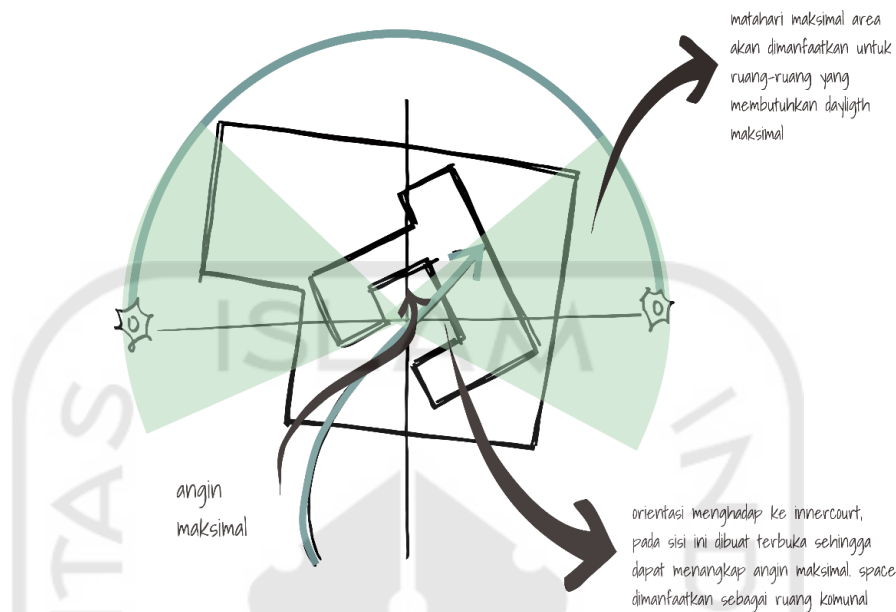
Gambar 79 Bagian-Bagian Tangga

Sumber: Penulis, 2019

### 3.2 Konsep Perancangan

#### 3.2.1 Konsep Tata Massa

Konsep tata massa merupakan keputusan desain dari permasalahan-permasalahan yang telah ditelusuri sebelumnya. Gubahan massa yang terbentuk merupakan respon dari bagaimana menciptakan bangunan yang nyaman secara termal namun disisi lain juga dapat memaksimalkan penggunaan *daylight* dalam bangunan.



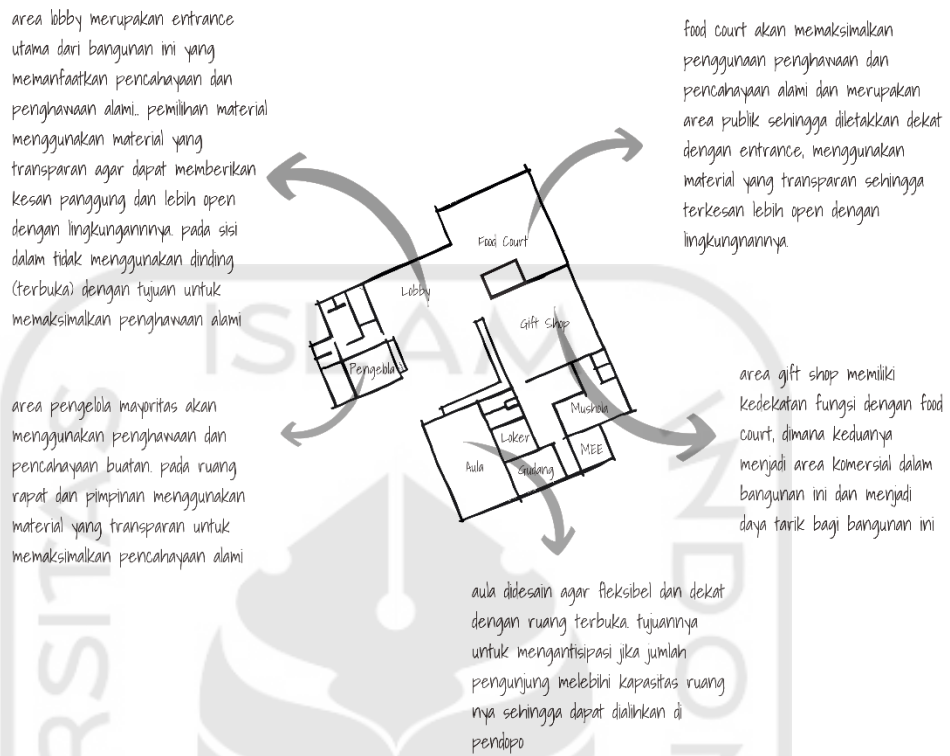
Gambar 80 Konsep Tata Massa

Sumber: Penulis, 2019

### 3.2.2 Konsep Tata Ruang (Zoning)

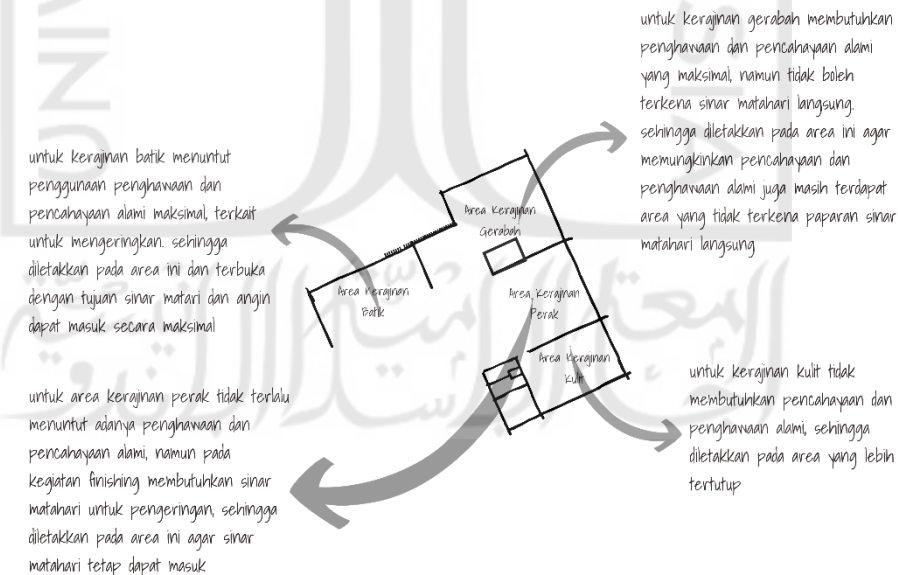
Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan sebelumnya, didapatkan bahwa perbedaan aktifitas didalamnya berdampak pada persyaratan ruang yang harus dipenuhi. Untuk ruang *workshop* dengan tuntutan pencahayaan dan penghawaan alami maksimal orientasinya akan tegak lurus azimuth dan bukaan maksimal pada sisi arah datangnya angin maksimal. Sedangkan untuk ruang *display*, *gift shop*, dan ruang-ruang yang tidak menuntut sinar matahari dan angin maksimal diletakkan sejajar dengan azimuth untuk menghindari panas dalam bangunan.

