

**PERANCANGAN SENTRA INDUSTRI ALAS KAKI**

**DI KABUPATEN MOJOKERTO**

**(TEMA: ARSITEKTUR METAFORA)**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**M. ARIEF SANDRA KURNIAWAN**

**NIM. 10660047**



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2015**

**PERANCANGAN SENTRA INDUSTRI ALAS KAKI**

**DI KABUPATEN MOJOKERTO**

**(TEMA: ARSITEKTUR METAFORA)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan kepada:**

**Universitas Islam Negeri (UIN)**

**Maulana Malik Ibrahim Malang**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)**

**Oleh:**

**M. ARIEF SANDRA KURNIAWAN**

**NIM. 10660047**

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2015**

**PERANCANGAN SENTRA INDUSTRI ALAS KAKI  
DI KABUPATEN MOJOKERTO**

**(TEMA: ARSITEKTUR METAFORA)**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**M. ARIEF SANDRA KURNIAWAN  
NIM 10660047**

**Telah disetujui oleh:**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Tarranita Kusumadewi, M.T.  
NIP. 19790913 200604 2 001**

**Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.  
NIP. 19770818 200501 1 001**

**Malang, 31 Desember 2015**

**Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur**

**Dr. Agung Sedayu, M.T.  
NIP. 19781024 200501 1 003**

**PERANCANGAN SENTRA INDUSTRI ALAS KAKI**

**DI KABUPATEN MOJOKERTO**

**(TEMA: ARSITEKTUR METAFORA)**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**  
**M. ARIEF SANDRA KURNIAWAN**  
**NIM 10660047**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan  
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)  
Tanggal 31 Desember 2015

**Menyetujui :**  
Tim Penguji

**Susunan Dewan Penguji**

**Penguji Utama : Andi Baso Mappaturi, M.T. ( )**  
**NIP. 19780630 200604 1 001**

**Ketua : Ernaning Setiyowati, M.T. ( )**  
**NIP. 19810519 200501 2 005**

**Sekretaris : Tarranita Kusumadewi, M.T. ( )**  
**NIP. 19790913 200604 2 001**

**Anggota : Agus Subaqin, M.T. ( )**  
**NIP. 19740825 200901 1 006**

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Teknik Arsitektur**

**Dr. Agung Sedayu, M.T.**  
**NIP. 19781024 200501 1 003**

**SURAT PERNYATAAN  
ORISINALITAS KARYA**

Dengan hormat, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Arief Sandra Kurniawan

NIM : 10660047

Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/ Teknik Arsitektur

Judul Tugas Akhir: Perancangan Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten  
Mojokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil karya saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur jiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 31 Desember 2015

Yang membuat pernyataan,

M. Arief Sandra Kurniawan

NIM. 10660047

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Syukur *Alhamdulillah*, Segala puji dan syukur kepada Allah SWT. Dengan rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul Perancangan “Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten Mojokerto” ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam kita limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Semoga kita menjadi golongan orang-orang yang beriman dan mendapat syafa’at dari beliau di hari akhir kelak.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah ikut membantu atas terselesaikannya tugas akhir ini. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih beserta iringan doa kepada:

1. Prof. Dr. Mudjia Raharjo, M. Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Bayyinatul Muchtaromah, drh. MSi selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Agung Sedayu, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ibu Tarranita Kusumadewi, MT. dan Bapak Aldrin Yusuf Firmansyah, MT. selaku dosen pembimbing tugas akhir ini terima kasih atas bimbingan, kritik dan saran yang membangun, serta penuh kesabaran sehingga sangat membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Ibu Tarranita Kusumadewi, MT selaku dosen wali atas segala perhatian, waktu, saran dan masukan selama perwalian, kuliah maupun selama proses ujian sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Segenap Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Terimakasih atas ilmu, saran, motivasi, bimbingan dan do'anya.
7. Staff serta karyawan Jurusan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah menjaga keamanan dan kenyamanan selama proses perkuliahan.
8. Kedua Orang tua tercinta (Ibu dan Ayah), adik dan keluarga besar Bani Mukminin, terimakasih atas kasih sayang, cinta, kesabaran, do'a dan dukungan lainnya.
9. Keluarga Arsitektur 2010 serta teman-teman Jurusan Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan teman-teman lainnya, terima kasih atas partisipasi, dukungan dan do'anya.
10. Dan semua pihak yang membantu penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca

