

BAGIAN V

PEMBAHASAN

5.1. Analisis Perencanaan

5.1.1. Identifikasi Pelaku

Analisis pelaku merupakan sebuah analisis yang diperlukan untuk menentukan kebutuhan ruang dan standar besaran ruang berdasarkan aktifitas dan kegiatan pelaku dalam Rumah Industri Makanan Olahan ini.

Pengelola Rumah Industri ini terdiri dari pemimpin dan orang – orang yang bertanggung jawab langsung dalam proses industri, juga bagian keamanan dan kebersihan. Berikut beberapa pelaku yang akan dianalisis :

1. Manajer (1 orang)
2. Supervisi (1 orang)
3. Karyawan di bagian produksi (6 orang)
4. Karyawan di bagian pengemasan (2 orang)
5. Pemasaran dan keuangan (1 orang)
6. Driver pengantar / Distributor (1 orang)
7. Cleaning Service (2 orang)
8. Penjaga Toko (1 orang)
9. Satpam (1 orang)

5.1.2. Analisis Pelaku dan Pola Kegiatan

Berikut analisis pelaku dan pola kegiatan para pekerja Rumah Industri Makanan Olahan :

Tabel 5.1 : Analisis Pola Pelaku Kegiatan Para Pekerja Rumah Industri

No.	Pelaku	Jumlah	Aktifitas	Ruang
1.	Manajer dan Wakil manajer	2	Datang	Parkiran <i>Lobby</i>
			Bekerja	Kantor (R. Manajer)
			Rapat	R. Rapat
			Istirahat	<i>Pantry</i> Loker
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>
2.	Supervisi	1	Datang	Parkiran <i>Lobby</i>
			Bekerja	Kantor (R. Supervisi)

			Rapat	R. Rapat
			Istirahat	<i>Pantry</i> Loker
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>
3.	Karyawan bagian Produksi	40	Datang	Parkiran <i>Lobby</i>
			Rapat	R. Rapat
			Mengupas	R. Produksi 1
			Mencuci	R. Produksi 1
			Mencetak	R. Produksi 1
			Menggoreng	R. Produksi 2
			Memanggang	R. Produksi 2
			Mengeringkan	R. Produksi 3
			Blancher	R. Produksi 3
			Istirahat	<i>Pantry</i> Loker
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>
4.	Karyawan bagian Pengemasan, dan reepsionis	12	Datang	Parkiran <i>Lobby</i>
			Rapat	R. Rapat
			Mengemas	R. Produksi 4
			Menyimpan	R. Produksi 4
			Istirahat	<i>Pantry</i> Loker
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>
5.	Pemasaran dan Keuangan	15	Datang	Parkiran <i>Lobby</i>
			Bekerja	Kantor
			Rapat	R. Rapat
			Istirahat	<i>Pantry</i> Loker
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>
6.	Driver pengantar / Distributor	2	Datang	Parkiran <i>Lobby</i>
			Rapat	R. Rapat
			Mengantar bahan baku makanan	<i>Loading Dock</i>
			Mengambil	R. Produksi 4

			produk	
			Istirahat	<i>Pantry</i> Loker
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>
7.	Cleaning Service	5	Datang	Parkiran <i>Lobby</i>
			Membersihkan	<i>Janitor</i>
			Istirahat	<i>Pantry</i> Loker
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>
8.	Penjaga Toko	1	Datang	Parkiran Lobby
			Menjaga toko	Toko
			Istirahat	<i>Pantry</i> Loker
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>
9.	Satpam	2	Datang	Parkiran <i>Lobby</i>
			Menjaga keamanan	Pos satpam
			Istirahat	<i>Pantry</i>
			Ibadah	Musolah
			Ke belakang	<i>Lavatory</i>

(Data Hasil Survey, 2021)

5.1.3. Analisis Kebutuhan Ruang

A. Ruang Kantor

Area kantor terdiri dari Ruang Manajer, Ruang Supervisi, Ruang Bagian Keuangan dan Pemasaran, serta Ruang Rapat.

B. Ruang Produksi 1

Area Ruang Produksi 1 terdiri dari area mengupas, mencuci, dan mencetak bahan baku yang perlu dicetak menggunakan Mesin *Extruder*.

C. Ruang Produksi 2

Area Ruang Produksi 2 terdiri dari area menggoreng dan memanggang menggunakan Mesin *Vacuum Fryer*.

D. Ruang Produksi 3

Area Ruang Produksi 3 terdiri dari area mengeringkan dan blancher untuk menghilangkan kuman dan bakteri dari makanan, menggunakan Mesin *Blancher*.

E. Ruang Produksi 4

Area Ruang Produksi 4 terdiri dari area pengemasan dan penyimpanan produk makanan olahan yang sudah jadi dan siap didistribusikan.

F. Area Publik

Area Ruang Publik terdiri dari parkir, *lobby*, *lavatory*, musolah, dan toko.

G. Area Service

Area *Service* terdiri dari *janitor*, *pantry*, loker, dan *loading dock*.