Selain itu, penataan ruang-ruang juga berdasarkan kedekatan fungsi dari masing-masing ruang. Dimana semakin erat keterkaitan fungsi antara ruang satu dengan yang lainnya maka jarak antar ruang tersebut akan semakin dekat, begitu pula sebaliknya.



Gambar 81 Konsep Tata Ruang Lantai 1

Sumber: Penulis, 2019

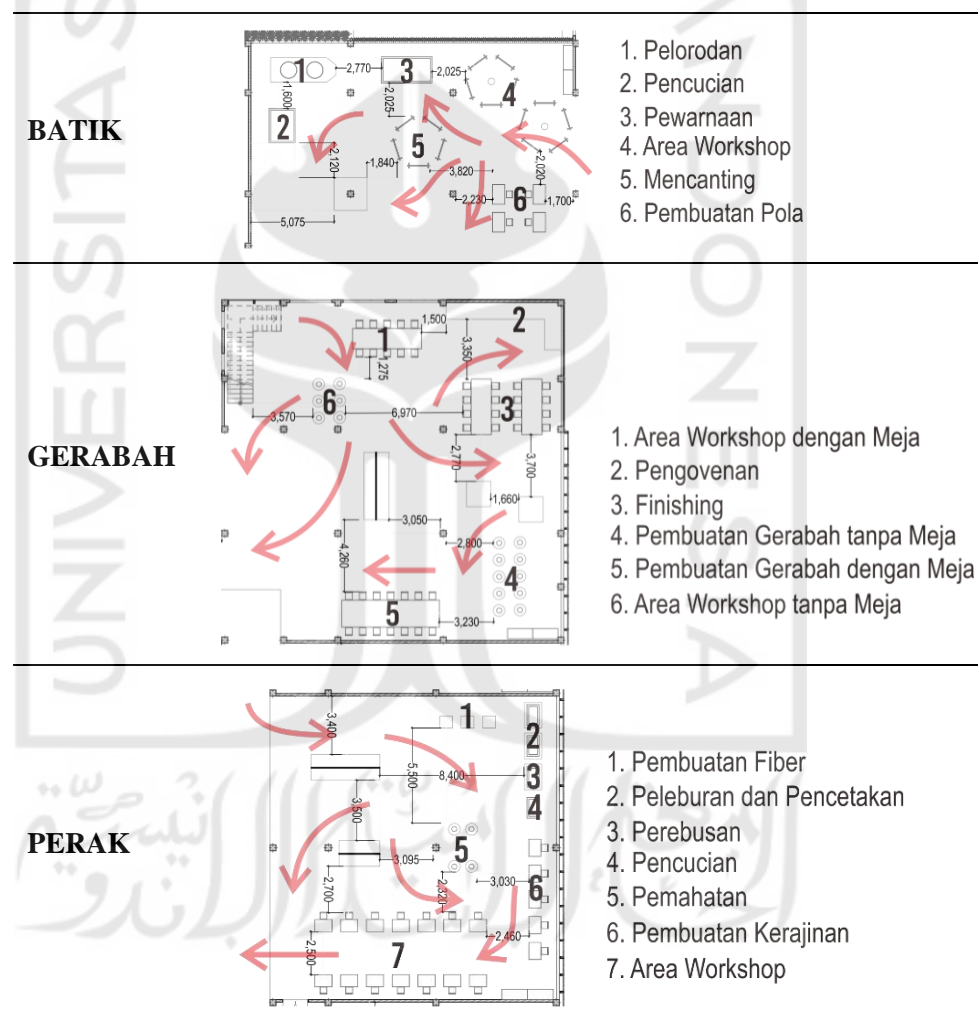


Gambar 82 Konsep Tata Ruang Lantai 2

Sumber: Penulis, 2019

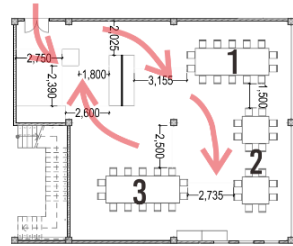
### 3.2.3 Konsep *Layout* Ruang dan Kenyamanan Gerak

Berdasarkan hasil analisis dan uji desain dengan VELUX didapatkan area-area yang mendapat sinar matahari dan angin maksimal. Sehingga untuk ruang-ruang dengan tuntutan pencahayaan dan penghawaan maksimal berada pada area-area tersebut. Selain itu, kenyamanan gerak juga menjadi faktor penting yang menentukan *layout* ruang. Berikut merupakan konsep *layout* ruang sehingga dapat memaksimalkan potensi angin dan matahari pada site selain menjamin kenyamanan gerak bagi para penggunanya;





## KULIT



1. Area Workshop
2. Finishing
3. Pemahatan atau Pengukiran

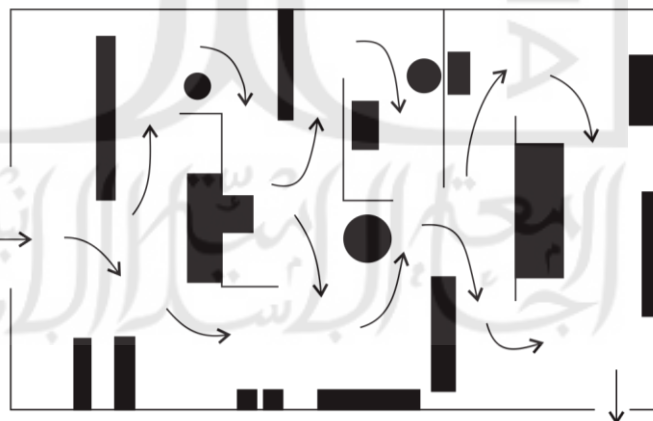
Gambar 83 Layout Ruang *Workshop*

Sumber: Penulis, 2019

Secara umum, *layout* ruang didasarkan pada jarak minimum antar *furniture* minimal 1.5m agar dapat mengakomodasi 2 orang berpapasan atau satu pengguna kursi roda. Namun, untuk aktifitas-aktifitas yang sekiranya berbahaya dan mengharuskan untuk tidak berdekatan dengan yang lain jarak *furniture* akan disesuaikan lagi.

### 3.2.4 Konsep Sirkulasi Ruang Dalam

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka konsep sirkulasi ruang dalam yang akan diterapkan dalam perancangan *Craft Center* ini, khususnya pada ruang *workshop* dan ruang *display* adalah sirkulasi tidak terkontrol. Dimana pengunjung diberi kebebasan untuk memilih sendiri alurnya, namun tetap ada pola yang mengaturnya.

