



TUGAS AKHIR - RA.141581

**HUNIAN VERTIKAL BAGI PEKERJA DI KAWASAN
INDUSTRI DENGAN PENDEKTAN EKOKULTUR
(STUDI KASUS KAWASAN PIER PASURUAN)**

**DIMAS YUDHA PRATAMA
08111540000105**

**Dosen Pembimbing
Dr.Dewi Septanti.S.Pd, ST., MT.**

**Departemen Arsitektur
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2018**



TUGAS AKHIR - RA.141581

**HUNIAN VERTIKAL BAGI PEKERJA DI KAWASAN
INDUSTRI DENGAN PENDEKTAN EKOKULTUR
(STUDI KASUS KAWASAN PIER PASURUAN)**

**DIMAS YUDHA PRATAMA
08111540000105**

**Dosen Pembimbing
Dr.Dewi Septanti.S.Pd, ST., MT.**

**Departemen Arsitektur
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

HUNIAN VERTIKAL BAGI PEKERJA DI KAWASAN
INDUSTRI DENGAN PENDEKTAN EKOLOGIS
(STUDI KASUS KAWASAN PIER PASURUAN)



Disusun oleh:

Dimas Yudha Pratama
NRP : 08111540000105

Telah dipertahankan dan diterima
oleh Tim penguji Tugas Akhir (DA184801)
Departemen Arsitektur FADP-ITS pada tanggal 1 Juli 2019
Dengan nilai : B

Mengetahui

Pembimbing

Dr. Dewi Septanti, S.Pd., S.T., M.T.
NIP. 19690907 199702 2 001

Kaprodi Sarjana

Defry Agatha Ardianta, ST., MT.
NIP. 198008252006041004



Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D.
NIP. 196204251992101001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dimas Yudha Pratama

NRP : 08111540000105

Judul Tugas Akhir : Hunian Vertikal Bagi Pekerja Di Kawasan Industri Dengan Pendektan Ekokultur (Studi Kasus Kawasan Pier Pasuruan)

Periode : Semester Gasal/Genap Tahun 2018/2019

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinal), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Departemen Arsitektur FADP-ITS

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Surabaya, 1 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



(Dimas Yudha Pratama)

NRP. 08111540000105

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Hunian vertikal bagi pekerja kawasan Industri dengan pendekatan Ekokultur (Studi kasus : Kawasan PIER Pasuruan)’Tahun Ajaran 2018/2019”. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya. Tujuan penyusunan laporan tugas akhir ini untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana bagi mahasiswa program studi Arsitektur Institut Teknologi Sepuluh Nopember. terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ayahanda Nurkholis dan Ibunda Nany Indahyani yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil.

Terselesaikannya penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga dengan segala rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada Ibu Dr. Dewi Septanti, S.Pd, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing. Serta ucapan terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.d Selaku Ketua Jurusan Departement Arsitektur Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2. Yth. Bapak Defry Agatha Ardianta, S.T., M.T. dan Bapak Angger Sukma Mahendra, S.T., M.T Selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir
3. Bapak dan Ibu Dosen penguji yang telah telah memberikan masukan dan saran Tugas Akhir
4. Kepada keluarga dan teman – teman terutama group GGM yang telah membantu dan memberi support dalam pengerjaan Tugas aAkhir

Surabaya, 1 Juli 2019

Penulis

HUNIAN VERTIKAL BAGI PEKERJA DI KAWASAN INDUSTRI DENGAN PENDEKATAN EKOLOGIS (STUDI KASUS : KAWASAN PIER PASURUAN)

Nama : Dimas Yudha Pratama
NRP : 08111540000105
Pembimbing : Dr. Dewi Septanti, S.Pd, ST, MT.

ABSTRAK

Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu kawasan industri di Jawa Timur. Lapangan pekerjaan yang terbatas dan Kebutuhan lapangan pekerjaan yang terus meningkat menjadikan pabrik sebagai salah satu penunjang bagi masyarakat dalam mencari mata pencaharian. Jarak kerja yang jauh tidak menjadi hambatan bagi masyarakat dalam mencari lapangan pekerjaan namun, disisi lain hal tersebut memberikan dampak yang kurang baik terhadap kualitas hidup pekerja dikarenakan banyaknya waktu yang dihabiskan di jalan, waktu dengan keluarga berkurang, atau kehidupan dengan lingkungan kumuh di sekitar kawasan pabrik. Pembangunan perumahan industri bagi pekerja pabrik dapat menjadi solusi permasalahan bagi pekerja dengan jarak rumah jauh, ataupun bagi pekerja yang masih belum mampu membeli rumah dengan kualitas lingkungan lebih baik dan Sehat.

Lingkungan permukiman yang berada dekat dengan kawasan industri dan perumahan khusus bagi karyawan pabrik sehingga memerlukan pendekatan baik secara lingkungan dan perilaku penghuni untuk merespon kebutuhan. Penggunaan Konsep Ekologi merupakan konsep arsitektural yang dapat menjawab permasalahan iklim dan kebutuhan pengguna, dengan penggunaan potensi sumber daya alam seperti cahaya matahari, angin, suhu, vegetasi sebagai respon dalam menghadirkan hunian yang nyaman, dan juga memperhatikan kultur dan perilaku atau kebiasaan pengguna hunian. Sehingga diharapkan menghadirkan respon desain bangunan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan merespon iklim, tapak sehingga menjadi kawasan hunian nyaman, sehat, dan dapat menjadi identitas sendiri.

Kata Kunci : pekerja pabrik, permukiman industri, ekologi

VERTICAL OCCUPANCY FOR WORKERS IN INDUSTRIAL ESTATE WITH AN ECOCULTURE APPROACH (CASE STUDY: PASURUAN PIER AREA)

Name : Dimas Yudha Pratama
NRP : 08111540000105
Supervisor : Dr. Dewi Septanti, S.Pd, ST, MT.

ABSTRACT

Pasuruan regency is one of the main industrial areas in East Java. Limited employment and the increasing need for employment make the factory as a support for the community in finding livelihoods. Distant work distance is not an obstacle for the community in seeking employment, but on the other hand it has a detrimental impact on the quality of life of workers due to the large amount of time spent on the road, reduced family time, or life in slums around the factory area. Industrial housing development for factory workers can be a solution to problems for workers with long distances, or for workers who still cannot afford to buy a house with better and healthier environmental qualities.

Settlement environments that are close to industrial estates and special housing for factory employees require an environmentally sound approach and occupant behavior to respond to needs. Use of the Concept of Ecoculture is an architectural concept that can answer climate problems and user needs, with the use of potential natural resources such as sunlight, wind, temperature, vegetation as a response in presenting comfortable housing, and also pay attention to the culture and behavior or habits of residential users. So that it is expected to present a response to building design that fits the needs of users and responds to the climate, so that the site becomes a comfortable, healthy residential area and can become its own identity.

Keywords : factory workers, industrial settlements, ecoculture

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Isu dan Konteks	2
1.2.1 Pengaruh pabrik terhadap Ekonomi kabupaten Pasuruan	2
1.2.2 Pengaruh Kualitas hidup pekerja terhadap produktifitas	4
1.2.3 Kajian Konteks	4
BAB 2 PROGRAM DESAIN	7
2.1 Program Desain	7
2.1.1 Fungsi bangunan	7
2.1.2 Pengguna Bangunan	7
2.1.3 Program Aktifitas	8
2.1.4 Kebutuhan Jumlah dan besar ruang	12
2.2 Deskripsi Tapak	16
2.2.1 Lokasi site	16
2.2.2 Sirkulasi Jalan	16
2.2.3 Batas - batas lahan	17
2.2.4 Orientasi arah angin dan matahari	18
2.2.5 Fasilitas dan pendukung sekitar	18
2.2.6 Peraturan tata guna Lahan	18
BAB 3 PENDEKATAN DAN METODE DESAIN	21
3.1 Pendekatan desain	21
3.1.1 Pendekatan Ekokultur	21
3.2 Metode Desain	22
3.2.1 Metode desain Arsitektur Adaptif	22
BAB 4 KONSEP DESAIN	25
4.1 Eksplorasi Formal	25
4.1.1 Konsep tatanan massa	25
4.1.2 Konsep Ruang dan Unit Hunian	25
4.1.3 Konsep Sirkulasi massa	26
4.1.4 Konsep ruang terbuka dan Kawasan hijau	26
4.1.5 Konsep Gubahan masa terhadap Matahari dan angin	27
4.2 Eksplorasi Teknis	28
4.2.1 Konsep Teknis	28
4.2.2 Konsep Utilitas	28

4.2.3 Konsep Penghawaan dan Pencahayaan.....	29
BAB 5 DESAIN	31
5.1 Eksplorasi Formal.....	31
5.2 Eksplorasi Teknis	47
KESIMPULAN	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ilustrasi kepadatan kawasan pabrik.....	1
Gambar 1.2 Diagram PDRB Kab.Pasuruan Tahun 2017	2
Gambar 1.3 Ilustrasi lokasi pabrik Kab.Pasuruan	3
Gambar 1.4 Peta rencana pola ruang Kab.Pasuruan tahun 2029	4
Gambar 2.1 Kebutuhan Ruang Gerak Sholat	13
Gambar 2.2 Kebutuhan Ruang Gerak Taman	13
Gambar 2.3 Peta Lokasi Site	16
Gambar 2.4 Peta Sirkulasi Jalan.....	16
Gambar 2.5 Peta Bangunan Sekitar	17
Gambar 2.6 Peta Orientasi Matahari dan Angin	18
Gambar 2.7 Fasilitas Pendukung Sekitar	18
Gambar 2.8 Peta rencana pola ruang Kab.Pasuruan tahun 2029	19
Gambar 3.1 Tahap Metode Arsitektur Adaptif	23
Gambar 4.1 <i>Site Plan</i>	25
Gambar 4.2 <i>Split level</i> dan ruang bersama unit.....	25
Gambar 4.3 Sirkulasi kawasan hunian	26
Gambar 4.4 Site plan dan Taman tengah	26
Gambar 4.5 Gubahan massa.....	27
Gamabr 4.6 Ilustrasi kolom beton.....	28
Gambar 4.7 Struktur massa hunian	28
Gambar 4.8 Utilitas air bersih	28
Gambar 5.1 Denah lantai 3 dan 5 massa 1	31
Gambar 5.2 Denah lantai 2 dan 4 massa 1	32
Gambar 5.3 Denah lantai 3 dan 5 massa 2	33
Gambar 5.4 Denah lantai 2 dan 4 massa 2	34
Gambar 5.5 Potongan massa 1	35
Gambar 5.6 Potongan massa 2	36
Gambar 5.7 Tampak massa 1	37
Gambar 5.8 Tampak massa 2	38
Gambar 5.9 Site plan.....	39
Gambar 5.10 Prespektif.....	40
Gambar 5.11 Prespektif Kawasan	41
Gambar 5.12 Interior dan Eksterior	42
Gambar 5.13 Struktur massa 1	43
Gambar 5.14 Utilitas air bersih	44
Gambar 5.15 Utilitas air bersih (massa 2).....	45
Gambar 5.16 Instalasi limbah cair (massa 2)	46
Gambar 5.17 Instalasi limbah padat (massa 2)	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Program aktifitas pekerja single	9
Tabel 2.2 Pola aktifitas pekerja keluarga (suami)	9
Tabel 2.3 Pola aktifitas penghuni (istri).....	9
Tabel 2.4 Pola aktifitas penghuni (anak).....	9
Tabel 2.5 Pola aktifitas pengelolah	9
Tabel 2.6 Program Aktifitas.....	10
Tabel 2.7 Kebutuhan dan besaran ruang	15

Lembar ini sengaja dikosongkan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang



Gambar 1.1 Ilustrasi kepadatan kawasan pabrik
(Sumber: www.google.com)

Lapangan pekerjaan terbatas menjadikan persaingan ketat dimasyarakat dalam mencari lapangan pekerjaan, perkembangan industri pabrik di Indonesia yang terus meningkat menjadi salah satu daya tarik masyarakat dalam mencari lapangan pekerjaan karena

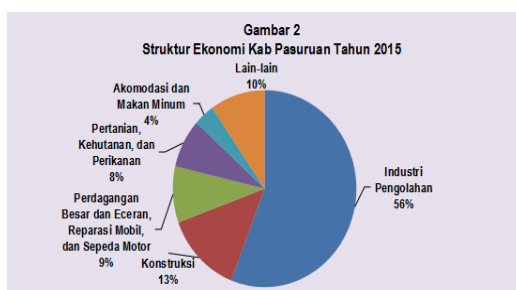
memiliki potensi cukup besar dalam menerima jumlah karyawan. Hal tersebut mendorong masyarakat mencari pekerjaan di daerah lain demi memenuhi kebutuhan hidup keluarga. Namun, jarak kerja relatif jauh dari tempat tinggal membuat pegawai mengharuskan untuk memilih sewa tempat tinggal sekitar industri atau melakukan perjalanan pulang - pergi setiap hari.