khususnya bagi penulis secara pribadi. *Amin Ya Rabbal ,,Alamin.*

*Wassalamu"alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Malang, 31 desember 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Pengajuan</b>	
<b>Halaman persetujuan</b>	
<b>Halaman Pengesahan</b>	
<b>Halaman Orisinalitas Karya</b>	
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>ii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>iv</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xii</b>
<b>Abstrak .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>xiv</b>
<b>مستخلص البحث.....</b>	<b>Xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.1.1 Latar Belakang Objek .....	1
1.1.2 Latar Belakang Tema .....	4
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Perancangan .....	6
1.4 Manfaat Perancangan .....	6
1.5 Batasan Perancangan.....	7
1. Batasan Objek .....	7
2. Batasan Pengguna .....	7
3. Batasan Fungsi .....	8
4. Batasan tema .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Kajian Objek Rancangan .....	9
2.1.1 Definisi Objek Rancangan.....	9
a. Sentra Industri .....	9
b. Alas Kaki .....	10

c. Sentra Industri Alas Kaki .....	10
2.2 Tinjauan Non-Arsitektural .....	11
2.2.1 Sejarah Alas Kaki .....	11
a. Sejarah dan Perkembangan Alas Kaki Dunia.....	11
b. Sejarah dan Perkembangan Alas Kaki Indonesia.....	13
2.2.2 Faktor Kesehatan dan Keamanan Kerja .....	17
1. Tujuan Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	17
2. Faktor Lingkungan kerja .....	19
2.3 Kajian Arsitektural .....	21
2.3.1 Ruang Produksi .....	22
1. Ruang Produksi Bagian Atas .....	23
a. Cutting Process .....	23
b. Stitching/sewing .....	23
2. Ruang Produksi Bagian Bawah .....	24
a. Insole .....	24
b. Outsole.....	25
3. Ruang penggabungan Bagian Atas dengan Bagian Bawah.....	26
4. Ruang Finishing.....	26
2.3.2 Ruang Packing.....	27
2.3.3 Gudang.....	28
2.3.4 Toilet.....	30
2.3.5 Parkir .....	30
2.3.6 Toko ( <i>display room</i> ).....	32
2.3.7 Ruang Desain.....	34
2.3.8 Kantin/Foodcourt.....	34
2.4 Kajian Tema.....	36
2.4.1 Definisi Tema " <i>Metafora</i> " .....	36
a. Secara Bahasa.....	36
b. Secara Istilah .....	37
2.4.2 Jenis Metafora.....	38
2.4.3 Prinsip dan Kegunaan tema .....	38
1. Definisi Sepatu .....	40

2. Jenis-jenis Sepatu .....	40
3, Anatomi Sepatu .....	42
2.5 Integrasi Keislaman.....	44
2.6 Studi Banding.....	45
2.6.1 Studi Banding Objek: Sentra Industri AlasKaki WEDORO .....	45
2.6.1 Sudi Banding Tema: Satolas TGV Station .....	48
2.7 Gambaran Umum Lokasi .....	58
<b>BAB III METODE PERANCANGAN.....</b>	<b>59</b>
3.1 Metode Perancangan .....	59
3.2 Perumusan Ide.....	59
3.3 Identifikasi Masalah .....	60
3.4 Rumusan Masalah .....	61
3.5 Penentuan Lokasi Perancangan.....	61
3.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	61
3.6.1 Data Primer .....	62
3.6.2 Data Sekunder .....	63
3.7 Analisis Perancangan .....	64
3.7.1 Analisis Bentuk .....	65
3.7.2 Analisis Aktivitas .....	65
3.7.3 Analisis Pengguna.....	65
3.7.4 Analisis Ruang .....	65
3.7.5 Analisis Tapak .....	66
3.7.6 Analisis Fungsi.....	68
3.7.7 Analisis Struktur .....	68
3.7.8 Analisis Utilitas.....	68
3.8 Konsep Perancangan .....	69
3.9 Bagan Kerangka Berfikir .....	70
<b>BAB IV ANALISIS RANCANGAN.....</b>	<b>71</b>
4.1 Analisis fungsi.....	71
4.2 Analisis Aktivitas .....	73