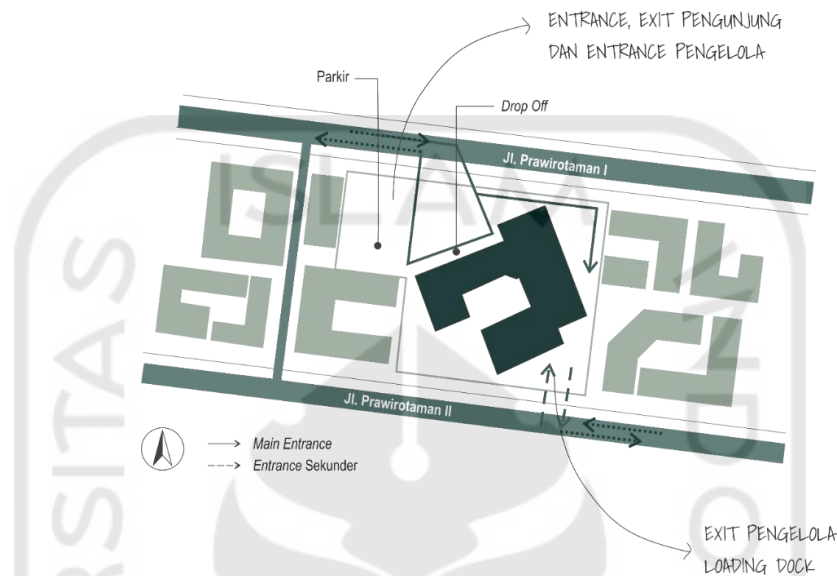


Gambar 84 Ilustrasi Pola Sirkulasi yang Akan Digunakan pada Ruang Display

Sumber: Gardner dkk, 1960

### 3.2.5 Konsep Aksesibilitas

Untuk akses masuk ke dalam site, pada perancangan *Craft Center* ini terdapat satu akses utama dan satu akses sekunder yang digunakan untuk keluar-masuk barang.



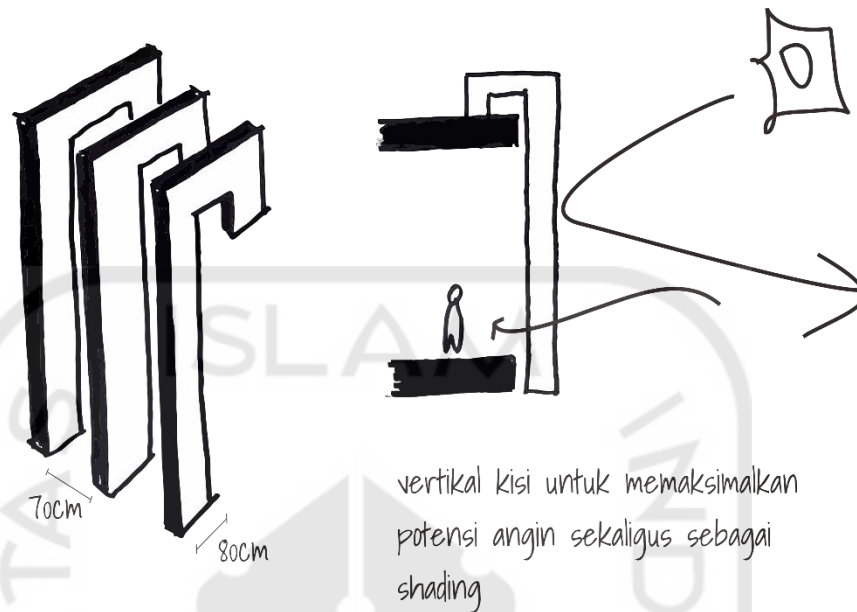
Gambar 85 Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi Ruang Luar

Sumber: Penulis, 2019

Akses utama pada Jalan Prawirotaman I, hal yang menjadi pertimbangan pemilihan akses utama pada sisi utara adalah bangunan-bangunan pendukung kepariwisataan kebanyakan tersebar pada poros jalan tersebut, sehingga aktifitas wisatawan mayoritas berada pada area tersebut. Sedangkan untuk akses sekunder berada pada sisi selatan site dengan pertimbangan untuk kemudahan keluar-masuk barang tanpa mengganggu sirkulasi kendaraan pengunjung, sehingga dibedakan dengan *entrance* utama pada site.

### 3.2.6 Konsep Selubung Bangunan

Penggunaan kisi-kisi vertikal pada sisi yang menghadap utara-selatan bangunan, terutama pada ruang *workshop* dapat membantu mereduksi radiasi dari gerak semu matahari pada kedua sisi tersebut dan tetap dapat memaksimalkan potensi angin sebagai penghawaan alami. Selain itu, dengan adanya *greenroof* juga dapat menjadi isolator panas kedalam bangunan. Sehingga dapat mencapai kenyamanan termal dalam ruang yang mana suhu udara yang masuk ke dalam bangunan menjadi lebih rendah dibanding suhu luar.



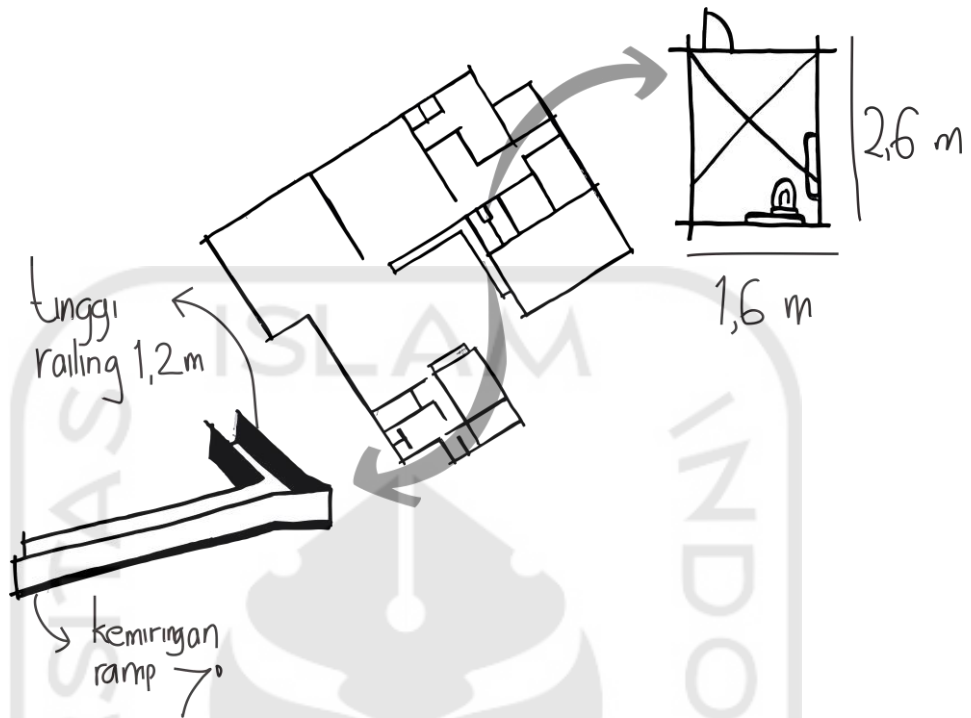
Gambar 86 Ilustrasi Konsep *Vertical Shading*

Sumber: Penulis, 2019

Terkait memaksimalkan potensi matahari untuk pencahayaan alami penggunaan dinding dengan material yang transparan pada lantai dasar. Penggunaan material tersebut bertujuan agar selain dapat memaksimalkan cahaya matahari yang masuk juga akan memberi kesan bangunan panggung dan dapat memperkuat konsep arsitektur tropis, selain itu juga memberi kesan bangunan lebih terbuka dengan lingkungannya.