Bagi beberapa karyawan yang memilih untuk menyewa tempat tinggal di sekitar pabrik hal tersebut berdampak kepadatan penduduk pada satu kawasan sedangkan bagi pegawai industri pabrik yang memilih melakukan perjalanan jauh setiap hari demi menekan pengeluaran ekonomi, hal tersebut memberikan beberapa dampak bagi sekitar seperti menambah kepadatan lalu lintas, kepadatan permukiman, jam kerja tinggi yang berdampak terhadap kualitas hidup pegawai itu sendiri seperti kesehatan terganggu, banyak waktu dihabiskan di perjalanan, lingkungan kurang sehat sehingga mengakibatkan produktivitas kerja menurun dan kualitas hidup kurang baik. Oleh karena itu perlunya suatu wadah untuk memfasilitasi pekerja industri sehingga pekerja dapat lingkungan lebih sehat dan lebih mudah akses ke tempat kerja. Yang berdampak pada peningkatan kualitas hidup dan produktivitas pekerja itu sendiri.

1.2 Isu dan Konteks Desain

1.2.1. Pengaruh pabrik terhadap Ekonomi kabupaten Pasuruan

Kabupaten pasuruan merupakan salah satu kota di jawa timur yang bersebelahan langsung dengan kota – kota sektor industri seperti : Surabaya, Sidoarjo, dan Probolinggo. Sebagai wilayah yang termasuk perlintasan jalur pantura jawa timur memberikan keuntungan geografis yang strategis bagi investor dalam mengembangkan investasi manufaktur. Hal ini membuat banyaknya industri pabrik di kabupaten pasuruan yang terus berkembang terutama dengan adanya kawasan PIER (*Pasuruan Industrial Estate Rembang*) memfasilitasi investor dalam mengembangkan industri pabrik dengan menyediakan infrastruktur yang memadai berupa air bersih, listrik, dan pengolahan limbah. Hadirnya industri pabrik di kabupaten Pasuruan memberikan dampak baik bagi perekonomian daerah dan juga masyarakat kabupaten dan kota Pasuruan dalam mencari lapangan pekerjaan Dari hasil Data PDRB kabupaten Pasuruan tahun 2017 mencapai Rp.103.59 Trilyun dimana Kontribusi terbesar pada lapangan usaha Industri Pengolahan sebesar 56,33%. Menjadikan industri pabrik memiliki peran cukup besar Bagi penggerak perekonomian Kabupaten Pasuruan.



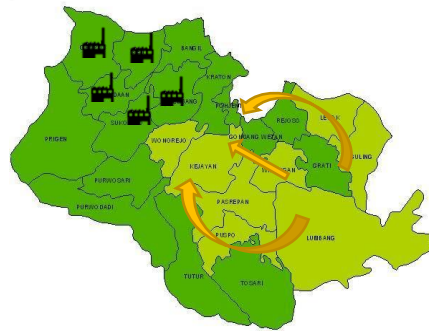
Gambar 1.2 Diagram PDRB Kab.Pasuruan Tahun 2017

(sumber: www.pasuruankab.go.id)

Selain keuntungan geografis yang strategis pada Kabupaten pasuruan memiliki keuntungan tenaga kerja dimana usia produktif jauh lebih besar 73,22% sehingga dari jumlah

tersebut menjadi daya tarik pada masyarakat baik dalam maupun luar untuk memanfaatkan kehadiran industri pabrik sebagai lapangan pekerjaan. “Adanya kawasan industri PIER mengakibatkan ketiga kecamatan (Rembang, Bangil dan Kraton) mengalami peningkatan jumlah penduduk jika dibandingkan

dengan sebelum adanya kawasan PIER pada tahun 1991.” (Agustini dan Winarni, 2014).



Gambar 1.3 Ilustrasi lokasi Pabrik Kab.Pasuruan
(Sumber: www.google.com)

Pada Kabupaten Pasuruan Lokasi industri pabrik hanya terdapat pada beberapa kawasan yang diperuntukkan sebagai pembangunan industri yaitu di Kecamatan Beji, Gempol, Pandaan, Sukorejo, dan Rembang. hal ini selain sesuai peraturan tata guna

lahan, juga bertujuan untuk menjadikan pabrik tidak jauh satu kawasan sehingga mencegah pencemaran limbah maupun polusi pada lingkungan masyarakat. Namun disisi lain hal ini berdampak Pada masyarakat yang bertempat tinggal pada sisi timur atau selatan Kabupaten Pasuruan, jarak tempuh kerja cukup jauh sehingga banyak masyarakat memilih pulang pergi untuk menghemat penghasilan maupun memilih menyewa tempat tinggal pada kawasan dekat pabrik Selain banyaknya peminat masyarakat dari dalam Kabupaten Pasuruan kehadiran kawasan pabrik juga mengundang minat masyarkat dari luar daerah hal ini dapat dilihat laju pertumbuhan penduduk Kabupaten pasuruan mencapai 1.779.405 jiwa pada tahun 2017 dimana mengalami pertumbuhan sebesar 1,91%. Hal tersebut menyebabkan kepadatan pada beberapa kawasan yakni Pandaan, Gempol, Bangil, kraton dikarenakan kawasan mudah akses ke pabrik dan juga fasilitas memadai namun disisi lain menyebabkan dampak negatif kepadatan lalu lintas, Kepadatan penduduk yang memicu permukiman kumuh, dan juga jam kerja sehingga dari hal tersebut dapat berpengaruh kesehatan, kualitas hidup pekerja buruh kurang baik, dan produktifitas pekerja menurun.

pada lingkungan masyarakat. namun hal ini mengakibatkan beberapa masyarakat yang berada pada sisi timur dan selatan kabupaten pasuruan menempuh jarak cukup jauh setiap hari jika bekerja di industri pabrik, dan terjadinya kepadatan penduduk pada beberapa daerah sekitar seperti Pandaan, Gempol, Sukerejo, dan Bangil. Sehingga pada data di atas pada konteks lahan dipilih berada pada daerah rembang dimana pada lokasi tersebut mudah di akses oleh pekerja dan mengacu pada tata guna lahan Kab.Pasuruan pasal 48 ayat 2 pada beberapa kawasan rembang masih diizinkan sebagai kawasan hunian

1.3 Permasalahan dan Kriteria Desain

1.3.1. Permasalahan Desain

Berdasarkan latar belakang dan isu diatas sehingga terdapat beberapa permasalahan desain :

- Minimnya lingkungan tempat tinggal pekerja yang kurang memadai dari segi kenyamanan dan kesehatan
- Jarak yang jauh dari tempat tinggal pekerja ke kawasan pabrik
- Terjadinya kepadatan pada suatu kawasan yang menyebabkan munculnya lingkungan kumuh

1.3.2. Kriteria desain

Adapun kriteria desain yang menjawab permasalahan diatas

- Objek rancang dapat menjadikan sebuah kawasan hunian yang sehat dan nyaman bagi pekerja industri
- Objek rancang dapat mengakomodir kebutuhan penghuni
- Pemilihan kawasan hunian mempertimbangkan keterjangkauan dengan kawasan pabrik
- Objek rancang tidak membatasi sosial kultur yang ada di lingkungan pegawai pabrik

Lembar ini sengaja dikosongkan

BAB 2

PROGRAM DESAIN

2.1 Definisi Bangunan Rancang

2.1.1 Fungsi bangunan

Objek rancang merupakan sebuah hunian vertikal bagi pekerja industri yang memiliki permasalahan jarak rumah jauh ataupun pekerja belum mampu membeli rumah. Pada dalam objek rancang memperhatikan organisasi ruang dan hubungan yang terbentuk berdasarkan jenis aktifitas pengguna. Selain kebutuhan utama pada objek rancang juga terdapat fasilitas tambahan seperti balai warga, mushola, dan juga ruang publik bagi tempat bersantai dan berinteraksi antar penghuni. Beberapa fungsi yang akan diwadahi pada objek rancang sebagai berikut :

- a. Mendesain kawasan hunian baru guna meningkatkan kualitas hidup (visual, kesehatan, kenyamanan) Pekerja industri
- b. Ruang bersama dan publik sebagai tempat untuk berinteraksi sosial seperti pada perkampungan Horizontal
- c. Fasilitas penunjang keagamaan, kesehatan, bagi pengguna untuk meningkatkan kenyamanan

2.1.2 Pengguna Bangunan

Aktifitas dalam objek rancang sendiri berdasarkan oleh siapa pengguna bangunan, dalam bangunan objek rancang pengguna dibagi menjadi dua kelompok yakni pengguna utama dan pengguna pendukung dengan rincian sebagai berikut :

- A. Pengguna Utama : kegiatan utama bangunan sebagai tempat tinggal sehingga, pengguna utama sendiri merupakan pekerja di kawasan industri sebagai penyewa unit

hunian.penguni unit rumah tersebut dibagi menjadi dua kelompok sesuai dengan penjelasan fungsi utama, tujuan pembagian ini sebagai pengelompokan kegiatan atau aktivitas yang akan terjadi sehingga dapat menghasilkan kebutuhan ruang dan sirkulasi yang baik, rincian kelompok pengguna utama sebagai berikut :

- Penghuni Single, merupakan kelompok pekerja yang berstatus lajang atau belum menikah dimana nantinya diarahkan pada bangunan Single unit
- Penghuni Family, merupakan kelompok pekerja yang berstatus telah menikah dengan terdiri maksimal dua anak, sehingga nantinya akan diarahkan pada bangunan family unit yang memiliki luasan lebih besar dari single unit, sehingga
- Penghuni Family (manager), merupakan kelompok pekerja yang berstatus telah menikah dengan terdiri maksimal dua anak dengan jabatan sebagai manager (supervisory) dalam pabrik sehingga nantinya akan diarahkan pada cluster family unit khusus bagi para manager

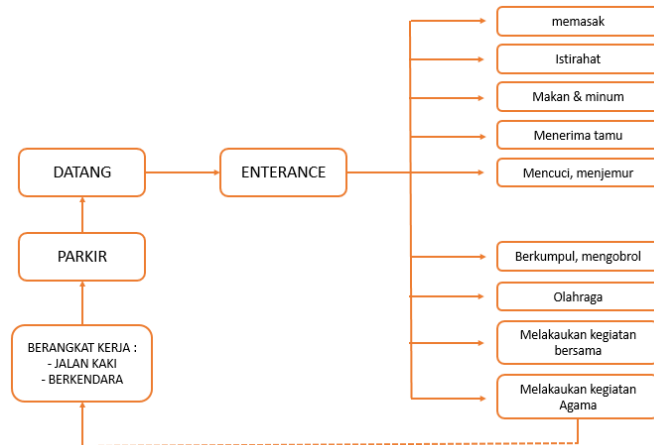
B. Pengguna pendukung : pengguna pendukung sangat berperan dalam terlaksananya kegiatan utama yakni pengelola yang mengatur segala hal keberadaan bangunan. Dalam hal ini pengelolah bertugas pengawas penggunaan bagian bersama serta melakukan pemeliharaan, perbaikan dan pemeriksaan keadaan satuan bangunan

2.1.3 Program aktifitas

Berdasarkan analisa pengguna bangunan, jenis aktifitas dan pengguna dapat diketahui untuk memperoleh kebutuhan ruang yang diperlukan, analisa aktifitas ini diurutkan berdasarkan fungsi,