5.1.4. Standar Ruang untuk Rumah Industri Makanan

Megacu pada kebutuhan ruang untuk para pekerja pada perancangan Rumah Industri Makanan Olahan, maka munculah analisa besaran ruang minimal yang harus dipenuhi agar mampu membuat pekerjaan menjadi lebih efisien dan fungsional. Analisa besaran ruang pada Rumah Industri Makanan Olahan dikaji dari standart dan ketentuan dari Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat Dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia No. HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 Tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga. (BPOM, 2012)

Berikut merupakan standar ketentuan besaran ruang untuk Rumah Industri Makanan Olahan di Kecamatan Sentolo Kabupaten Kulon Progo:

A. Bangunan Ruang Produksi

- Desain dan tata letak Ruang produksi harus cukup besar dan mudah dibersihkan. Jangan menggunakan ruang produksi untuk memproduksi produk selain makanan.
- Ruangan terstruktur terbuat dari bahan yang tahan lama, mudah dirawat dan dibersihkan atau didesinfeksi, termasuk lantai, dinding atau pembatas ruangan, atap dan langit-langit, pintu, jendela, ventilasi atau permukaan kerja, penggunaan kaca.

B. Dinding atau Pemisah Ruangan

- Dinding sebaiknya terbuat dari bahan kedap air, rata, halus, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas, dan kuat,

- Dinding sebaiknya selalu dalam keadaan bersih dari debu, lendir, dan kotoran lainnya
 - Dinding sebaiknya mudah dibersihkan.
- C. Kelengkapan Ruang Produksi
- Ruang produksi sebaiknya dapat membuat karyawan mengerjakan tugasnya secara teliti dengan pencahayaan yang cukup terang.
 - Tempat untuk mencuci tangan di ruang produksi yang selalu dalam keadaan bersih serta dilengkapi dengan sabun dan pengeringnya.
- D. Tempat Penyimpanan
- Bumbu dan bahan tambahan pangan (BTP) harus terpisah dengan produk akhir di tempat penyimpanan.
 - Tempat penyimpanan khusus harus tersedia untuk menyimpan bahan-bahan bukan untuk pangan seperti bahan pencuci, pelumas, dan oli.
 - Tempat penyimpanan harus mudah dibersihkan dan bebas dari hama seperti serangga, binatang pengerat seperti tikus, burung, atau mikroba dan ada sirkulasi udara. (BPOM, 2012)

5.1.5. Studi Ruang

A. Berdasarkan Tinggi Badan

Dikarenakan ruang yang akan terbentuk untuk Rumah Industri Makanan Oalahan berdasarkan pendekatan Ergonomi Arsitektur, maka dibutuhkan Studi Ruang berdasarkan tinggi dan lebar manusia terhadap ruang yang akan digunakan. Berdasarkan sumber yang menggunakan buku dari Eropa (*Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning* dan *Data Arsitek*), maka penulis akan menyetarakannya berdasarkan tinggi dari orang – orang Indonesia. Menurut Angka Kecukupan Gizi Kementerian Kesehatan RI, tinggi badan rata – rata untuk wanita Indonesia di usia 16-29 tahun adalah 159 cm dan tinggi rata – rata pria Indonesia di usia 16-29 tahun adalah 168 cm, sedangkan wanita eropa memiliki tinggi badan rata – rata 167 cm, dan pria eropa memiliki tinggi badan rata – rata 180 cm.

Dengan demikian, kajian teori mengenai standar tinggi badan yang di dapatkan dari buku – buku eropa ini, dapat diadaptasikan untuk orang – orang

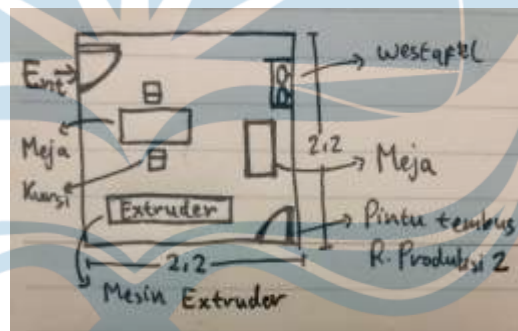
Indonesia. Sehingga tinggi dari masing – masing orang dalam buku akan dikurangi 10 cm. dan perabot interior akan dikurangi 4 – 7 cm.

B. Berdasarkan Kegiatan

Detail / proses kegiatan pada ruang – ruang inti dan dengan pendekatan Ergonomi Arsitektur adalah sebagai berikut :

1) Ruang Produksi 1

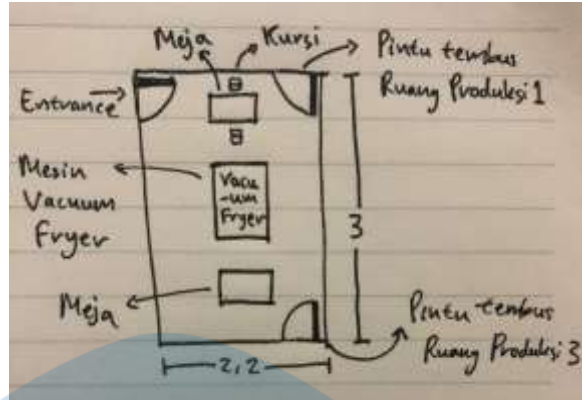
Di Ruang Produksi 1 terdapat kegiatan mengupas, mencuci, dan menyetak. Pertama – tama bahan baku di ambil dari ruang sebelah, yaitu Ruang *Loading Dock*. Kemudian bahan di kupas diatas meja oleh 2 orang karyawan yang duduk. Sisa limbah kupasan akan dimasukan ke dalam karung untuk diolah secara ramah lingkungan. Setelah terkupas bahan baku akan dicuci di westafel dengan 2 keran air di ruangan itu. Setelah bersih tercuci, bahan baku akan dicetak menggunakan Mesin *Extruder* yang bertinggi 180 cm. kemudian bahan baku akan dibawa ke Ruang Produksi 2 melalui pintu penghubung di antara kedua ruangan.