### 3.2.7 Konsep Barrier Free

Fasilitas bagi para penyandang disabilitas pada bangunan ini meliputi ramp sebagai akses vertikal dalam bangunan, area parkir, dan toilet. Penyediaan fasilitas ini akan diletakkan di setiap lantai *Craft Center* ini dengan mempertimbangkan standar dimensi dan sirkulasi yang menggunakan acuan seperti pada PERMEN PU No. 468/KPTS/1998.



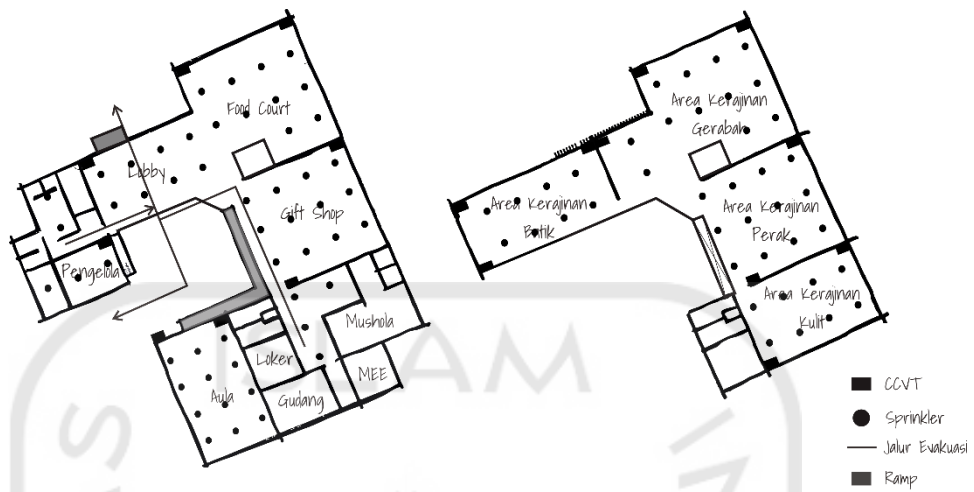
Gambar 87 Konsep *Barrier Free*

Sumber: Penulis, 2019

### 3.2.8 Konsep Keamanan dan Keselamatan dalam Bangunan

Untuk sistem keamanan dan keselamatan pada *Craft Center* ini tidak menggunakan tangga darurat dikarenakan akses vertikal (tangga dan ramp) sudah berada pada sisi tepi dan langsung berhubungan dengan ruang luar. Selain itu, bangunan ini juga dilengkapi dengan adanya fire extinguisher, sprinkler dan CCTV pada ruang-ruangnya untuk mendukung sistem keamanan bangunannya.





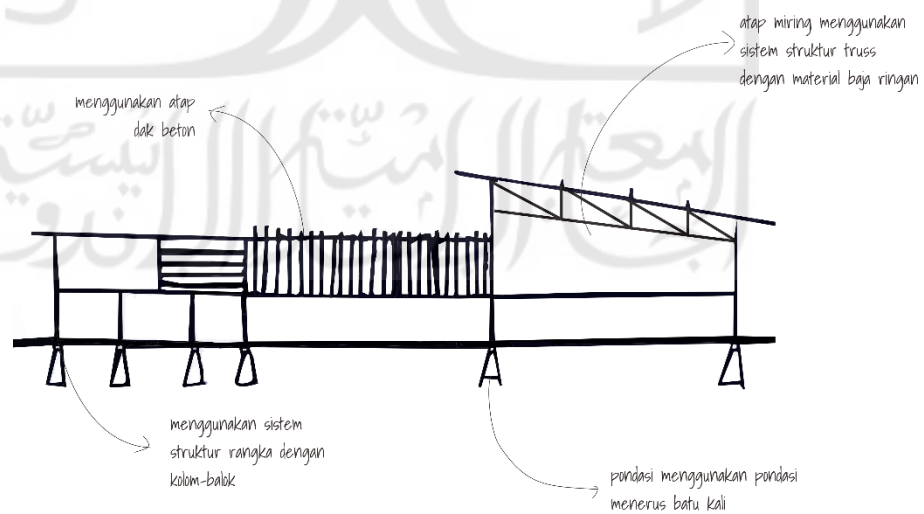
Gambar 88 Konsep Keamanan dan Keselamatan Bangunan

Sumber: Penulis, 2019

### 3.2.9 Konsep Struktur dan Infrastruktur

#### 1. Konsep Sistem Struktur

Untuk sistem struktur pada bangunan ini menggunakan struktur rangka dengan elemen kolom balok. Perletakan kolom tidak menggunakan modul yang pasti, namun mengikuti ruang-ruang pada *Craft Center* ini yang fleksibel sesuai dengan fungsi ruangnya juga memperhatikan karakter ruang-ruangnya yang cenderung akan terganggu dengan perletakan kolom pada tengah-tengah ruang. Selain itu, untuk bagian atap menggunakan sistem struktur truss dengan baja ringan.