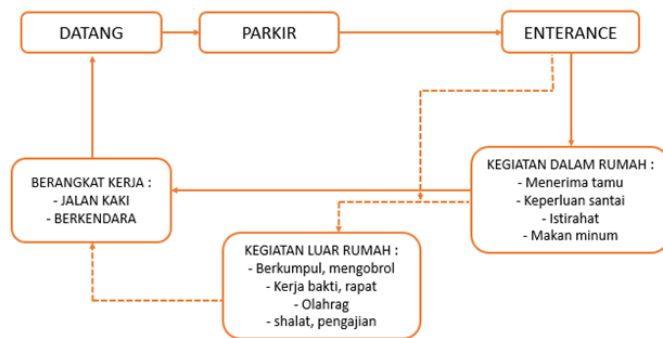
pengguna dan aktifitas adapun tabel kebutuhan ruang berdasarkan fungsi pengguna sebagai berikut :

- Aktifitas Penyewa Pekerja *Single*



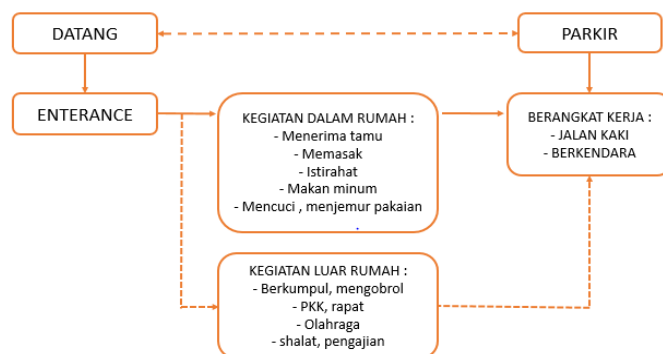
Tabel 2.1 Aktifitas pekerja *single*
(Sumber : Ilustrasi pribadi)

- Aktifitas Penyewa Pekerja *family* (suami)



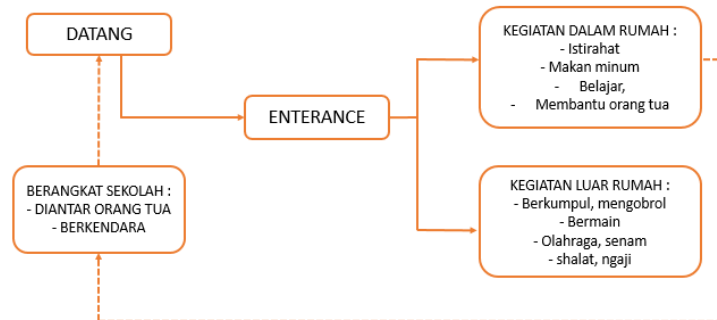
Tabel 2.2 Aktifitas pekerja (suami)
(Sumber : Ilustrasi pribadi)

- Aktifitas Penyewa Pekerja *family* (istri)



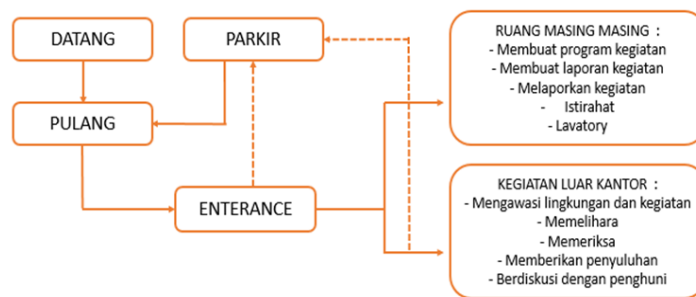
Tabel 2.3 Aktifitas penghuni (istri)
(Sumber : Ilustrasi pribadi)

- Aktifitas Penyewa Pekerja *family* (anak)



Tabel 2.4 Aktifitas penghuni (anak)
(Sumber : ilustrasi pribadi)

- Aktifitas Pengelola



Tabel 2.5 Aktifitas pengelola
(Sumber : Ilustrasi pribadi)

Fungsi	Pelaku	Aktifitas	Kebutuhan Ruang
Hunian <i>Single Unit</i>	Pekerja <i>Single</i>	Istirahat	R.Tidur
		MCK	Kamar Mandi
		Memasak	Dapur
		Mencuci dan menjemur	Ruang jemur
Hunian <i>Family Unit</i>	Pekerja <i>Family</i>	Menerima tamu Bersantai Makan & minum	R.Keluarga
		Istirahat (Orang tua)	R.Tidur
		Istirahat (Anak)	R.Tidur Anak

		Memasak	Dapur
		Mencuci dan menjemur	Ruang jemur
		MCK	Kamar Mandi
Mushola	Pekerja (Keluarga)	Wudhu	R.wudhu
		Sholat	Sholat (Ibadah)
		MCK	KM/WC
		Menyimpan barang	Gudang
		Tempat mengaji	Serambi
Ruang Terbuka	Pekerja (Keluarga)	Parkir Tamu	Parkir Tamu
		Bermain, santai	Taman
		Parkir penghuni	Parkir Utama
Ruang serbaguna	Pekerja (Keluarga)	Acara Penghuni	Pendopo
		Acara Penghuni	Ruang RT RW
Kantor Pengelola	Pengelola	Pengawasan	R.Pengelola
		Mendata	R.administrasi
		Melayani	R.Costumer
		Mengelola minum	Pantry
		Keg.Lavatory	Toilet
Pos Keamanan	Security	Menjaga	R.Jaga
		Keg.Lavatory	Toilet
Ruang PPPK	Pekerja (Keluarga)	Menunggu	R.Tunggu
		Memeriksa-berobat	R.Periksa
		Menyimpan barang	Gudang
		Keg.Lavatory	Toilet
Prasarana	Pengelola	Memeriksa elektrik	Ruang panel dan Genset
		Air bersih	R.pompa
		Limbah	IPAL
		Pembuangan sampah	TPS
		kebersihan	R.pengelola gedung

Tabel 2.6 Program Aktivitas
(Sumber : Pribadi)

2.1.4 Kebutuhan Jumlah dan besar ruang

Data dari Departemen Pekerjaan Umum (DPU), luas unit hunian yang termasuk Tipe Rumah Susun Sederhana (Rusuna) ada 3 (tiga) tipe yaitu tipe 18m², 21m², dan 36m². Yang termasuk Rumah Susun Sederhana adalah Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) dan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) Bila pada Rusunami terdapat tipe unit hunian yang lebih besar dari tipe 36m², unit hunian itu merupakan unit yang tidak disubsidi pemerintah

▪ **Unit Pekerja Single**

Kebutuhan ruang unit single berdasarkan hasil analisa data luas unit cukup memenuhi kebutuhan bagi yang belum berkeluarga hanya terdapat beberapa ruang cukup privat sehingga hunian tipe 21 dapat memenuhi kebutuhan ruang dimana dalam dalam peraturan standart (DPU) adalah 1 orang = 7m², dimana ruang tersedia :

- Dapur
- Kamar Tidur
- Kamar mandi
- Ruang jemur

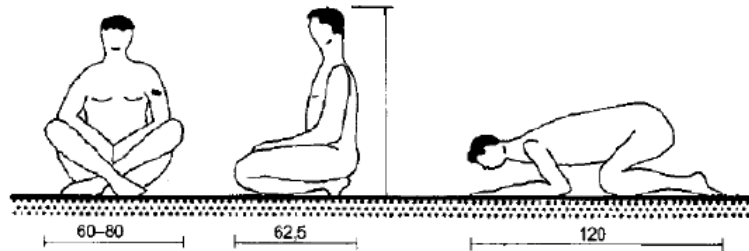
▪ **Unit Pekerja Family**

Kebutuhan ruang unit family berdasarkan hasil analisa data luas unit memenuhi kebutuhan bagi pekerja yang telah berkeluarga dengan maksimal memiliki dua anak sehingga diperlukan beberapa ruang yang dapat menampung aktifitas hingga empat orang sehingga hunian tipe 36 dapat memenuhi kebutuhan ruang dimana dalam dalam peraturan standart (DPU) adalah 1 orang = 7m² dan sirkulasi ruang tetap layak, dimana ruang tersedia :

- Dapur
- Kamar Tidur utama
- Kamar Tidur Anak
- Kamar mandi

- Ruang jemur
- Ruang keluarga

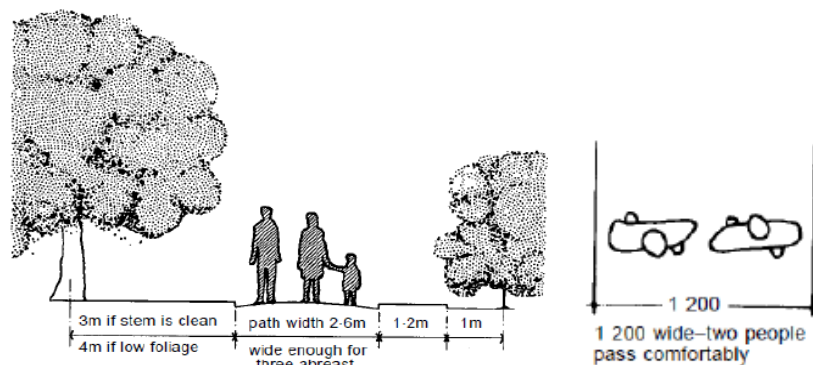
▪ Mushola



Gambar 2.1 Kebutuhan Ruang Gerak Sholat
(Sumber : Neufet, Data Arsitek)

Mushola sebagai fasilitas pendukung penghuni dapat menampung kegiatan keagamaan seperti sholat, mengaji, dan pengajian dengan asumsi dapat menampung kurang lebih 50% jumlah penghuni penghuni dengan standar 1 orang membutuhkan = 1,50m²

▪ Taman



Gambar 2.2 Ruang gerak taman
(Sumber : Neufet, Data Arsitek)

Taman sebagai fasilitas pendukung penghuni juga sebagai ruang terbuka hijau dapat menjadi sarana rekreasi dan berkumpul bagi Berdasarkan data standart ruang, preseden dan data analisa aktifitas maupun kebutuhan ruang pengguna yang ada, sehingga dari olahan

data tersebut didapatkan besaran luas masing – masing ruang seperti tabel dibawah :

Area	Tipe Unit	Standar	Kapasitas	Jumlah	Luas
Hunian	Unit Tipe 21	21 m2	1-2 orang	128	2688 m2
	Unit Tipe 36	36 m2	4 orang	128	4608 m2
	Total				7,296 m2

Area	Ruang	Sumber	Standart	Kapasitas	Luas
Mushola	Ruang sholat	Neufert	1,5 m2	250 orang	400 m2
	Toilet	Neufert	2 m2	6 orang	12 m2
	Tempat wudhu	Asumsi	1,5 m2	20 orang	30 m2
	Gudang	Asumsi	9 m2		9 m2
	Sirkulasi	Asumsi	30% dari area total		128 m2
	Total				579 m2

Area	Ruang	Sumber	Standart	Kapasitas	Luas
Ruang publik & gedung serbaguna	Pendopo	asumsi	72 m2	20	72 m2
	Taman	Neufert	1,7 m2	168 orang	285,6 m2
	Ruang RT RW	asumsi	20 m2		20 m2
	Gudang	asumsi	16 m2	4 gudang	64 m2
	Toilet	Neufert	2 m2	6	12 m2
	Sirkulasi	Asumsi	30% dari area total		224 m2
	Total				971,6 m2

Area	Ruang	Sumber	Standart	Kapasitas	Luas
Keamanan	Pos satpam	Asumsi	4 m2		4 m2
	Toilet	Neufert	2 m2	6 orang	12 m2
	Sirkulasi	asumsi	30% dari area total		4,8 m2
	Total				20,8 m2

Area	Ruang	Sumber	Standart	Kapasitas	Luas
Parkir	Parkir mobil	neufert	15 m2	15	225 m2
	Parkir motor	TSS	2 m2	430	860 m2
	Parkir tamu	TSS	2 m2	42	84 m2
	Sirkulasi	asumsi	50% dari area total		584,5
	Total				1.753,5 m2