Gambar 5.1 : Studi Ruang Produksi 1
(Data Pribadi, 2021)

2) Ruang Produksi 2

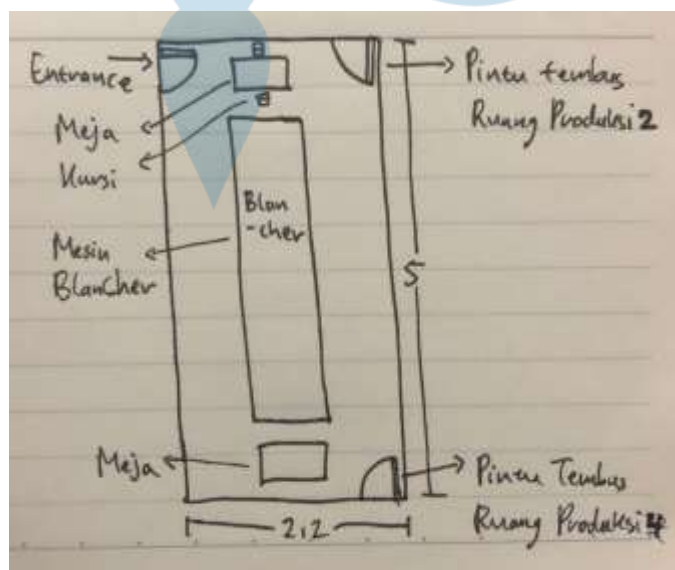
Di Ruang Produksi 2 terdapat kegiatan menggoreng dan memanggang. Pertama – tama bahan baku yang sudah dicetak dan dibawa dari Ruang Produksi 1 diletakan di atas meja untuk persiapan proses penggorengan / memanggang, oleh 2 karyawan yang duduk di atas kursi. Kemudian bahan akan digoreng / dipanggang menggunakan Mesin *Vacuum Fryer* setinggi 125 cm. setelah digoreng / dipanggang makanan ringan akan diletakan di atas meja kedua untuk menunggu panas menghilang. Kemudian setelah makanan ringan bersuhu lebih sejuk akan dibawa ke Ruang Produksi 3 melalui pintu penghubung antara kedua ruangan.



Gambar 5.2 : Studi Ruang Produksi 2
(Data Pribadi, 2021)

3) Ruang Produksi 3

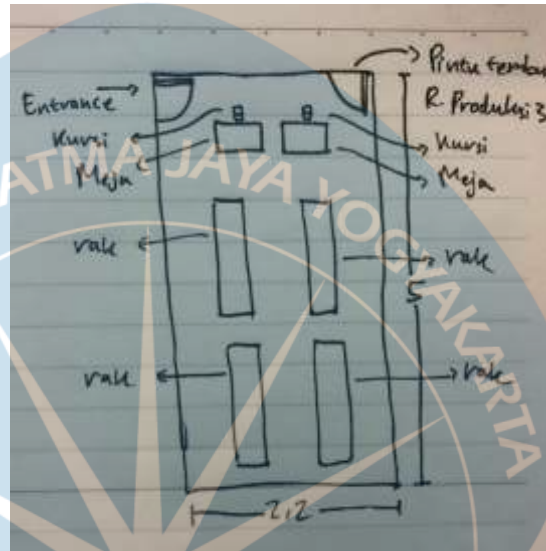
Di Ruang Produksi 3 terdapat kegiatan mengeringkan dan *blancher* (menghilangkan kuman dan bakteri dari makanan). Pertama – tama makanan ringan yang dibawa dari Ruang Produksi 2 diletakan di atas meja untuk dikeringkan dari sisa minyak penggorengan / pemanggangan, oleh 2 karyawan yang duduk di atas kursi. Kemudian setelah makanan ringan kering dari minyak akan dilakukan proses *blancher* untuk menghilangkan kuman dan bakteri dari makanan ringan, dan membuatnya awet dan lebih tahan lama menggunakan mesin *blancher* dengan tinggi 150 cm. Setelah proses *blancher* selesai, makanan ringan akan disusun di atas meja kedua untuk persiapan dibawa ke Ruang Produksi 4 melalui pintu penghubung antara kedua ruangan.



Gambar 5.3 : Studi Ruang Produksi 3
(Data Pribadi, 2021)

4) Ruang Produksi 4

Di Ruang Produksi 4 terdapat kegiatan pengemasan dan penyimpanan. Pertama – tama makanan ringan yang dibawa dari Ruang Produksi 3 akan diletakan di atas 2 buah meja, kemudian dikemas oleh 2 orang karyawan yang duduk di atas kursi. Setelah proses pengemasan selesai, maka akan dilanjutkan proses penyimpanan yang akan disusun di rak - rak.