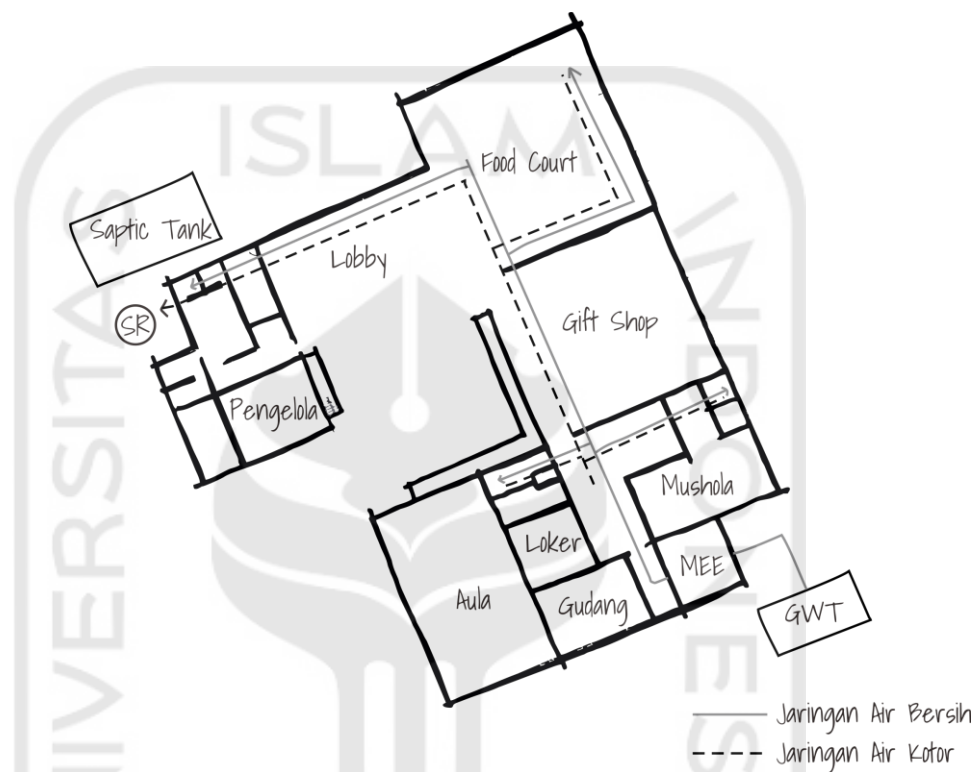


Gambar 89 Konsep Sistem Struktur

Sumber: Penulis, 2019

## 2. Konsep Sistem Utilitas

Sistem utilitas dalam bangunan ini meliputi sistem distribusi air bersih dan air kotor. Pada perancangan *Craft Center* ini tidak menggunakan *shaft* untuk distribusi vertikalnya, karena jumlah lantai yang hanya dua lantai.



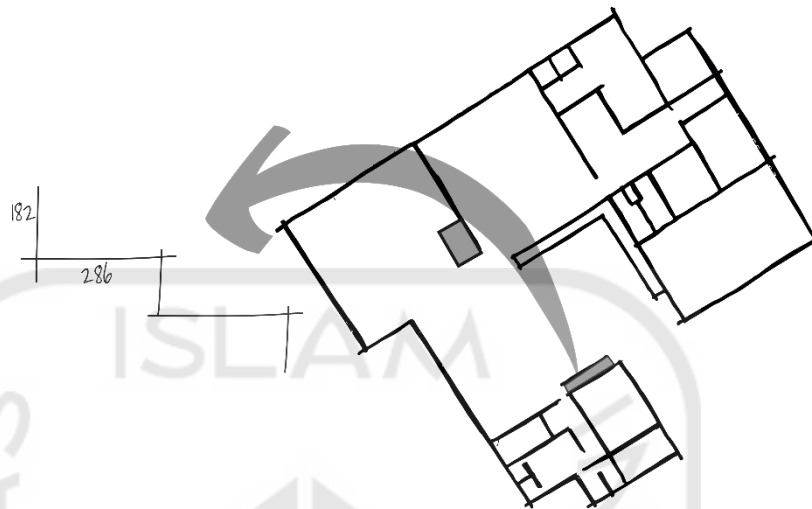
Gambar 90 Skema Sistem Distribusi Air dalam Bangunan

Sumber: Penulis, 2019

Sistem distribusi air bersih dalam bangunan *Craft Center* ini menggunakan sistem *Down Feed*, dimana bangunan menyediakan *reservoir* bawah sebagai tempat menampung debit air baik dari PDAM maupun *Deep Wheel* kemudian dipompa keatas dan ditampung di *roof tank* untuk didistribusikan ke unit-unit.

## 3. Konsep Sistem Transportasi Vertikal

Untuk sistem transportasi vertikal pada bangunan *Craft Center* ini adalah tangga. Tangga disini selain menjadi alat transportasi vertikal juga sekaligus sebagai tangga darurat, sehingga perletakkannya perlu diperhatikan yang mana harus langsung keluar di ruang terbuka dan pada sisi tepi bangunan.



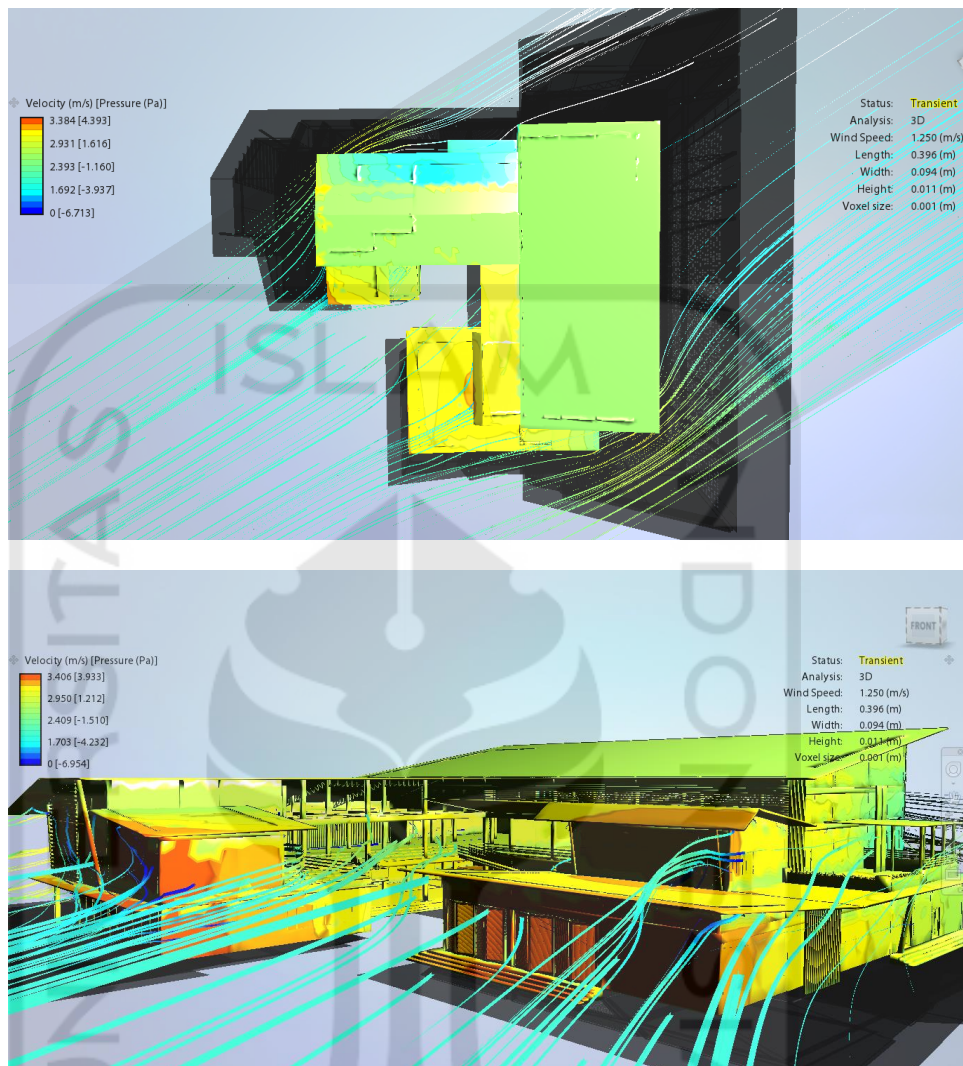
Gambar 91 Konsep Sistem Transportasi Vertikal

Sumber: Penulis, 2019

### 3.3 Uji Desain

#### 3.3.1 Uji Kenyamanan Termal

Pengujian desain terkait dengan kenyamanan termal dalam bangunan menggunakan Autodesk Flow Design. Dari *software* tersebut dapat diketahui berapa temperatur ruang sehingga akan didapat kesimpulan apakah ruang dalam dari bangunan *Craft Center* ini sudah nyaman atau belum.