4.3 Analisis Pengguna.....	74
4.4 Analisis Ruang .....	75
4.4.1 Kebutuhan Ruang.....	76
4.4.2 Besaran Ruang .....	76
4.5 Analisis Bentuk .....	80
4.5.1 Hubungan Antar Ruang.....	80
4.5.2 Bentuk dan Tatahan Massa .....	84
4.6 Analisis Tapak.....	87
4.6.1 Eksisting Tapak.....	87
4.6.2 Aksesibilitas.....	89
4.6.3 Kebisingan .....	91
4.6.4 View .....	92
4.6.5 Matahari .....	94
4.6.6 Angin.....	96
4.6.7 Vegetasi.....	98
4.7 Analisis Struktur .....	100
4.8 Analisis Utilitas.....	102
<b>BAB V KONSEP .....</b>	<b>105</b>
5.1 Konsep Perancangan .....	105
5.1.1 Prinsip Arsitektur Metafora.....	105
5.1.2 Kriteria Model Kombinasi .....	106
5.1.3 Integrasi Keislaman.....	106
5.2 Konsep Dasar .....	107
5.3 Konsep Bentuk .....	108
5.4 Konsep Tapak.....	109
5.5 Konsep Ruang .....	110
5.6 Konsep Srtuktur .....	111
5.7 Konsep Utilitas.....	112
<b>BAB VI HASIL RANCANGAN .....</b>	<b>113</b>
6.1 Hasil Rancangan.....	113

6.2 Hasil Rancangan Tapak.....	113
6.2.1 Perencanaan Sirkulasi dan akses Tapak.....	113
6.2.2 Perencanaan Vegetasi.....	114
6.3 Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan.....	115
6.3.1 Bangunan Retail.....	116
6.3.2 BangunanProduksi.....	119
6.3.3 Ruang Pelatihan.....	121
6.3.4 Food Court.....	122
6.3.5 Masjid.....	124
6.4 Hasil Rancangan Eksterior dan Interior.....	126
6.4.1 Tampak Kawasan.....	126
6.4.2 Perspektif Eksterior.....	127
6.4.3 Interior.....	128
6.5 Hasil Rancangan Sistem Struktur.....	131
6.5.1 Rencana Pondasi,Sloof,Kolom dan Balok.....	131
6.6 Hasil Rancangan Sistem Utilitas.....	134
6.6.1 Air Bersih,Air Kotor,Sampah dan Penyelamatan Kebakaran.....	134
6.6.2 Listrik pada Bangunan dan Penempatan Titik Lampu.....	135
6.7 Hasil Kajian Integrasi.....	136
6.7.1 Konsep Rancangan.....	136
6.7.2 Konsep Area Terbuka.....	137
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>138</b>
7.1 KESIMPULAN.....	138
7.2 SARAN.....	139