Gambar 5.4 : Studi Ruang Produksi 4
(Data Pribadi, 2021)

5.1.6. Besaran Ruang

Tabel 5.2 : Besaran Ruang Berdasarkan Pelaku

No.	Nama Ruang	Jumlah Pelaku	Standar	Luasan (m ²)	Sumber
1	Lobby	81	0,8	13,6	DA
2	R. Manajer	2	0,8	0,8	DA
3	R. Supervisi	1	0,8	0,8	DA
4	R. Bagian Pemasarandan Keuangan	15	0,8	0,8	DA
5	R. Rapat	13	0,8	10,4	DA
6	Loker	81	0,8	12,8	DA
7	Pantry	81	0,8	13,6	DA
8	Lavatory	17	0,8	13,6	DA
9	Musolah	17	0,8	13,6	DA
10	R. Produksi 1	20	0,8	1,6	DA
11	R. Produksi 2	10	0,8	1,6	DA
12	R. Produksi 3	10	0,8	1,6	DA

13	R. Produksi 4	10	0,8	1,6	DA
14	<i>Loading Dock</i>	10	0,8	7,2	DA
15	Toko	15	0,8	0,8	DA
16	Pos Satpam	2	0,8	0,8	DA
17	<i>Janitor</i>	2	0,8	1,6	DA

(Hasil Survey Pribadi, 2021)

Tabel 5.3 : Besaran Ruang Berdasarkan *Furniture*

No.	Nama Ruang	Furnitur	Jumlah	Panjang	Lebar	Luasan (m ²)
1	<i>Lobby</i>	Meja	1	0,7	1,5	2,1
		Sofa	3	1,4	0,8	3,36
		Pot Bunga	2	0,5	0,5	0,5
2.	R. Manajer	Meja	1	1,1	0,6	0,66
		Kursi	3	0,6	0,6	1,08
3.	R. Supervisi	Meja	1	1,1	0,6	0,66
		Kursi	1	0,6	0,6	0,36
4.	R. Bagian Pemasaran dan Keuangan	Meja	1	1,1	0,6	0,66
		Kursi	1	0,6	0,6	0,36
5	R. Rapat	Meja	1	3	0,6	1,8
		Kursi	13	0,6	0,6	4,68
6	Loker	Loker	6	4,2	3,8	95,76
7	<i>Pantry</i>	Kitchen set	1	2	0,6	1,2
		Meja	3	0,7	1,5	3,15
		Kursi	12	0,6	0,6	7,27
8	<i>Lavatory</i>	Westafel	4	0,5	0,5	1
		Urinoir	2	0,27	0,48	0,26
		Toilet	5	0,7	0,45	1,57
9	Musolah	Sejadah	17	0,5	1	8,5
		Lemari	1	0,7	0,4	0,28
10	R. Produksi 1	Meja	2	1,1	0,6	1,32
		Kursi	2	0,6	0,6	0,72
		Westafel	2	0,5	0,5	0,5
		Extruder	1	2,5	0,8	2
11	R. Produksi 2	Meja	2	1,1	0,6	1,32
		Kursi	2	0,6	0,6	0,72
		Vacuum Fryer	1	1,82	1,25	2,27
12	R. Produksi 3	Meja	2	1,1	0,6	1,32
		Kursi	2	0,6	0,6	0,72
		Blancher	1	3,7	1,4	5,18

13	R. Produksi 4	Meja	2	1,1	0,6	1,32
		Kursi	2	0,6	0,6	0,72
		Rak	4	1,8	0,8	5,75
14	<i>Loading Dock</i>	Rak	2	1,8	0,8	2,88
		Meja	1	1,1	0,6	0,96
		Kursi	2	0,6	0,6	0,72
15	Toko	Etalase	1	1	0,4	0,4
		Meja	1	1,1	0,6	0,96
		Kursi	1	0,6	0,6	0,36
16	Pos Satpam	Meja	1	1,1	0,6	0,96
		Kursi	1	0,6	0,6	0,36
17	<i>Janitor</i>	Pel	2	0,4	0,2	0,16
		Ember	2	0,2	0,2	0,08
		Sapu	2	0,3	0,05	0,03
		Pengki	2	0,35	0,35	0,25

(Hasil Survey Pribadi, 2021)

Tabel 5.4 : Total Besaran Ruang dan Sirkulasi

No.	Nama Ruang	Pelaku (m ²)	Furniture (m ²)	Luas (m ²)	Sirkulasi	Total (m ²)
1	<i>Lobby</i>	13,6	5,96	19,56	30%	19,86
2	R. Manajer	0,8	1,74	2,54	30%	2,84
3	R. Supervisi	0,8	1,02	1,82	30%	2,12
4	R. Bagian Pemasaran dan Keuangan	0,8	1,02	1,82	30%	2,12
5	R. Rapat	10,4	6,48	16,88	30%	17,18
6	Loker	12,8	95,76	108,56	30%	108,86
7	<i>Pantry</i>	13,6	11,62	25,22	30%	25,52
8	<i>Lavatory</i>	13,6	2,83	16,43	30%	16,73
9	Musolah	13,6	8,78	22,38	30%	22,68
10	R. Produksi 1	1,6	2,54	4,14	30%	4,44
11	R. Produksi 2	1,6	4,31	5,91	30%	6,21
12	R. Produksi 3	1,6	7,22	8,82	30%	9,12
13	R. Produksi 4	1,6	7,79	9,39	30%	9,69
14	<i>Loading Dock</i>	7,2	4,56	11,76	30%	12,6
15	Toko	0,8	1,72	2,52	30%	2,82
16	Pos Satpam	0,8	1,32	2,12	30%	2,42
17	<i>Janitor</i>	1,6	0,52	2,12	30%	2,42
	Total	-	-	-	-	2.519,63