Area	Ruang	Sumber	Standart	Kapasitas	Luas
Gedung Pengelola	Ruang Pengelola	Preseden	2,5 m2	6 orang	15 m2
	Toilet	Neufert	2 m2	4 orang	8 m2
	Ruang administrasi	Asumsi	2 m2	6 orang + barang	26 m2
	Ruang costumer	Neufert	20 m2		20 m2
	Pantry	Asumsi	15 m2		15 m2
	Gudang	Asumsi	9 m2		9 m2
	Sirkulasi	asumsi	30% dari area total		28 m2
	Total				121 m2

Area	Ruang	Sumber	Standart	Kapasitas	Luas
Ruang PPPK	Ruang periksa	Preseden	12 m2	4	48 m2
	Gudang	Asumsi	9 m2		9 m2
	Sirkulasi	Asumsi	30% dari area total		9,6 m2
	Total				66,6 m2

Area	Ruang	Sumber	Standart	Kapasitas	Luas
Prasarana	Ruang pompa	Preseden	12 m2		12 m2
	Ruang Panel	Preseden	12 m2		12 m2
	Ruang Genset	Preseden	50 m2	600 – 1500 KVA	50 m2
	Shaft sampah	SNI	2.5 m2		2.5 m2
	TPS	SNI	8 m2		8 m2
	Sirkulasi	asumsi	30% dari area total		50 m2
	Total				219,5 m2
Luas Total Bangunan					11,026,5 m2

Tabel 2.7 Kebutuhan dan Besaran Ruang
(Sumber : Pribadi)

2.2 Deskripsi Tapak

2.2.1 Lokasi tapak



Gambar 2.3 Peta Lokasi Site

(Sumber: www.googlemaps.com)

Kondisi **lahan** saat ini merupakan lahan kosong berbentuk persegi yang merupakan bekas persawahan yang berada di sebelah pintu masuk sisi timur kawasan PIER Pasuruan. Pada lahan sendiri memiliki luas sekitar 13.000 m² yang berhadapan langsung dengan jalur utama Jl.Raya pantura

2.2.2 Sirkulasi Jalan



Gambar 2.4 Peta Sirkulasi Jalan

(Sumber: www.googlemaps.com)

Sirkulasi depan lahan merupakan pada Jl.Raya Pantura jalan utama penghubung jawa timur dimana terdiri dari dua arah yakni arah timur ke barat arah dari kota pasuruan ke sidoarjo dan pada arah barat ke timur jalur arah sebaliknya. Sedangkan pada sirkulasi dalam kawasan PIER sendiri terdapat dua jalur yang cukup besar sehingga dapat menampung segala jenis truk yang masuk ke kawasan pabrik

2.2.3 Batas – Batas Lahan

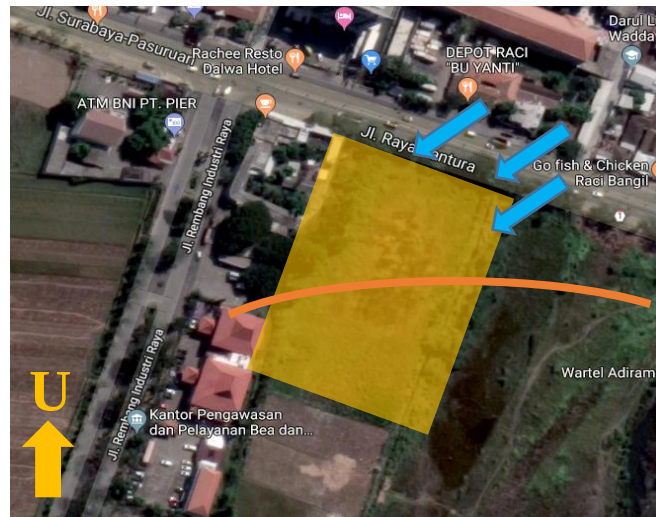


Gambar 2.5 Peta Bangunan Sekitar
(Sumber: www.googlemaps.com)

Pada batas – batas lahan sendiri pada sisi :

- **Timur** : lahan berbatasan langsung dengan kantor kejaksaan kabupaten pasuruan
- **Barat** : lahan berbatasan langsung dengan kantor bea cukai dan pintu masuk kawasan PIER
- **Utara** : Lahan berbatasan langsung dengan Jl.Raya Pantura dan pondok pesantren dalwa
- **Selatan** : lahan berbatasan dengan tanah lapang yang belum digunakan

2.2.4 Orientasi arah angin dan matahari



Gambar 2.6 Orientasi matahari dan angin

(Sumber: www.googlemaps.com)

Pada analisa site, kondisi lahan menghadap kearah utara sehingga penyinaran matahari terhadap obyek rancang dapat dioptimal sebagai pencahayaan alami dengan memanfaatkan bukaan sisi timur dan barat, sedangkan arah datang angin pada wilayah kabupaten pasuruan berdasarkan data BPS pada kurun satu tahun rata – rata datang dari arah utara dan timur laut, sehingga dari data analisa tersebut dapat menjadi pertimbangan dalam menentukan orientasi masa dan bukaan pada bangunan.

2.1.1 Fasilitas pendukung sekitar



Gambar 2.7 Fasilitas pendukung sekitar

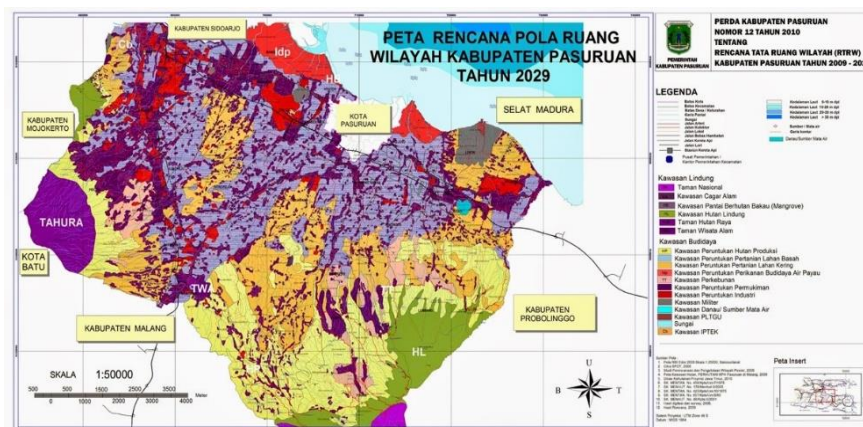
(Sumber: www.googlemaps.com)

Keterangan :

- | | |
|---|--|
| Pondok Pesantren | Lokasi Site |
| SPBU Pertamina | RSUD Bangil |

Pemilihan lokasi sendiri selain memperhatikan ketejangkauan jarak dengan kawasan PIER juga memperhatikan dalam keterjangkauan dengan fasilitas pendukung (rumah sakit, SPBU, Pondok pesantren) yang berada di sekitar site sehingga hal tersebut menjadi acuan dalam pemilihan lokasi site.

2.2.5 Peraturan Tata Guna Lahan



Gambar 2.8 Peta rencana pola ruang Kab.Pasuruan tahun 2029

(Sumber: www.industrikabupatenpasuruan.blogspot.com)

Pada peta perencanaan pola ruang Pemerintah Kabupaten Pasuruan pada lokasi lahan merupakan diperuntukan bagi lahan permukiman meskipun masih cukup dekat dengan kawasan industri, hal tersebut dikarenakan potensi lahan dekat dengan jalur utama pantura dan juga terdapat beberapa fasilitas umum publik, sedangkan peraturan tata guna lahan kabupaten pasuruan KDB 60% - 80% , KDB 20% - 40%, GSB 4 – 6 meter

- Peraturan rencana tata guna lahan Kab.Pasuruan pasal 48 ayat 5 peruntukan industri :
 - a. Pengembangan kawasan pada area industri dilakukan dengan memepertimbangkan aspek ekologis dan aspek teknis lainnya khususnya lingkungan dan lalu lintas
 - b. Pengembangan kawasan pada area industri harus didukung oleh adanya jalur hijau sebagai penyangga antar kawasan

- Peraturan rencana tata guna lahan Kab.Pasuruan pasal 50 ayat 3 peruntukan permukiman :
 - a. Secara umum kawasan permukiman perkotaan dan perdesaan harus dapat menjadi tempat hunian yang aman, nyaman, produktif seta didukung oleh sarana dan prasaran permukiman.
 - b. Membentuk Cluster – cluster permukiman untuk menghindari penumpukan dan penyatuan antar kawasan permukiman, dan diantara cluster permukiman disediakan ruang terbuka hijau.
 - c. Pengembangan permukiman kawasan khusus seperti penyediaan tempat peristirahatan pada kawasan parwisata, kawasan permukiman baru sebagai akibat perkembangan infrastruktur, kegiatan sentra ekonomi, sekitar kawasan industri, dilakukan dengan tetap memegang kaidah lingkungan hidup dan bersesuaian dengan rencana tata ruang

BAB 3

PEDEKATAN DAN METODE DESAIN

3.1 Pendekatan Desain

Berdasarkan isu yang diambil tentang kualitas hidup pekerja pabrik maka untuk menyelesaikan permasalahan tersebut mengambil pendekatan desain Ekokultur dimana dari pendekatan tersebut dapat mengetahui poin – poin sebuah kawasan permukiman sehat, nyaman, dan aman sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pekerja jauh lebih baik dari sebelumnya.

3.1.1 Pendekatan Ekokultur

Ekokultur, Secara bahasa ekokultur terdiri dari dua kata eko atau ekologis dan kultur atau budaya. Arsitektur ekologis adalah suatu wadah atau fasilitas dalam hubungan timbal balik antara kebutuhan manusia dengan lingkungannya (Frick & Suskiyatno, 2007). Sedangkan Budaya menurut Suparlan, 1993 Hubungan antara kegiatan manusia dengan lingkungan alam dijumpai oleh pola-pola kebudayaan yang dimiliki manusia. Sehingga budaya menjadi suatu pengikat tersendiri antara pengguna dengan tempat tinggal dan mampu menjadi pembentuk kebiasaan masyarakat yang tinggal dalam kawasan tersebut.

ekokultur merupakan konsep yang mengkombinasikan aspek ekologi dan budaya dalam menciptakan sebuah kawasan hunian yang dapat selaras dengan lingkungan sekitar Menurut Guy & Farmer dalam jurnal Reinterpreting Sustainable Architecture : The Place of Technology terdapat 5 kriteria desain dalam gagasan arsitektur berkelanjutan :

- **Image of Space**

kesan ruang yang ditimbulkan pada pendekatan eco-cultural bersifat sejalan dengan konteks budaya dan regional, yang dapat dimunculkan melalui pembentukan tata massa bangunan

- **Source of Enviromental Knowledge**

pada pendekatan eco-cultural bersumber pada fenomenologi dan ekologi budaya, yang dapat dikembangkan melalui perancangan tata luar bangunan dan respon iklim, meliputi pergerakan angin, matahari, curah hujan, kebisingan dan pengolahan vegetasi.

- **Building image**

atau citra bangunan terkait dengan identitas dan kesan visual bangunan (langam dan material).

- **Technology**

merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kreasi, metode dan material teknik dan hubungannya dengan kehidupan, masyarakat dan lingkungan (konstrksi yang mengadopsi nilai-nilai lokalitas)

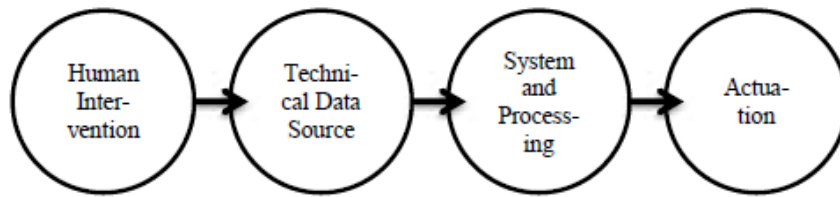
- **Idealized concept of place**

merupakan pembentukan hubungan secara kontinu dengan lingkungan & budaya sekitar.