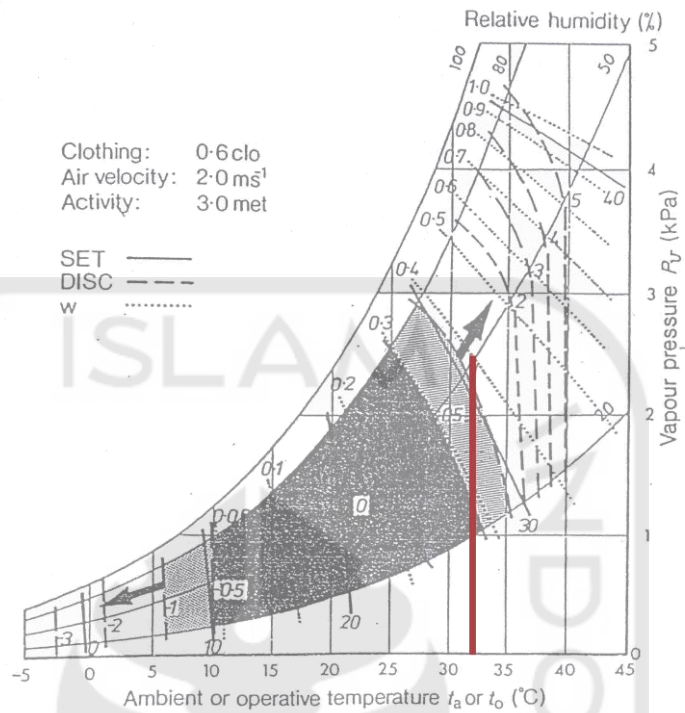


Gambar 92 Hasil Uji Kenyamanan Termal dengan Autodesk Flow Design

Sumber: Penulis, 2019

Dari hasil pengujian diatas didapatkan kesimpulan bahwa bentuk massa *letter-u* dapat menangkap angin dari arah yang dominan selatan barat daya. Untuk memaksimalkan potensi angin yang ada maka pada ruang-ruang *workshop* didesain tidak terlalu masif dan bukaan pada sisi dalam sebanyak-banyaknya. Namun dengan desain yang tergolong tebal maka angin tidak dapat tersebar secara merata, dimana semakin kedalam kecepatan angin semakin berkurang.





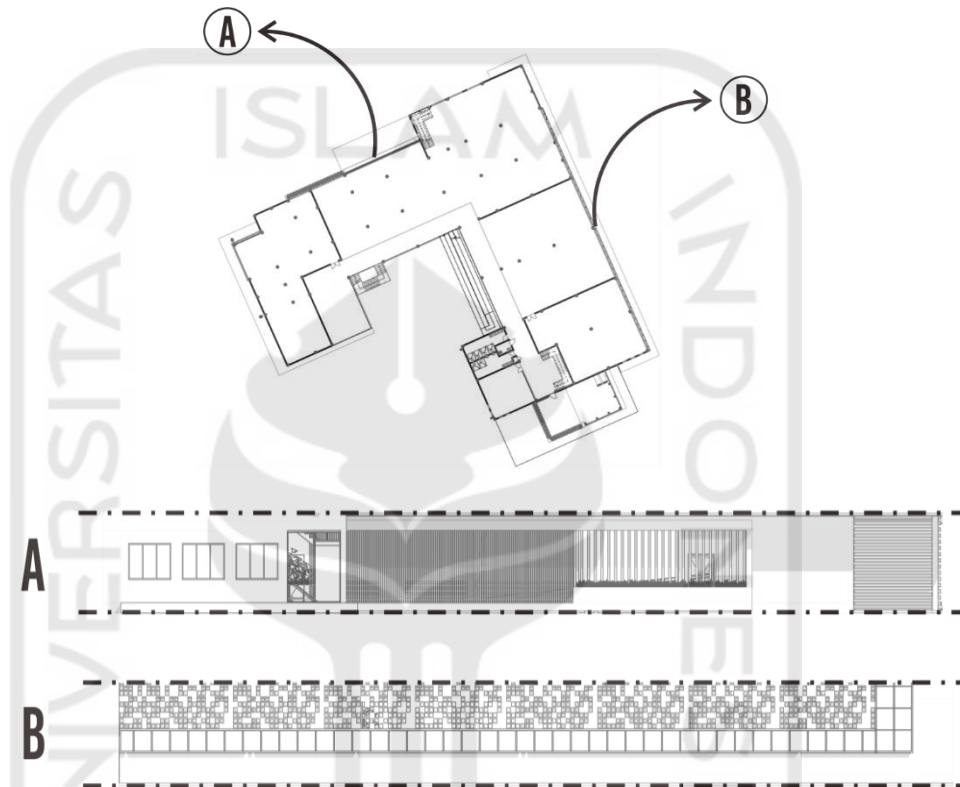
Gambar 93 Chart Tingkat Kenyamanan Termal

Sumber: Markus dkk dimodifikasi Penulis, 2019

Untuk temperature ruang luar di Kota Yogyakarta yang mencapai 32°C, kecepatan angin 2m/s, kelembaban udara diatas 50%, indeks pakaian 0.6 clo, dan indeks aktifitas ringan (3 met), masih berada diluar *thermal comfort area*. Solusi desain yang dapat dilakukan antara lain dengan menurunkan kelembaban atau dengan menaikkan kecepatan angin.