(Data Pribadi, 2021)

Total Keseluruhan Ruang = 2.519,63 m²

5.1.7. Analisis Hubungan Ruang

Penjelasan :

- = Hubungan Langsung
- = Hubungan Tidak Langsung
- = Tidak Berhubungan

Berikut adalah diagram hubungan antar ryang pada Rumah Industri Makanan :

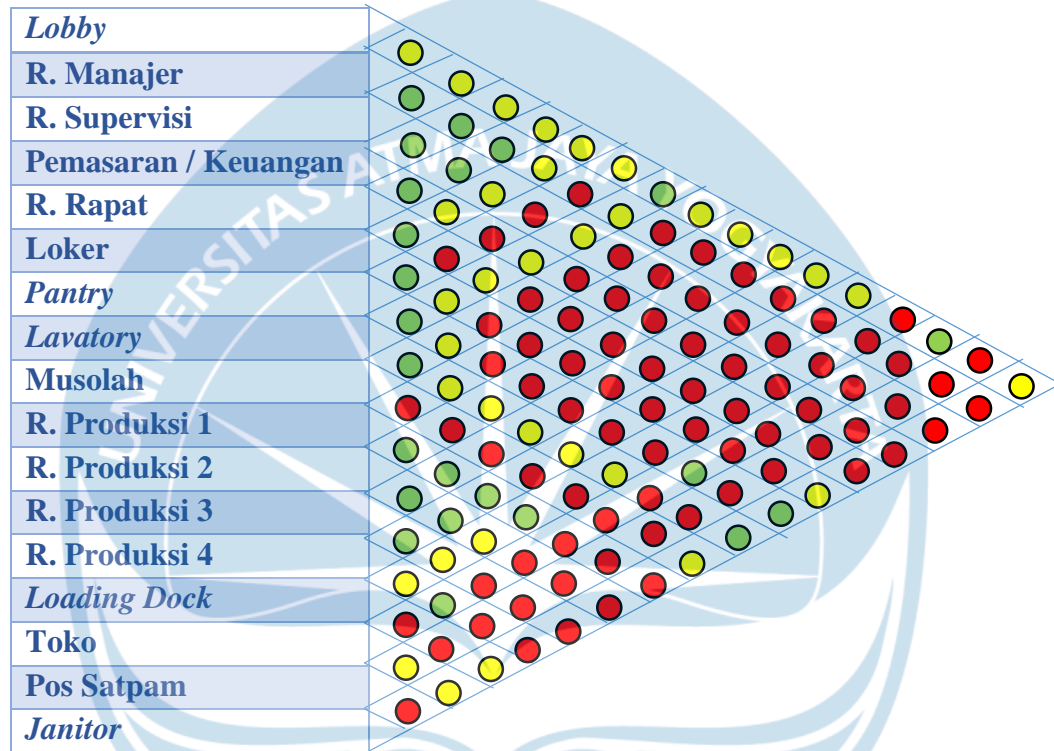


Diagram 5.1 : Diagram Hubungan Ruang
(Data Pribadi, 2021)

5.2. Analisis Perancangan

5.2.1. Analisis Site

1. Orientasi Matahari



Gambar 5.5 : Orientasi Matahari
(Google Maps, 2021)

Site mendapatkan banyak cahaya matahari dari sisi Utara dan Selatan yang baik dan hangat, sehingga akan diadakan banyak bukaan seperti jendela agar dapat menghemat energy listrik dan dapat memanfaatkan pencahayaan alami matahari. Sedangkan sisi Barat akan terasa lebih panas, sehingga akan di pasang *double skin facade* agar tidak terpapar secara langsung dan menyebabkan pemanasan suhu.

2. Kebisingan



Gambar 5.6 : Kebisingan
(Google Maps, 2021)

Letak Site yang berada di tengah – tengah perkebunan dan sawah membuat suasana tenang dan jarang ada kebisingan. Jalan utama pun terbelah sepi. Sehingga kelak Rumah Industri Makanan Ringan ini lah yang akan

menimbulkan kebisingan bagi lingkungan sekitar Site, dengan demikian bagian yang cenderung bising akan di letakan lebih ke belakang (sisi Barat) agar tidak menimbulkan polusi suara bagi para warga yang lewat jalan utama.