## DAFTAR PUSTAKA

### Lampiran

- **Pernyataan kelayakan cetak karya oleh pembimbing/penguji**
- **Form persetujuan revisi laporan Tugas Akhir**
- **Gambar arsitektural**
- **Gambar kerja**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sepatu Mesir Kuno .....	11
Gambar 2.2	Sepatu Zaman Es .....	12
Gambar 2.3	Sepatu Mesir Kuno .....	13
Gambar 2.4	Bangunan Bentang Lebar .....	22
Gambar 2.5	Alat Pemotong .....	23
Gambar 2.6	Pengerjaan Bagian Atas .....	24
Gambar 2.7	Insole .....	25
Gambar 2.8	Outsole .....	25
Gambar 2.9	Pengerjaan Bagian atas dan bawah .....	26
Gambar 2.10	Finishing Sepatu .....	27
Gambar 2.11	Ruang Packing Home Industri .....	27
Gambar 2.12	Tipe Gudang .....	29
Gambar 2.13	Ukuran Luasan Toilet .....	30
Gambar 2.14	Variasi tempat parkir mobil .....	30
Gambar 2.15	Variasi tempat parkir mobil .....	31
Gambar 2.16	Beratap tanaman rambat dan mengatasi kebisingan .....	31
Gambar 2.17	Ukuran bus .....	31
Gambar 2.18	Dimensi sepeda dan motor .....	32
Gambar 2.19	Penempatan rak dan sirkulasi .....	32
Gambar 2.20	Rak .....	33
Gambar 2.21	Ruang desain .....	34
Gambar 2.22	Restoran .....	35
Gambar 2.23	Detil jarak antar meja .....	35
Gambar 2.24	Jarak sirkulasi .....	35
Gambar 2.25	Pengaturan meja secara paralel .....	36
Gambar 2.26	Sepatu kulit .....	40
Gambar 2.27	Foto udara wedoro shoes center .....	45
Gambar 2.28	Toko ( <i>outlet</i> ) .....	46
Gambar 2.29	Ruang produksi wedoro .....	46
Gambar 2.30	TGV Station .....	48
Gambar 2.31	interior TGV Station .....	50

Gambar 2.31 interior TGV Station.....	50
Gambar 2.33 tampak depan TGV station.....	50
Gambar 2.34 perspektif TGV station.....	51
Gambar 2.35 tampak samping TGV station.....	52
Gambar 2.36 program ruang TGV station.....	52
Gambar 2.37 program ruang TGV station.....	52
Gambar 2.38 struktur TGV station.....	53
Gambar 2.39 potongan TGV station.....	54
Gambar 2.40 struktur TGV station.....	55
Gambar 2.41 detil struktur.....	57
Gambar 2.42 detil struktur.....	57
Gambar 2.43 detil struktur.....	57
Gambar 2.44 main hall TGV station.....	57
Gambar 2.45 foto udara lokasi tapak.....	58
Gambar 3.1 skema metode perancangan sentra industr alas kaki.....	70
Gambar 4.1 skema dari analisis fungsi.....	72
Gambar 4.2 analisis zoning 1.....	81
Gambar 4.3 analisi zoning 2.....	82
Gambar 4.4 analisis zoning 3.....	82
Gambar 4.5 hubungan antar ruang publik.....	83
Gambar 4.6 hubungan antar ruang semi publik.....	83
Gambar 4.7 hubungan antar ruang privat.....	83
Gambar 4.8 peta kec. Sooko kab. Mojokerto.....	87
Gambar 4.9 kondisi lingkungan tapak.....	88
Gambar 4.10 ukuran dimensi tapak.....	89
Gambar 6.1 Perencanaan Sirkulasi dan akses tapak.....	114
Gambar 6.2 perencanaan Vegetasi.....	115
Gambar 6.3 Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Massa.....	116
Gambar 6.4 Denah Retail.....	117
Gambar 6.5 Tampak Retail.....	118
Gambar 6.6 Potongan Retail.....	118
Gambar 6.7 Denah Tempat Produksi.....	119

Gambar 6.8	Tampak Tempat Produksi.....	119
Gambar 6.9	Potongan Tempat Produksi.....	120
Gambar 6.10	Denah Ruang Pelatihan .....	121
Gambar 6.11	Tampak Ruang Pelatihan.....	121
Gambar 6.12	Potongan Ruang Pelatihan.....	122
Gambar 6.13	Denah Food court .....	123
Gambar 6.14	Tampak Food court .....	123
Gambar 6.15	Potongan Food Court.....	124
Gambar 6.16	Denah Masjid .....	125
Gambar 6.17	Tampak Masjid.....	125
Gambar 6.18	Potongan Masjid .....	126
Gambar 6.19	Tampak Kawasan .....	126
Gambar 6.20	Potongan kawasan .....	127
Gambar 6.21	Perspektif Eksterior .....	127
Gambar 6.22	Interior tempat produksi .....	128
Gambar 6.23	Interior Retail.....	129
Gambar 6.24	Interior Food Court.....	130
Gambar 6.25	Detil Struktur .....	131
Gambar 6.26	Rencana Pondasi Sloof .....	132
Gambar 6.27	Rencana Pondasi Sloof .....	132
Gambar 6.28	Rencana Pondasi Sloof.....	133
Gambar 6.29	Rencana Kolom dan Balok.....	133
Gambar 6.30	Utilitas Air bersih, Air Kotor dan penyelamatan Kebakaran .....	134
Gambar 6.31	Utilitas Listrik .....	135
Gambar 6.32	Penempatan Titik lampu.....	136