### 3.3.2 Uji Pencahayaan

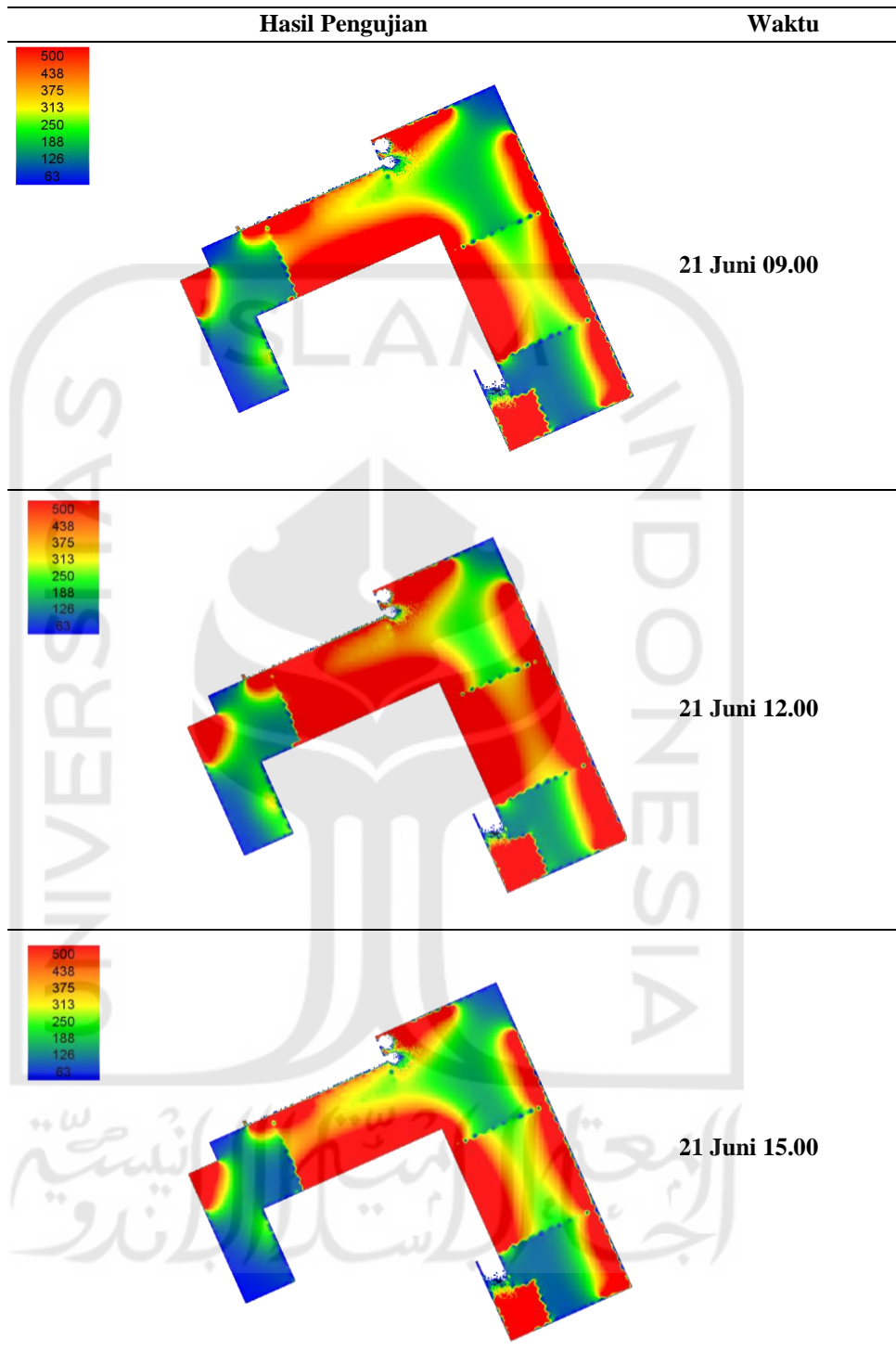
Terkait dengan pencahayaan, pengujian dilakukan menggunakan *software* VELUX yang diujikan pada ruang *workshop* dan *display* yang menjadi poin dari perancangan *Craft Center* ini. Dengan bukaan seperti dibawah ini;

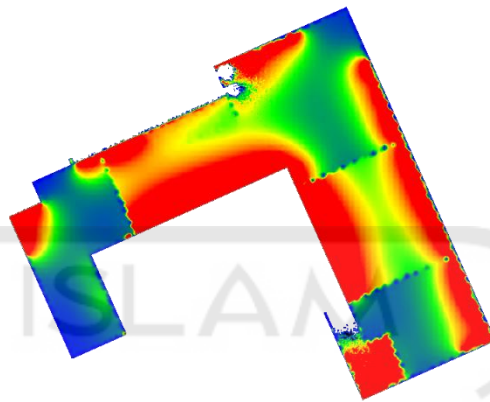


Gambar 94 Jenis Bukaan

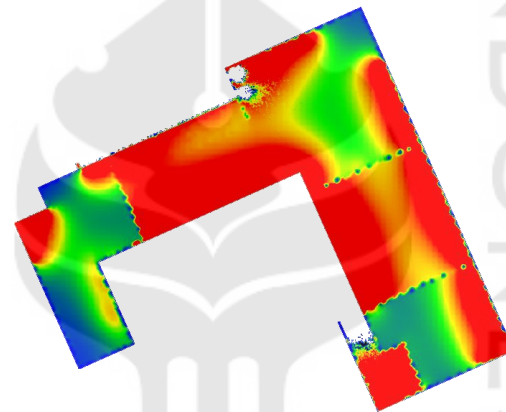
Sumber: Penulis, 2019

Berdasarkan bukaan-bukaan seperti diatas, berikut ini merupakan hasil yang diperoleh dari pengujian terhadap hasil rancangan;