3. Aksesibilitas

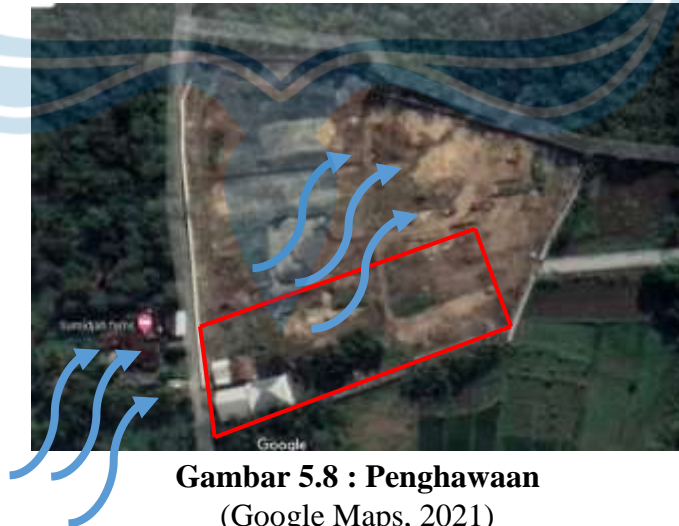


U
↑

Gambar 5.7 : Aksesibilitas
(Google Maps, 2021)

Pada *entrance Site* terdapat jalan dengan lebar 6 m yang bisa dilalui oleh kendaraan bermotor seperti mobil dan motor, sehingga akses ini akan mempermudah akses ke jalan raya.

4. Penghawaan



U
↑

Gambar 5.8 : Penghawaan
(Google Maps, 2021)

Arah angin berasal dari Barat Daya, yang diketahui pula kalau Laut Jawa Berada di Selatan Site. Sehingga hawa sejuk tersebut dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin dengan mendesain bukaan – bukaan seperti jendela.

5. Sirkulasi



Gambar 5.9 : Sirkulasi
(Google Maps, 2021)

Arah masuk (Entrance) berada di sisi Barat, dikarenakan akses jalan utama satu – satunya menuju Site, dan juga arah orientasi bangunan akan menghadap ke arah Utara dan Selatan, karena Indonesia merupakan negara beriklim Tropis sehingga akan sangat bagus apabila memaksimalkan posisi sirkulasi yang baik.

6. View



Gambar 5.10 : Kebisingan
(Google Maps, 2021)

View pada Site masih sangat asri, dimana dikelilingi perkebunan dan persawahan milik para warga. Merapi pun masih terlihat dari arah Utara Site, sehingga akan menjadi pemandangan yang bagus untuk sisi Utara bangunan.

5.2.2. Sintesa dan Zoning

A. Sintesa

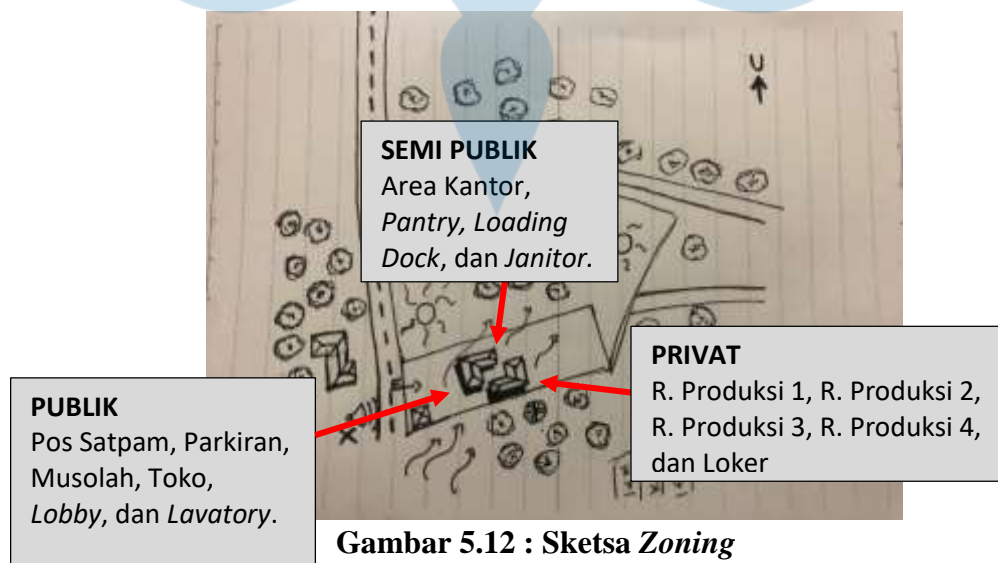


Gambar 5.11 : Sketsa Sintesa
(Data Pribadi, 2021)

Dari hasil analisis Site, Sintesa yang disimpulkan ialah :

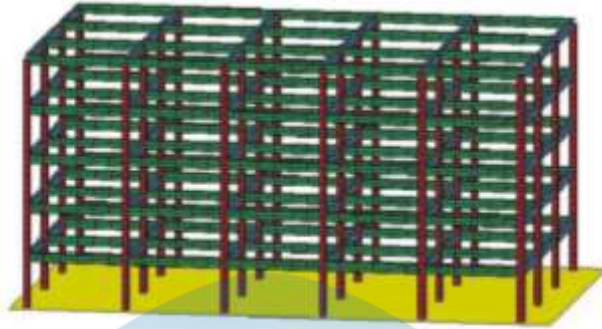
- Entrance berada di sisi Timur, memudahkan akses jalan
- Massa bangunan menghadap sisi Utara dan Selatan, memaksimalkan cahaya alami dari matahari.
- Memperbanyak bukaan pada sisi Utara dan Selatan, memaksimalkan penghawaan dari barat daya melewati bangunan
- Massa bangunan ada di tengah *Site*, memanfaatkan sirkulasi.