3.2 Metode Desain

3.2.1 Metode Desain Arsitektur Adaptif

Menurut Honer Scnadclbach “arsitektur adaptif berkaitan dengan bangunan yang dirancang mampu beradaptasi dengan lingkungan, penghuni, objek baik dalam maupun luar”. Dengan metode adaptif objek rancang dapat menyesuaikan dengan iklim, penghuni, dan lingkungan yang ada sesuai kebutuhan berdasarkan data yang dapat menjadi acuan desain.



Gambar 3.1 Tahap Metode Arsitektur adaptif
(Sumber: Schnädelbach, Holger, 2010)

- Human Intervention

Dalam arsitektur adaptif intervensi dari manusia dilakukan mengetahui karakteristik, perilaku/aktifitas pengguna bangunan sehingga dapat memicu adaptasi dari sebuah objek arsitektur.

- Technical data Source

Proses pengumpulan data meliputi kegiatan pengguna, informasi lingkungan, informasi tentang objek. Dari data hasil rekaman tersebut dapat digunakan sebagai acuan element adaptasi yang akan digunakan seperti :

Konteks Lahan

- Jarak lahan terhadap Industri dan Fasilitas penunjang

Pemilihan lokasi lahan memperhatikan akan jarak tempat tinggal dengan kawasan pabrik yang ada dan juga pemilihan lokasi tetap melihat fasilitas penunjang (rumah sakit, sekolah, dll)

- Kondisi lahan dan lingkungan sekitar

Dalam perancangan desain kondisi lahan menjadi pertimbangan melihat akan lingkungan sekitar bangunan, kondisi tanah, dan jenis pabrik sekitar.

- Sirkulasi Pada lahan

melihat pola sirkulasi yang ada menjadi pertimbangan dalam mengatur akses keluar masuk dan keterjangkauan lahan dengan kawasan industri

Konteks Iklim

- Pengaruh Orientasi Cahaya dan Arah angin

Orientasi cahaya dan arah angin menjadi pertimbangan desain dalam menentukan penataan masa bangunan dan orientasi bangunan sehingga dapat memaksimalkan penggunaan cahaya dan udara sebagai sirkulasi

- Vegetasi lingkungan sekitar

Pemilihan dan penempatan jenis vegetasi menjadi pertimbangan sebagai barrier lahan dari polusi pabrik maupun jalan sehingga tetap dapat menjaga kualitas udara agar tetap baik

Konteks Budaya

- Perilaku dan kebiasaan Masyarakat

Latar belakang dan karakteristik pekerja pabrik memiliki sosial begitu kuat dikalangan sesama pekerja dapat menjadi acuan dalam respon desain

- Bangunan sekitar

Karakteristik bangunan sekitar dapat menjadi acuan desain agar terlihat selaras meskipun tetap terdapat perbedaan

- System actuation

Data – data yang sudah terkumpul diolah melalui sebuah sistem jaringan dan menghasilkan beberapa hasil kemungkinan – kemungkinan proses adaptasi dari informasi data diterima.

- Actuation

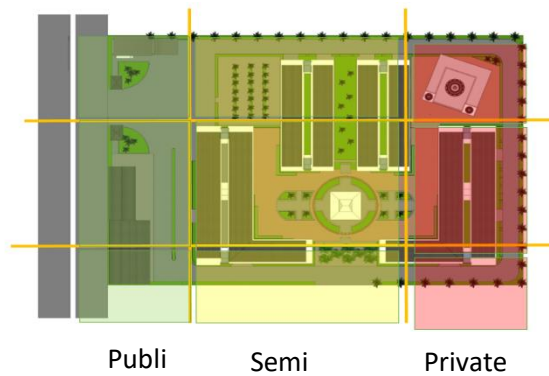
Pengambilan keputusan desain adaptif yang sesuai dengan data-data yang telah dikumpulkan. Sehingga objek arsitektur mampu beradaptasi dengan penghuni dan lingkungan

BAB 4

KONSEP DESAIN

4.1 Eksplorasi Formal

4.1.1 Konsep Tata letak massa



Gambar 4.1 Site Plan

(Sumber: : dokumentasi pribadi,2019i)

Pada objek rancangan kawasan hunian membagi zonasi mengikuti tata letak yang ada dalam masyarakat dimana pada sisi depan ditempatkan beberapa fasilitas dikhususkan bagi publik dan pada bagian tengah semi public dan belakang kawasan dikhususkan diperuntukan bagi penghuni konsep tersebut penerapan *image of space*

4.1.2 Konsep Ruang antar unit hunian

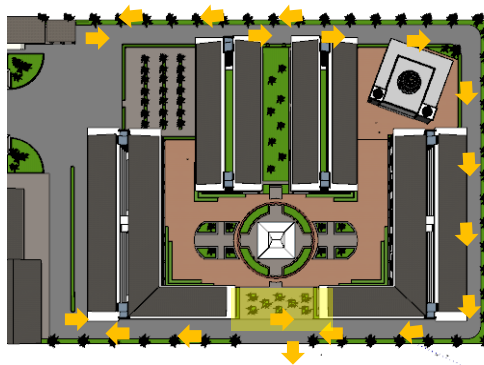


Gambar 4.2 Split level dan ruang bersama hunian

(Sumber: : dokumentasi pribadi,2019i)

Penerapan konsep split level pada blok unit dan terdapat ruang bersama antara dua unit untuk merespon memudahkan penghuni berinteraksi dengan penghuni lain tidak terbatas sosial sesama meskipun dalam lingkungan baru. Terdapatnya ruang bersama dapat dimanfaatkan sebagai tempat bercocok tanam sesama penghuni sehingga dapat membantu merespon iklim dekat dengan kawasan industri penghuni konsep tersebut penerapan *image of space* dan juga *Building Image*

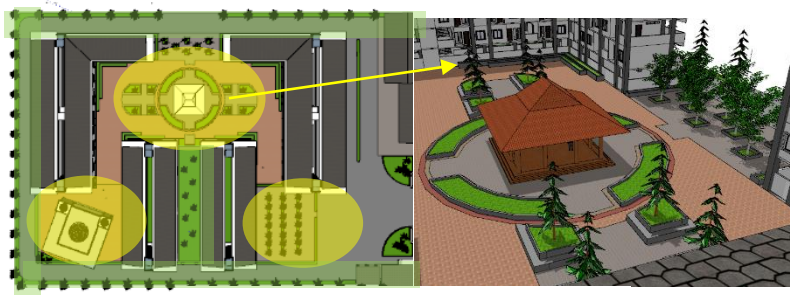
4.1.3 Konsep Sirkulasi massa



Gambar 4.3 Sirkulasi kawasan hunian
(Sumber: : dokumentasi pribadi,2019)

Pada sirkulasi objek rancang dibuat linier mengelilingi kawasan hunian sehingga memudahkan penghuni dalam mengakses tiap blok unit dan juga terdapat akses langsung ke kawasan lingkungan pabrik memudahkan para pekerja ketika berangkat maupun pulang pekerja penghuni konsep tersebut penerapan *image of space*

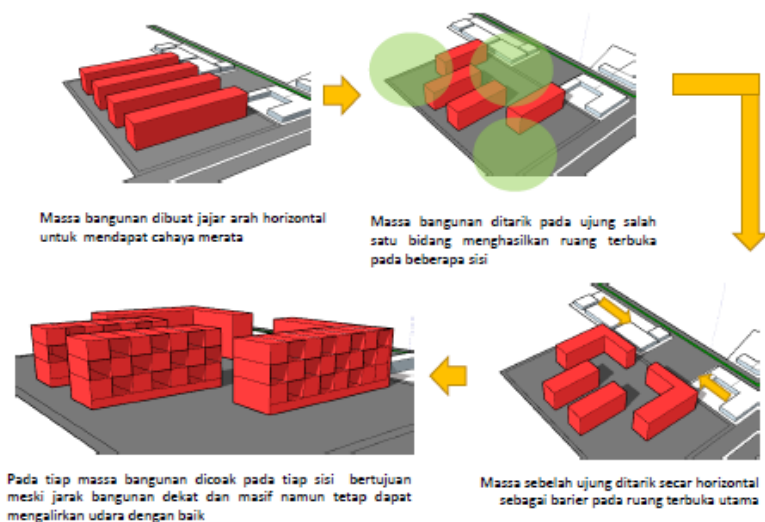
4.1.4 Konsep Ruang Terbuka dan kawasan Hijau



Gambar 4.4 Site Plan & taman tengah
(Sumber: : dokumentasi pribadi,2019)

Pada objek rancang kawasan memperhatikan ruang terbuka sebagai respon terhadap penghuni sebagai tempat berkumpul bersama keluarga maupun dengan penghuni lain. Terdapatnya area kawasan hijau pada beberapa sisi kawasan bertujuan penghalang polusi pada kawasan industri (*Source of Enviromental Knowledge*) sehingga memberikan manfaat terhadap kualitas hidup penghuni (*Image of space*)

4.1.5 Konsep Gubahan masa bangunan terhadap Matahari dan angin



Gambar 4.5 Gubahan massa

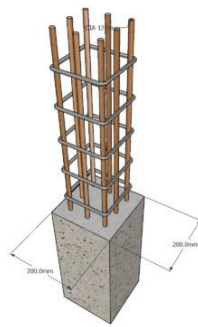
(Sumber: : dokumentasi pribadi, 2019)

Kondisi site yang menghadap ke utara sehingga pada objek rancang dibuat beberapa massa memanjang dari timur ke barat bertujuan mendapatkan cahaya matahari secara merata pada tiap unit rusun. Untuk merespon arah angin banyak datang dari arah utara dan timur laut pada objek rancang dibuat lubang pada massa bangunan yang bertujuan udara tetap dapat mengalir pada tiap blok dan sirkulasi udara pada tiap blok hunian terjaga dengan baik penghuni konsep tersebut penerapan *Source of Enviromental Knowledge*

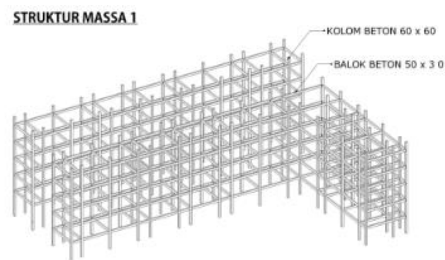
4.2 Eksplorasi Teknis

4.2.1 Konsep Struktur

Pada konsep struktur menggunakan rigid frame dengan material beton. Pemilihan sistem rigid frame dikarenakan lebih efisien dalam sebuah gedung hunian dengan susunan jarak antar kolom yang sesuai dengan ukuran modul tiap unit



Gambar 4.6 kolom beton
(Sumber: google.com)



Gambar 4.7 Struktur massa hunian
(Sumber: dokumentasi pribadi, 2019)

Pada objek rancang rusunawa menggunakan kolom berukuran 60 x 60 cm pada gedung hunian family dengan bentang 6 meter dan tinggi 5 lantai, Sedangkan pada gedung unit single memiliki kolom dengan ukuran 40 x 40 cm dengan bentang 3 meter dan tinggi 5 lantai.