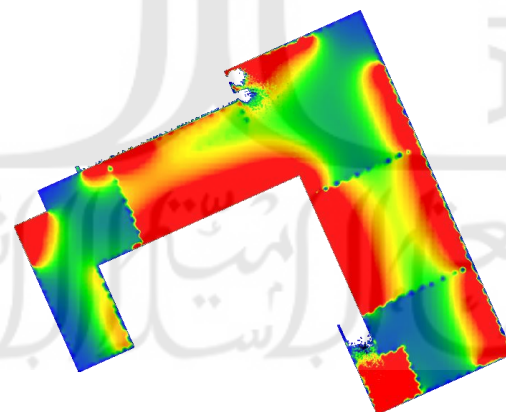




21 Desember 09.00



21 Desember 12.00



21 Desember 15.00

Gambar 95 Hasil Uji *Daylight* dengan VELUX

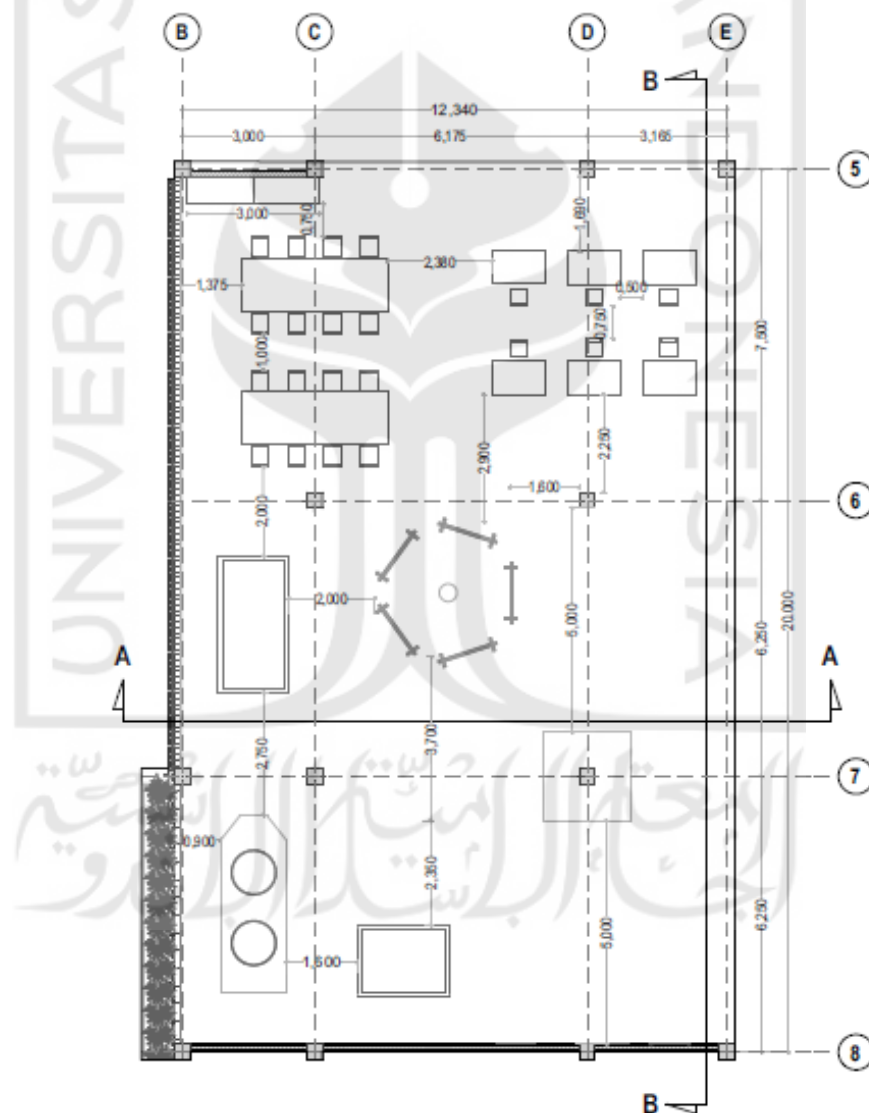
Sumber: Penulis, 2019

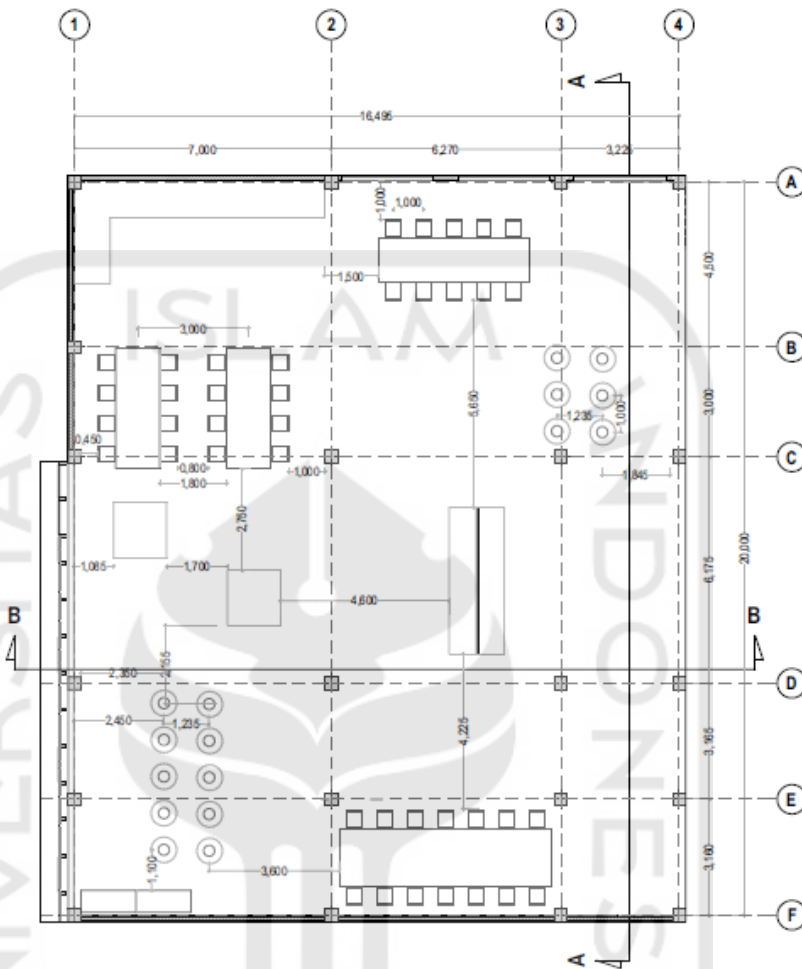
Dari hasil pengujian di atas, maka didapatkan kesimpulan bahwa dengan bukaan dan pemilihan material yang digunakan pada beberapa titik sudah sesuai dengan standar minimal untuk ruang *workshop*. Namun, semakin kedalam intensitas

cahaya yang masuk semakin kecil. Sehingga penyelesaian desain yang dapat dilakukan antara lain adalah dengan memperbesar atau menambah bukaan atau dengan bantuan *artificial lighting*.

### 3.3.3 Uji Kenyamanan Sirkulasi

Untuk kenyamanan sirkulasi akan dilakukan pengujian dengan menyesuaikan hasil perancangan berdasarkan standar dari Time Saver Standar dan Data Arsitek. Dengan metode komparasi ini nantinya dapat disimpulkan hasil dari perancangan ini sesuai dengan standar untuk kenyamanan gerak atau tidak.





Gambar 96 Hasil Uji Sirkulasi berdasarkan Standar

Sumber: Penulis, 2019

Dari pengambilan sampel pada dua ruang *workshop* diatas jika dikomparasikan dengan standar dari Time Saver Standar dan Data Arsitek sudah memenuhi. Dimana dalam perancangan mengasumsikan sirkulasi untuk dua orang berpapasan sebesar 1.5m sedangkan standar minimal adalah 0.65m untuk satu orang. dengan rancangan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sirkulasi ruang dalam perancangan *Craft Center* ini sudah memenuhi standar. Untuk area sirkulasi dalam bangunan ini juga turut mempertimbangkan aktifitas para pengrajin, sehingga nantinya jika pengunjung datang untuk melihat maupun mencoba secara langsung pembuatan kerajinan masih tetap nyaman gerak.