B. Zoning



Gambar 5.12 : Sketsa Zoning
(Data Pribadi, 2021)

5.3. Struktur



Gambar 5.13 : Rigid Frame

Sumber : https://www.researchgate.net/figure/Design-model-of-the-rigid-frame-building_fig3_311087894

Penggunaan Rigid Frame sangatlah tepat untuk Rumah Industri Makanan Ringan ini, karena rangkanya yang kaku dan Rumah Industri memerlukan struktur yang kuat dan kokoh.

DAFTAR PUSTAKA

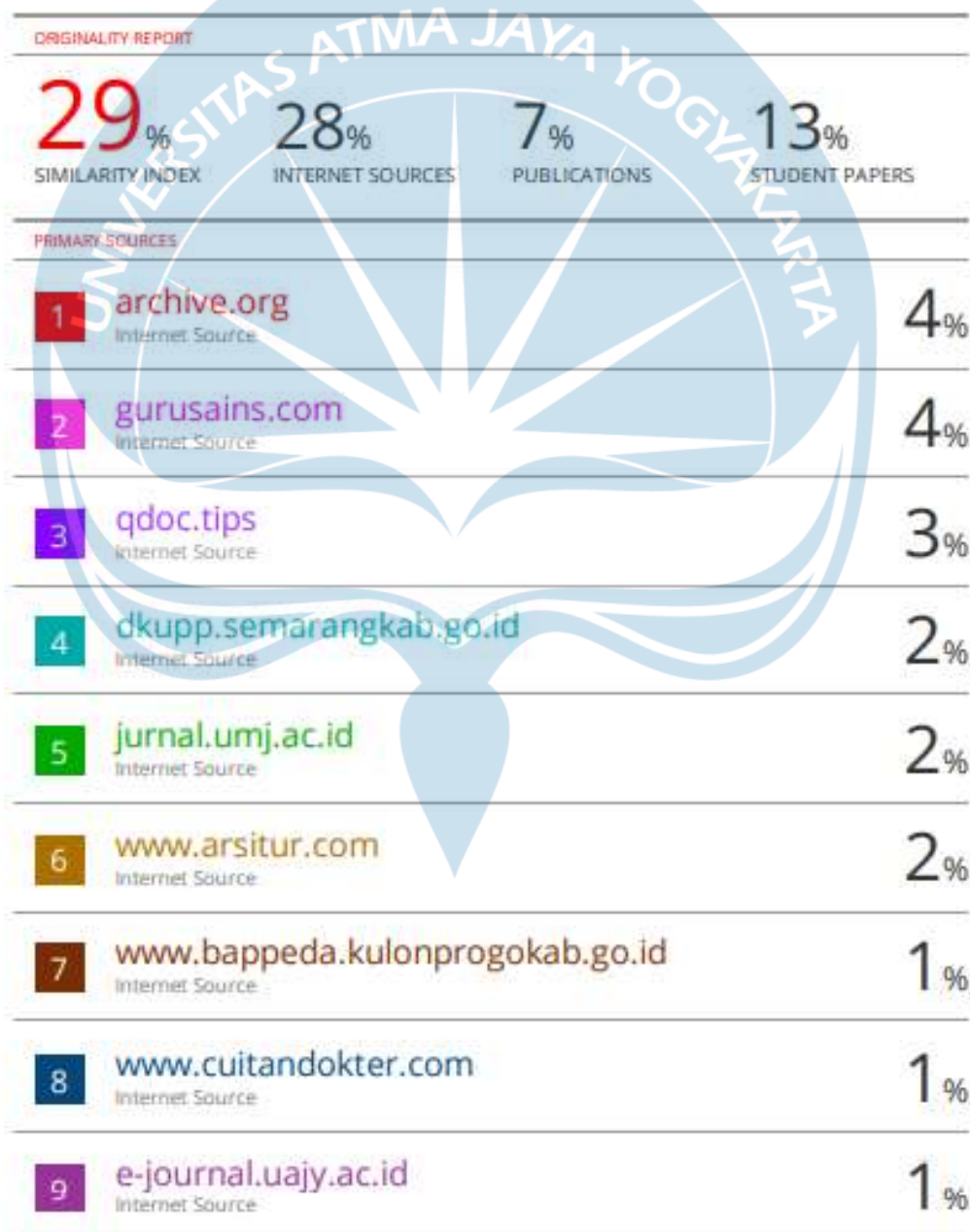
- Badan Pusat Statistik Kulon Progo, 2017. *Kecamatan Kulon Progo*. [Online]
Available at: <https://kulonprogokab.bps.go.id/statictable/2019/02/25/123/jumlah-badan-usaha-jasa-konstruksi-menurut-kecamatan-dan-klasifikasi-di-kabupaten-kulon-progo-2017.html>
[Accessed 2017].
- BPKP, 2021. *Profil Kabupaten Kulon Progo*. [Online]
Available at: <http://www.bpkp.go.id/diy/konten/834/profil-kabupaten-kulonprogo>
[Accessed 17 Desember 2021].
- BPOM, 2012. *TENTANG CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK UNTUK INDUSTRI RUMAH TANGGA*. [Online]
Available at: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fjihng.o.id%2Ffiles%2F1953%2F2012perkabpomHK_03_1_23_04_12_2206.pdf&clen=329655&chunk=true
[Accessed 2021 Desember 2021].
- Chaira, F. D., J., P. & J., 2001. *Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning*. New York: McGraw-Hill.
- Ching, F. D., 1996. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan*. In: *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan*. Jakarta: Airlangga.
- Collective, C., 2021. *Archdaily*. [Online]
Available at: https://www.archdaily.com/970480/disguise-la-creative-workspace-ch-collective?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
[Accessed 24 October 2021].
- Cutieru, A., 2020. *Archdaily*. [Online]
Available at: <https://www.archdaily.com/935755/new-visuals-of-londons-upcoming-design-district-released>
[Accessed 23 October 2021].
- Diana, 2020. Strategi Pengembangan Usaha Home Industri Makanan Sebagai Peluang Pendapatan di masa Pandemi Covid 19. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, p. 2.
- Maps, G., 2021. *Lokasi Site*. [Online]
Available at: <https://www.google.com/maps/@-7.8625239,110.206164,223m/data=!3m1!1e3>
[Accessed 17 Desember 2021].
- Neufert, E., 1996. *Data Arsitek Jilid 1*. 33 ed. Jakarta: Erlangga.
- PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO, 2012. *PERATURAN DAERAH KABUPATEN KULON PROGO*. D.I Yogyakarta: Bupati Kulon Progo.