4.2.2 Konsep utilitas

Konsep utilitas pada bangunan pada objek rancang sesuai pada bangunan umum yakni secara vertikal keatas melalui shaft baik air bersih, air kotor, listrik, maupu instalasi pemadam kebakaran



Gambar 4.8 Utilitas air bersih
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

4.2.3 Penghawaan dan pencahayaan

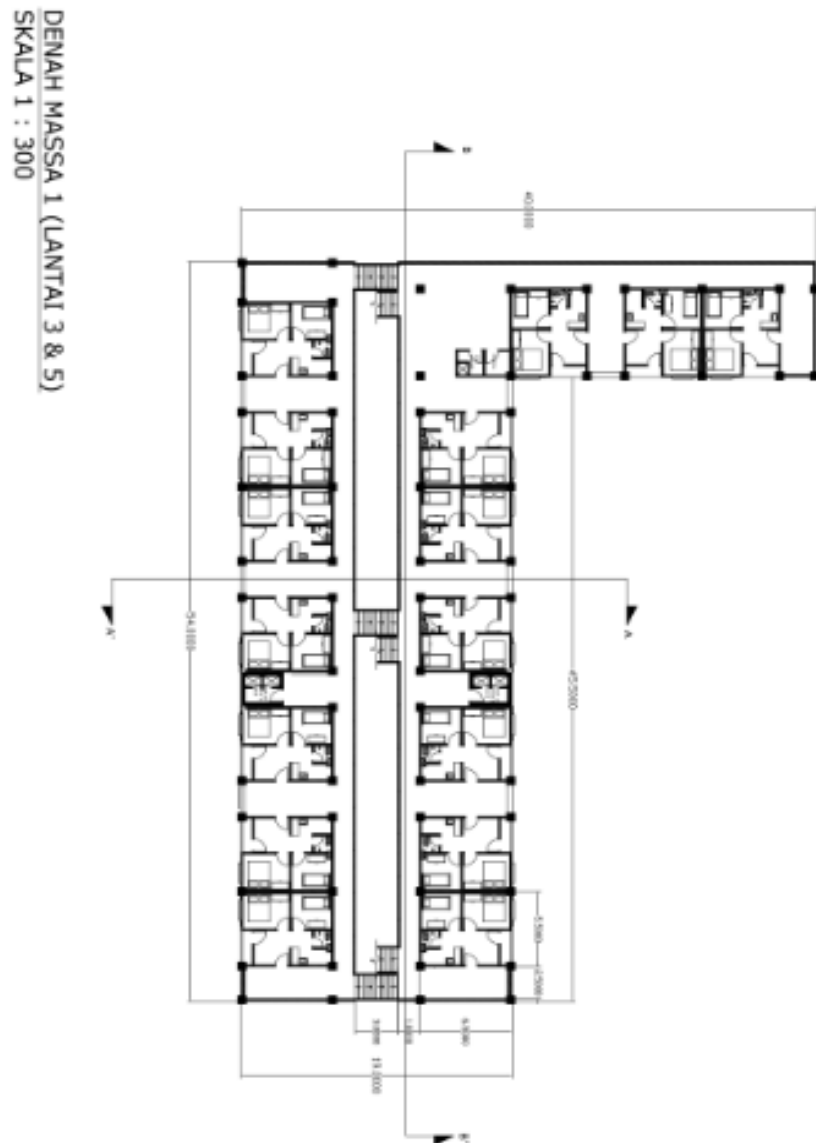
Penghawaan didalam unit hunian menggunakan penghawaan alami dari jendela masing – masing unit dikarenakan dalam lingkungan rusunawa di tujukan untuk pekerja menengah ke bawah sehingga harus menekan biaya serendah mungkin namun masih tetap memperhatikan kaulitas sirkulasi udara dalam hunian. Sedangkan pencahayaan pada seluruh kawasan rusun memanaatkan cahaya alami pada pagi hari dan mengguakan lampu yang disambungkan dari listrik PLN pada saat malam hari

Lembar ini sengaja dikosongkan

BAB 5

DESAIN

5.1 Eksplorasi Formal



Gambar 5.1 Denah It 3 dan 5 massa 1
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2019)



Gambar 5.2 Denah It 2 dan 4 massa 1
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2019)

DENAH MASSA 2 (LANTAI 3 & 5)
SKALA 1 : 200



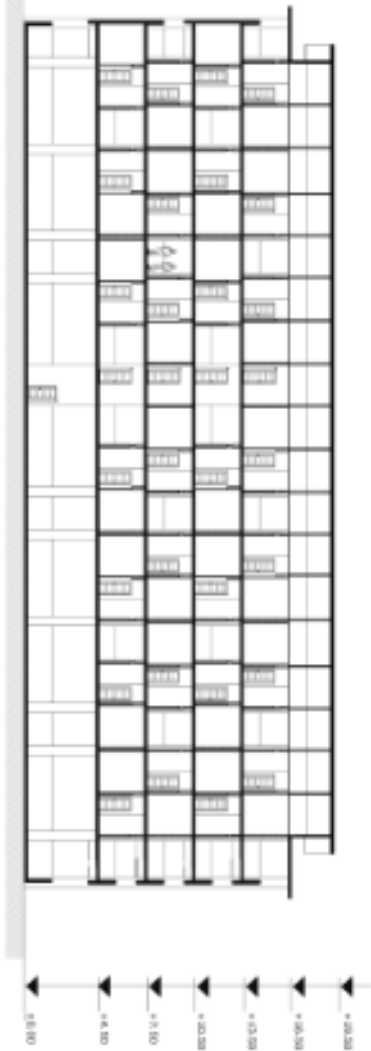
Gambar 5.3 Denah Lt 3 dan 5 massa 2
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

DENAH MASSA 2 (LANTAI 2 & 4)
SKALA 1 : 200



Gambar 5.4 Denah Lt 2 dan 4 massa 2
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

POTONGAN B - B' (MASSA 1)
SKALA 1 : 300

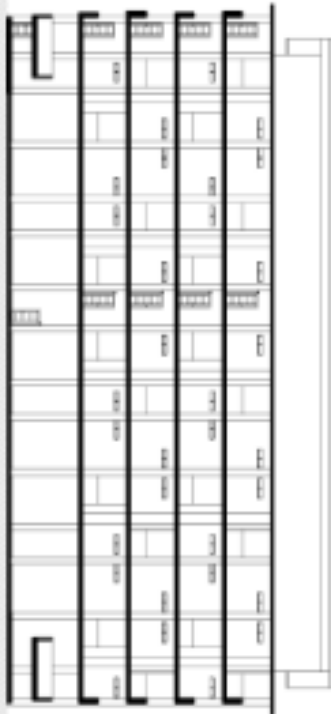


POTONGAN A - A' (MASSA 1)
SKALA 1 : 200

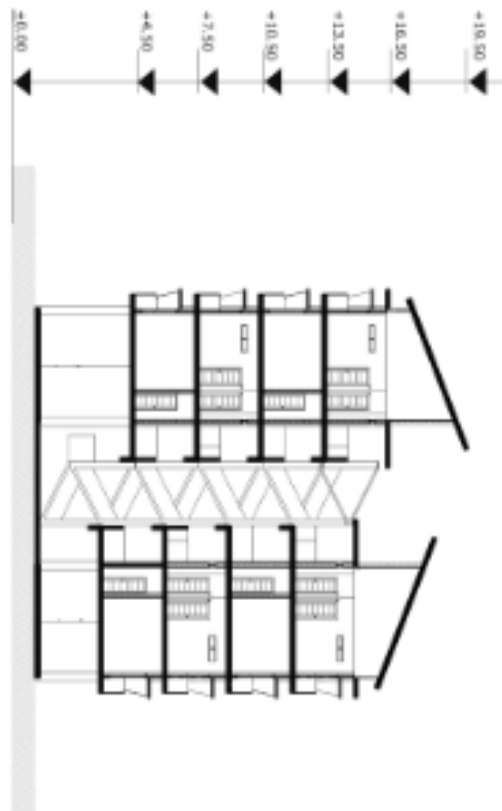


Gambar 5.5 Potongan massa 1
 (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

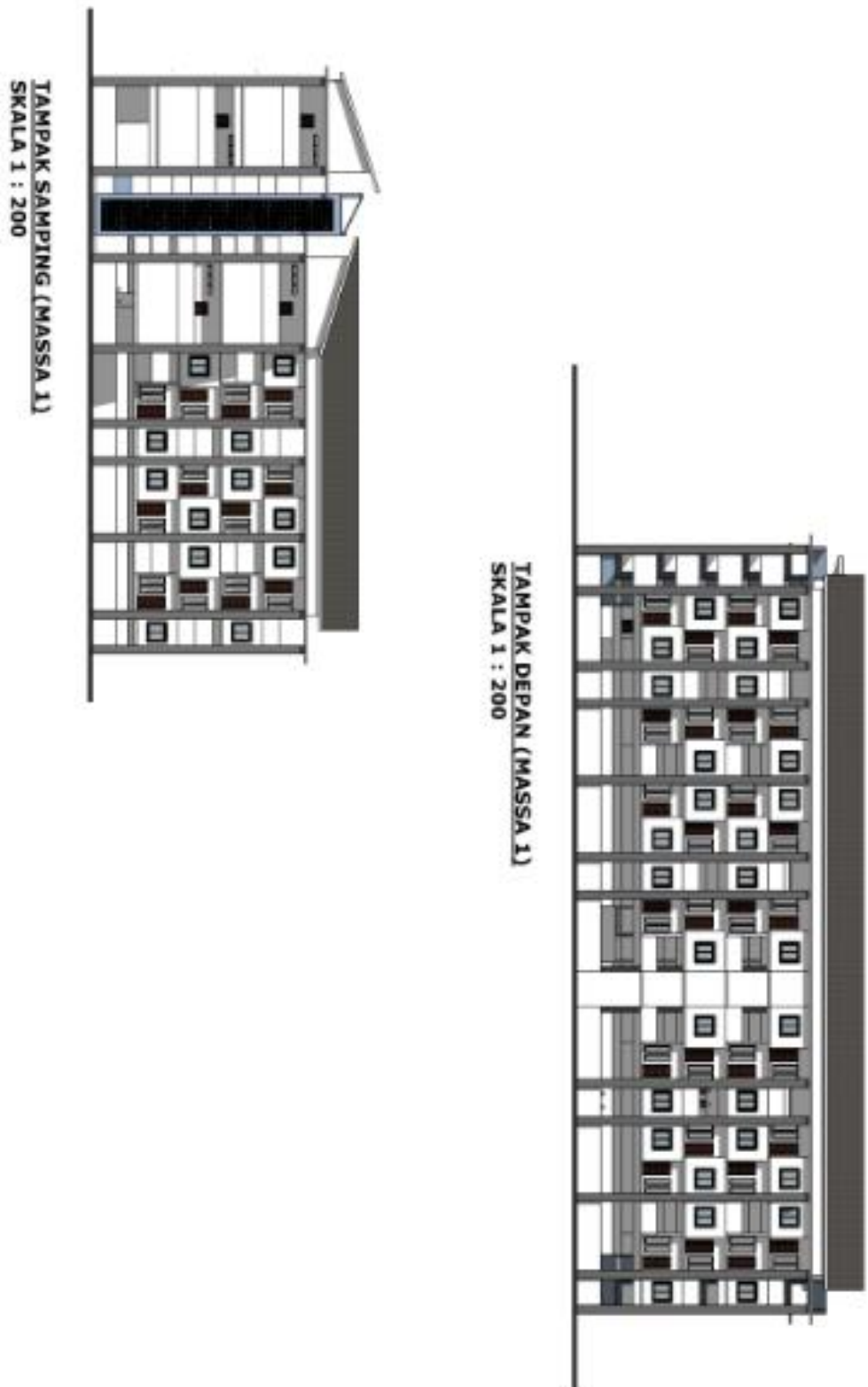
POTONGAN B - B' (MASSA 2)
SKALA 1 : 200



POTONGAN A - A' (MASSA 2)
SKALA 1 : 150



Gambar 5.6 Potongan massa 2
 (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 5.7 tampak massa 1
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

TAMPAK SAMPIING (MASSA 2)
SKALA 1 : 150



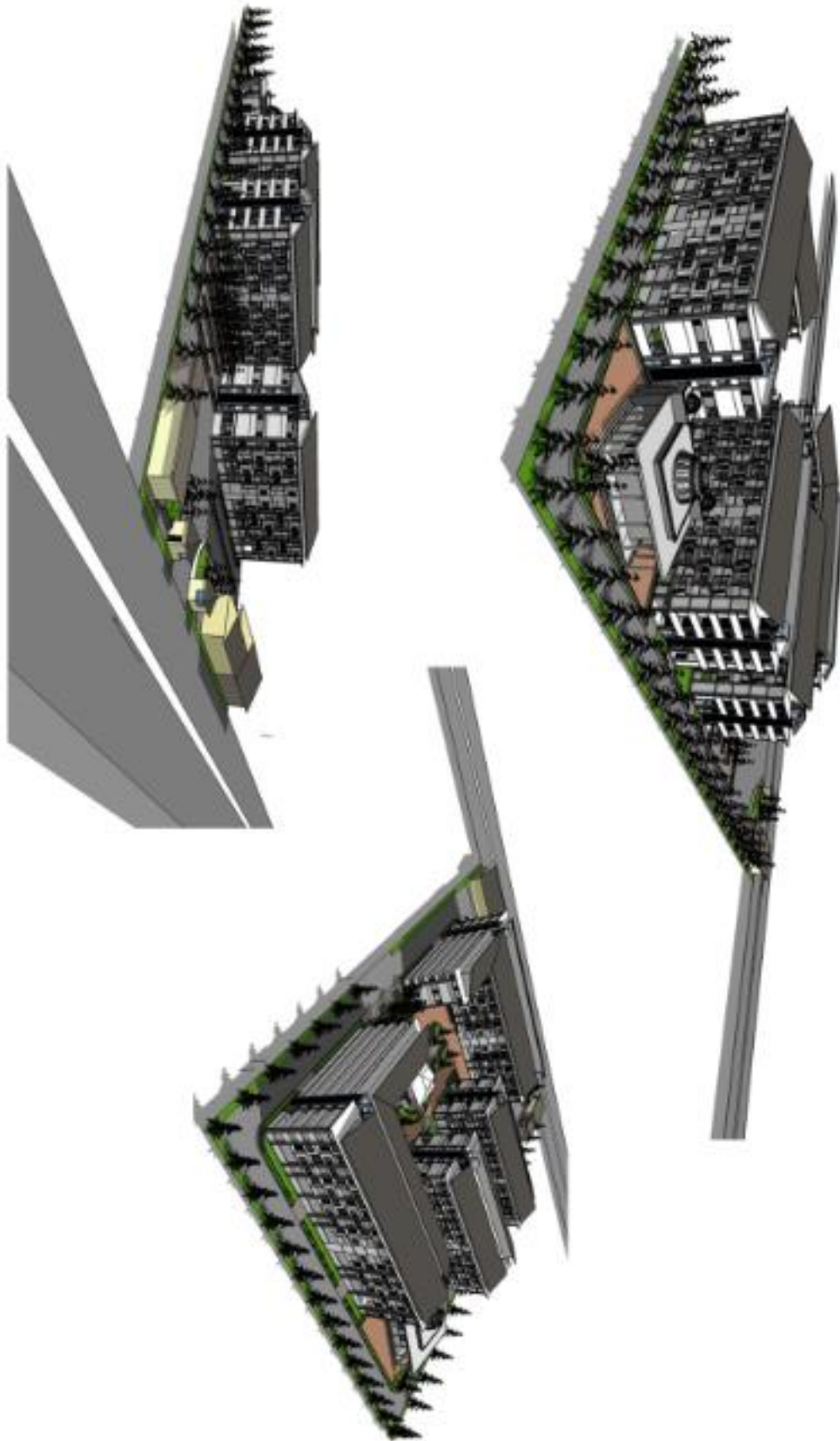
TAMPAK DEPAN (MASSA 2)
SKALA 1 : 200



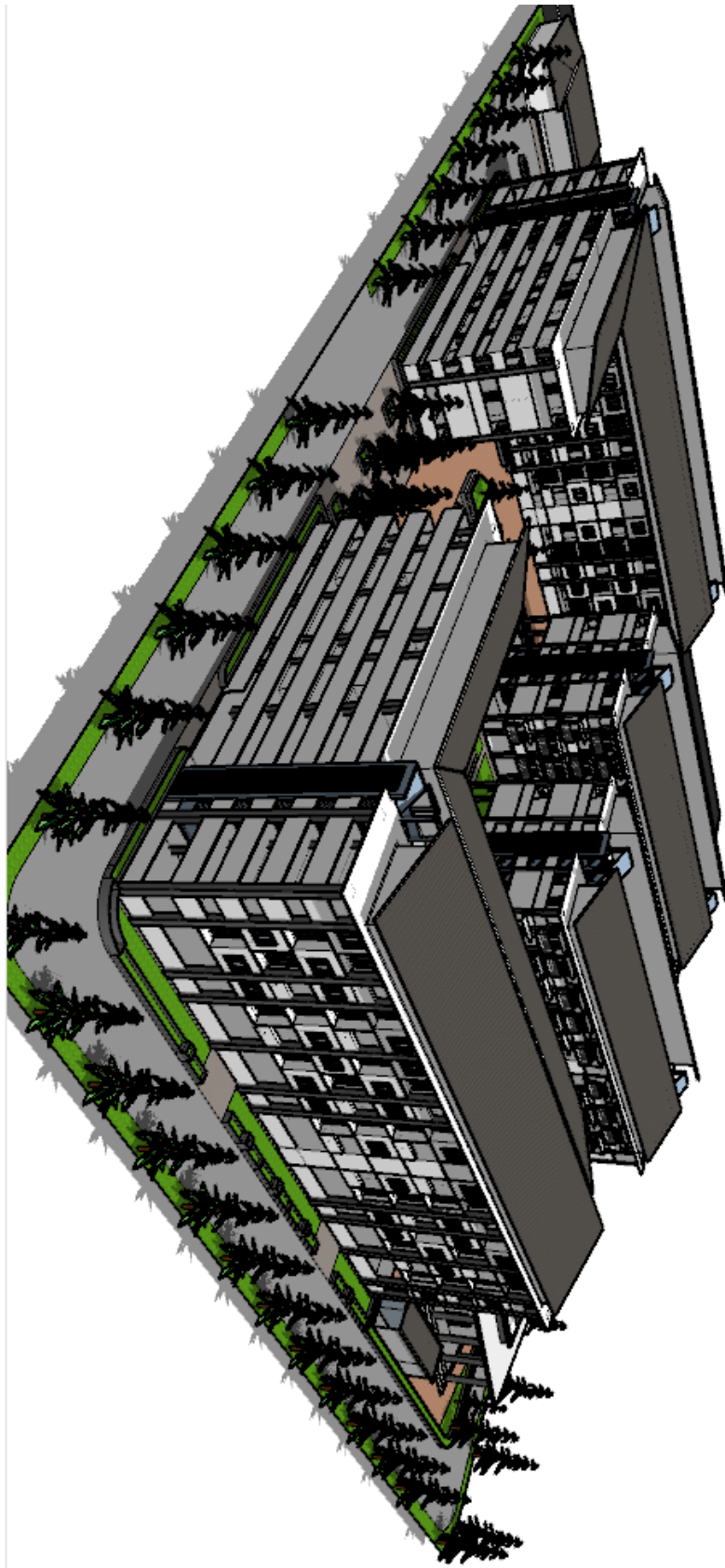
Gambar 5.8 tampak massa 2
 (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)



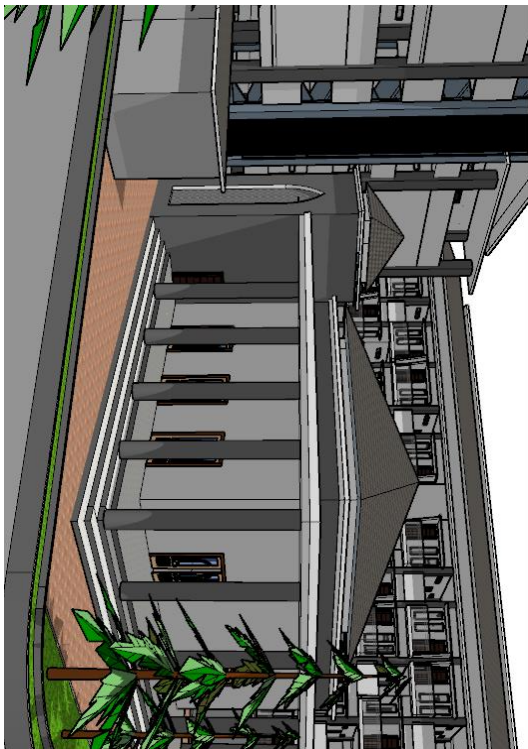
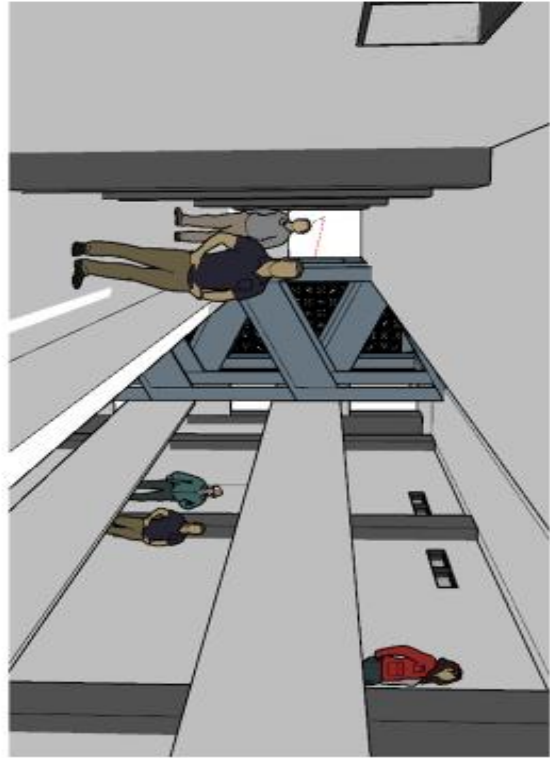
Gambar 5.9 Site Plan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 5.10 Prespektif
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

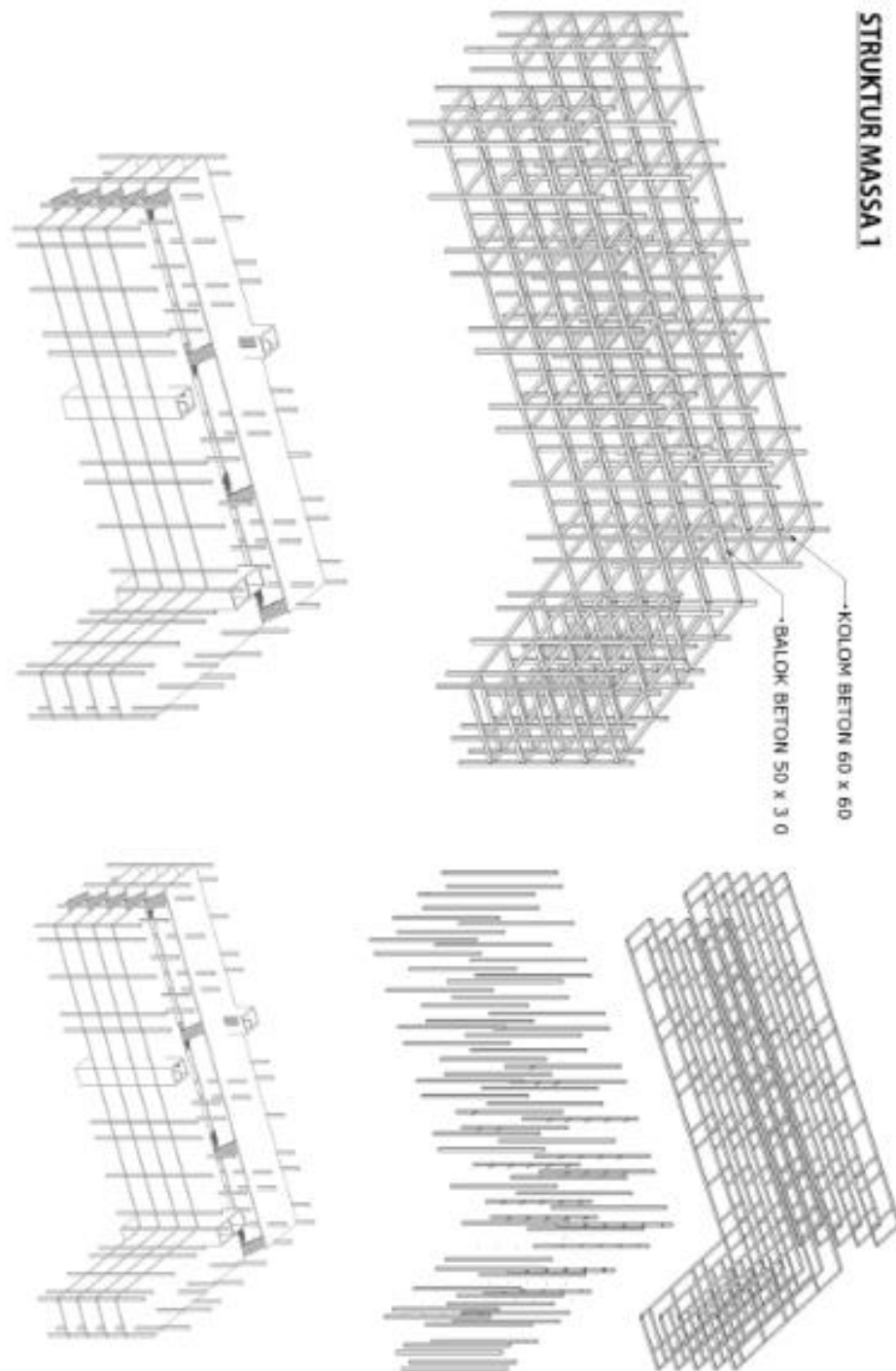


Gambar 5.11 perspektif eksterior
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2019)