- Progo, P. K. K., 2012. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kulon Progo*. [Online]
Available at: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fsetda.kulonprogokab.go.id%2Ffiles%2Fjakons%2Finfopublik20130212161616.pdf&clen=679609&chunk=true>
[Accessed 18 Desember 2021].
- Studio, A., 2020. *Pengertian Ergonomi dan Hubungannya Dengan Arsitektur dan Perancangan*. [Online]
Available at: <https://www.arsitur.com/2017/10/pengertian-ergonomi-dan-hubungannya.html>
[Accessed 25 October 2021].
- Studio, S., 2012. *Plan for Kulon Progo*. [Online]
Available at: <https://sadastudio.wordpress.com/peta/>
[Accessed 23 October 2021].
- Tokopedia, 2021. *Jual Makanan Ringan*. [Online]
Available at: <https://www.tokopedia.com/wincoffeshop/sale-pisang>
[Accessed 30 Oktober 2021].
- UU, 2014. *LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA*. JAKARTA: INDONESIA.
- Wulan, R., 2016. *Mengenal 4 Mesin Pembuat Makanan Olahan*. [Online]
Available at: <https://kicauhariini.com/4-mesin-pembuat-makanan-olahan/>
[Accessed 30 Oktober 2021].

Internet

- <https://www.youtube.com/watch?v=RGQALJ-ZdAU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=WiM2sUKR9AU>
- <https://www.google.com/maps/place/Ngaglik,+Sukoreno,+Kec.+Sentolo,+Kabupaten+Kulon+Progo,+Daerah+Istimewa+Yogyakarta+55664/@-7.8634312,110.204713,750m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x2e7afbbe828d790b:0xb02a93e02d9ef1a!8m2!3d-7.8631214!4d110.2058169>
- https://www.researchgate.net/figure/Design-model-of-the-rigid-frame-building_fig3_311087894

LAMPIRAN



10	eprints.umm.ac.id Internet Source	1 %
11	umulkhtmh.blogspot.com Internet Source	1 %
12	3lib.net Internet Source	1 %
13	id.wikipedia.org Internet Source	1 %
14	repository.its.ac.id Internet Source	1 %
15	www.scribd.com Internet Source	<1 %
16	id.scribd.com Internet Source	<1 %
17	de.scribd.com Internet Source	<1 %
18	repository.unika.ac.id Internet Source	<1 %
19	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	<1 %
20	Submitted to Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada Student Paper	<1 %

21	Nurul Elmi Faid, Azis Nur Bambang, Maryono Maryono. "Analysis of the potential contribution of forestry sub-sector in economic and development in daerah istimewa yogyakarta province", E3S Web of Conferences, 2018 Publication	<1 %
22	repository.usahidsolo.ac.id Internet Source	<1 %
23	moam.info Internet Source	<1 %
24	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
25	Submitted to Udayana University Student Paper	<1 %
26	Deli Wakano, E Samson, L D Tetelepta. "PEMANFAATAN LIMBAH KULIT PISANG SEBAGAI BAHAN OLAHAN KRIPIK DAN KUE DONAT DI DESA BATU MERAH KOTA AMBON", Biosel: Biology Science and Education, 2016 Publication	<1 %
27	Syahyudes Rina. "Konsep 'Container Shelter' Untuk Mendukung Program 'Re Development' Kampung Kumuh Di Pusat Kota", JOURNAL OF APPLIED SCIENCE (JAPPS), 2021 Publication	<1 %

28	core.ac.uk Internet Source	<1 %
29	edoc.pub Internet Source	<1 %
30	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	<1 %
31	batulicinnews.com Internet Source	<1 %
32	ipa.pelajaran.co.id Internet Source	<1 %
33	ms.coin-investments.com Internet Source	<1 %
34	peraturan.bpk.go.id Internet Source	<1 %
35	www.radarcilacap.com Internet Source	<1 %
36	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
37	Suminartini Suminartini, Susilawati Susilawati. "PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI BIDANG USAHA HOME INDUSTRY DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT". Comm-Edu (Community Education Journal), 2020 Publication	<1 %

38

www.slideshare.net
Internet Source

<1%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches Off