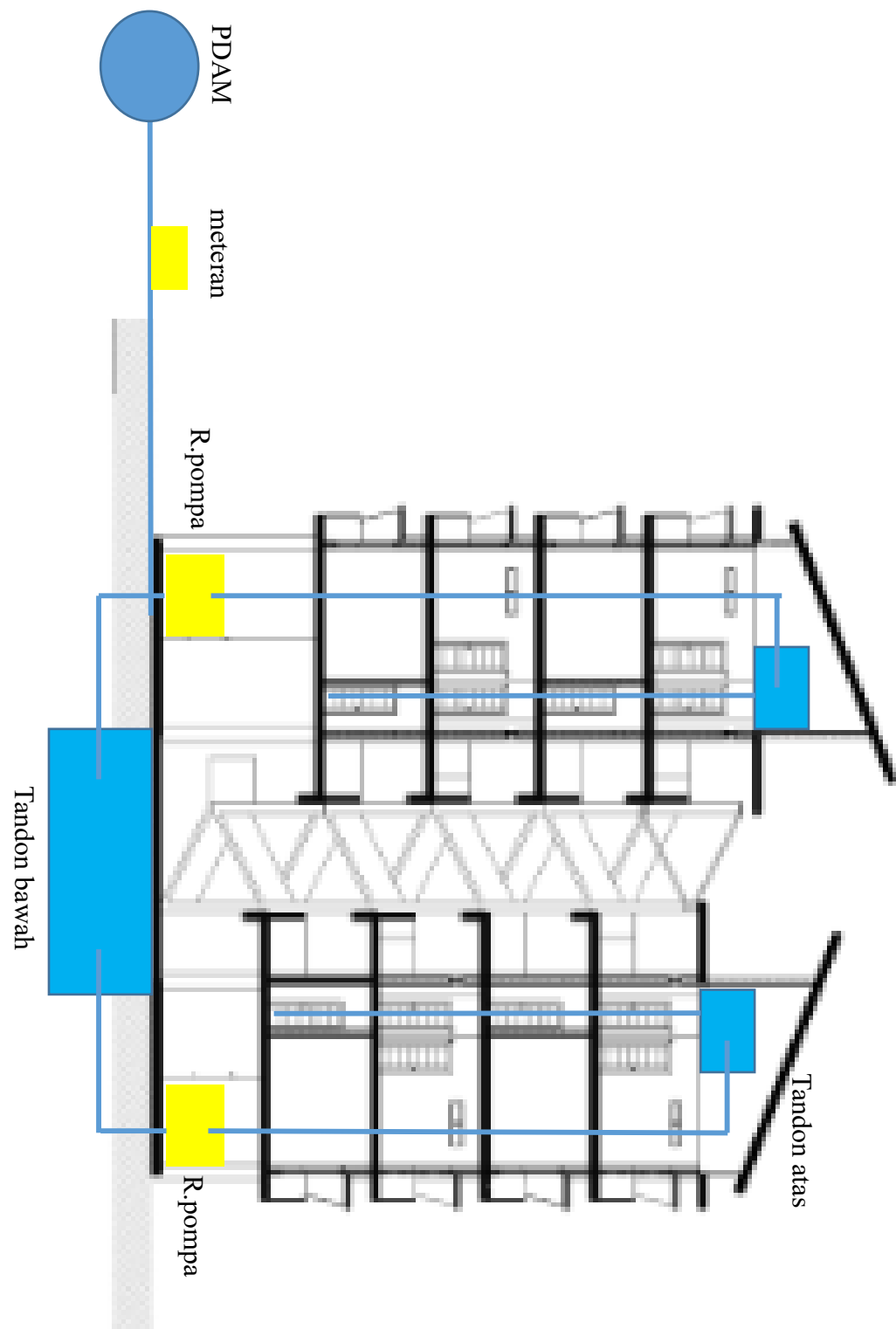


Gambar 5.12 Interior dan eksterior
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

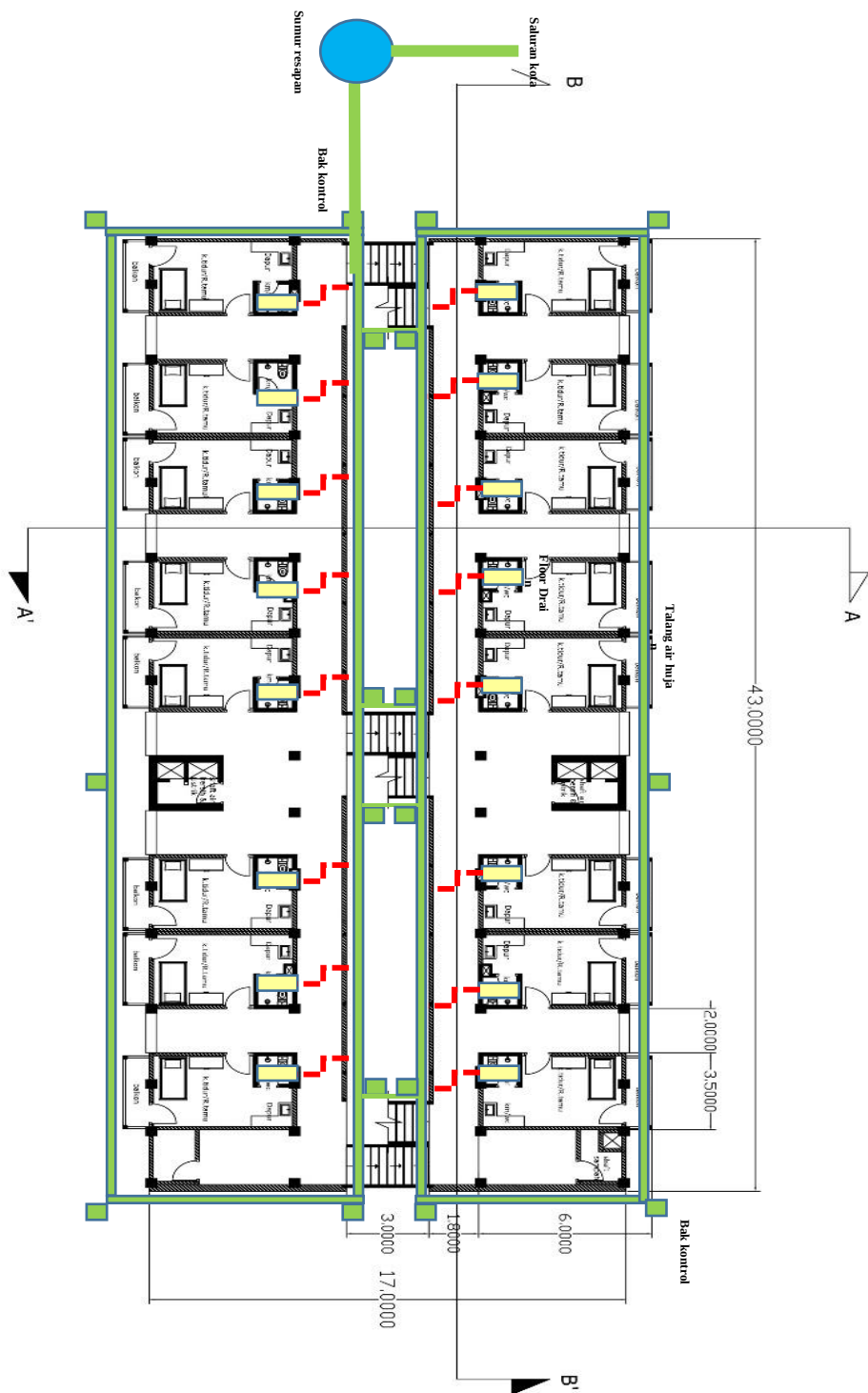
5.2 Eksplorasi Teknis



Gambar 5.13 Struktur massa 1
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 5.14 Utilitas air bersih
(Sumber: Dokumentasi Pribadi,2019)



DENAH MASSA 2 (INSTALASI LIMBAH CAIR)
SKALA 1 : 200

Gambar 5.16 Instalasi limbah cair (massa 2)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

DENAH MASSA 2 (INSTALASI LIMBAH PADAT)



Gambar 5.17 Instalasi limbah padat (massa 2)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

Lembar ini sengaja dikosongkan

BAB 6

KESIMPULAN

Sektor industri merupakan hal yang sangat berpengaruh bagi masyarakat kabupaten pasuruan, selain memberi lapangan pekerjaan industri pabrik juga membantu mengangkat perekonomian kota dan masyarakat. namun disisi lain kehadiran industri juga memberi dampak dengan adanya urbanisasi secara besar dari masyarakat luar. Hal ini selai mengakibatkan kepadatan, kawasan liar, juga lingkungan yang kurang sehat sehingga dapat berpengaruh terhadap produktifitas pekerja yang menurun. Sebagai inti penggerak perekonomian utama namun minimnya perhatian terhadap perkerja buruh dari pemerintah. Dengan tugas akhir “hunian vertikal bagi pekerja industri dengan pendektan ekokulutr” berdasarkan permasalahan memberikan usul rancangan yakni hunian vertikal yang dikhususkan bagi pekerja pabrik dengan mengutamakan keterjangkauan, kesehatan, baik sirkulasi udara, kenyamanan sehingga para pekerja buruh dapat memiliki tempat tinggal lebih layak dan menghindari terjadi permukiman kumuh , jarak kerja jauh, dan dapat meningkatkan produktifitas para pekerja

Lembar ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- Darma, agus, 2010 “Kontekstualisme dalam arsitektur”, Jakarta
- De Chiara, Joseph. 1993. *Time sarver standart for building types*. McGraw, Singapore
- Knowles, morries, 1920, *Industrial Housing*. London, mograw-hill book company
- Kultur, sinem, 2014 “Role of culture in sustainable architecture”, Turki
- Neufert, Ernst. 2000. *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid II*. Jakarta, Erlangga
- Neufert, Ernst. 1993. *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid I*. Jakarta, Erlangga
- Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan No 12 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang (RTRW) tahun 2009 – 2029
- Priambodo dan Nugroho, 2015 “Rumahs sejahtera susun untuk buruh pabrik di PIER dengan konsep Bioklimatik”, Malang
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.60/PRT?1992 Tentang Teknis Pembangunan Rumah Susun
- Syrapudin, 2015 ”Pendekatan Arsitektur ekologi pada perancangan wisata danau lebo kabupaten sumbawa barat”. Malang
- Sumoharjo, Addy. Pengertian dan Perkembangan Arsitektur Bioklimatik - Pengertian Arsitektur Bioklimatik
- Wibowo, rahamat, suastika dan setyaningsih 2018 “Ekokultur Arsitektur pada destinasi wisata nampu di wonogiri” Surakarta.
- Yuliani, Sri. 2012. Paradigma Ekologi Arsitektur Sebagai Metode Perancangan Dalam Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia Jurnal Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret
- Yuliani, Sri. 2012. Paradigma Ekologi Arsitektur Sebagai Metode Perancangan Dalam Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia Jurnal Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret