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Kebutuhan Ruang Cutting .....	23
Tabel 1.2	Kebutuhan Ruang Sitching .....	24
Tabel 1.3	Kebutuhan Ruang Insole .....	24
Tabel 1.4	Kebutuhan Ruang Penggabungan.....	26
Tabel 1.5	Kebutuhan Ruang Finishing .....	26
Tabel 1.6	Kebutuhan Ruang Packing .....	27
Tabel 1.7	interpretasi sepatu .....	43
Tabel 1.8	prinsip tema dengan interpretasi sepatu secara tangible.....	43
Tabel 1.9	prinsip tema dengan interpretasi sepatu secara intangible.....	43
Tabel 1.10	kombinasi tangible dan intangible .....	44
Tabel 1.11	kelebihan dan kekurangan wedoro shoes center.....	47
Tabel 2.1	analisis aktivitas.....	73
Tabel 2.2	kebutuhan ruang .....	76
Tabel 2.3	besaran ruang .....	77
Tabel 2.4	persyaratan ruang.....	80
Tabel 2.5	akhir analisis .....	103

## ABSTRAK

Kurniawan. Arief. 2015. **Perancangan Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten Mojokerto**. Dosen Pembimbing Tarranita Kusumadewi, MT, Aldrin Yusuf Firmansyah, MT

**Kata Kunci:** Perancangan, Sentra Industri, Alas Kaki, di Kabupaten Mojokerto, *Metafora*.

Banyak negara yang bergantung pada industri sebagai sumber pajak dan peningkatan ekonomi pada negara tersebut. Oleh karena itu pengembangan industri saat ini adalah salah satu strategi yang dipakai oleh organisasi non pemerintah untuk mempromosikan barang atau hasil produksi pada daerah tertentu sebagai daerah industri. Industri sendiri adalah suatu usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Melalui sektor industri ini diharapkan mampu meningkatkan sistem perekonomian di Jawa Timur.

Pentingnya keberadaan suatu wadah yang dapat menampung kegiatan, dan aktivitas segala sesuatu mengenai produksi dan pemasaran berbagai macam alas kaki. Sebuah Perancangan Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten Mojokerto representatif perlu diwujudkan untuk mendukung kebutuhan tersebut kedalam fungsi-fungsi yang di butuhkan. Fungsi utama adalah mewadahi kegiatan-kegiatan produksi, pengembangan, pembelajaran dan fungsi sekunder sebagai penjualan, workshop, pameran. Penerapan tema *Metafora* berusaha merancang obyek lebih komunikatif dan dapat diminati masyarakat. *Metafora* atau dapat diartikan sebagai Arsitektur. Mencoba untuk membawa bahasakan Arsitektur pada kehidupan, membawakan suatu gagasan Arsitektur dengan sajian dan karakter pola *sepatu*. Yaitu dengan pembawaan model dan terkandung amanat yang ingin disampaikan. dengan Ide dasar bentuk *alas kaki* yang tersusun atas elemen -elemen yaitu bahan dasar sebagai literatur, dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman (rasa syukur, keindahan dan manfaat yang didapat). Sehingga menghasilkan arsitektur yang apresiatif.

## ABSTRACT

Kurniawan, Arief. 2015. **Design Center of Footwear Industry in Mojokerto**. Advisor Tarranita Kusumadewi, MT. Aldrin Yusuf Firmansyah, MT.

**Keyword:** Design, Industrial, footwear, in Mojokerto Regency, Metaphors.

There are many countries which dependent on the industry as a source of tax and economic improvement to their country. Therefore, the development of the industry nowadays is one of the strategies used by non-governmental organizations to promoted the good or products in a particular area as an industrial area. Industry itself is a bussines or activity processing of raw materials or semi-finished goods into finished goods which have additional value to get the benefits. Through this industrial sector, it is expected to have improvement of the economic system in east java.

The importanceof the existence of a place that can hold events and activities is all about the production and marketing of farious kinds of footwear. The representatif of a footwear design center in Mojokerto Regency needs to be realized to support those needs into the functions in need. The main function is to accommodate the activities of production, development, learning and secondary as sales, workshops, and exhibitions. The application of metaphor theme seeks to design an object to be more communicative and interesting for people. Metaphor or can be interpreted as an architecture which brings an architecture idea with a dish and character of shoes pattern. That is by nature of a model contains of the mandate which wants to be conveyed. The basic idea form of the footwear is composed by the basic elements such as ingredients as literature, by integrating islamic values (gratitude, beauty and the benefits). Therefore, it is expected to result appreciative arhcitecture.

## مستخلص البحث

عارف كورنياوان. 2015/ تصميم مركز الصناعات الأحذية في موجوكرطا. البحث الجامعي/ كلية العلوم والتكنولوجيا قسم الهندسة جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: تارانيتا كوسوما ديوي الماجستير، ألدرين يسف فيرمانشاه الماجستير.

الرئيسية : تصميم، مركز الصناعات، الأحذية، موجوكرطا، استعارة

العديد من البلدان التي تعتمد على الصناعة لكونها مصدر للضريبة والتحسين الاقتصادي في البلاد. ولذلك، كان تطوير هذه الصناعة اليوم هي واحدة من الاستراتيجيات التي تستخدمها المنظمات غير الحكومية لتعزيز السلع أو المنتجات في منطقة معينة كمنطقة صناعية. الصناعة نفسها هي عمل أو نشاط لمعالجة المواد الخام أو السلع نصف المصنعة إلى السلع تامة الصنع ذات القيمة المضافة لصالح الربح. ومن المتوقع تحسين النظام الاقتصادي في جاوة الشرقية من خلال القطاع الصناعي.

لأن أهمية وجود الخاويات التي تمكن أن تعقد فعاليات وأنشطة كل شيء عن إنتاج وتسويق أنواع مختلفة من الأحذية، فيحتاج أن يتحقق تصميم مركز الصناعات الأحذية الممثلة في موجوكرطا لدعم تلك الاحتياجات إلى وظائف محتاجة. ووظيفتها الرئيسية هي لإستيعاب أنشطة الإنتاج وتطوير وتعليم مثل الوظائف الثانوية والمبيعات وورش العمل والمعارض. تحاول تطبيق الموضوع الإستيعارة أن يصمم كائنا أكثر تواسلا مهتمين في المجتمع. تحاول الإستيعارة التي تمكن أن تفسر على الهندسة أن يعبر الهندسة على الحياة، و يحمل فكرة المعمارية بعطيات والطابعات الأحذية. ذلك بطبيعته نموذجاً والواردة في الولاية التي ينبغي نقلها بالفكرة الأساسية لشكل الأحذية التي تتكون من العناصر وهي المكونات الأساسية علي نحو الأدب من خلال دمج القيم الإسلامية (الامتنان والجمال وفوائد). فلذلك يمكن أن يأدى الهندسة تقديرية.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

#### 1.1.1 Latar Belakang Objek

Banyak negara yang bergantung pada industri sebagai sumber pajak dan peningkatan ekonomi pada negara tersebut. Oleh karena itu pengembangan industri saat ini adalah salah satu strategi yang dipakai oleh organisasi non pemerintah untuk mempromosikan barang atau hasil produksi pada daerah tertentu sebagai daerah industri. Industri sendiri adalah suatu usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Melalui sektor industri ini diharapkan mampu meningkatkan sistem perekonomian di Jawa Timur.

Di Jawa Timur sendiri terdapat kota-kota industri, baik itu industri makro maupun industri mikro, seperti pada Kabupaten Gresik, Surabaya, Sidoarjo. Kabupaten Mojokerto yang terletak ditengah kota-kota industri tersebut, sekarang mulai pula mengembangkan potensinya sebagai kota industri. Seperti di Jalan Mojokerto-Pasuruan kini banyak di bangun pabrik-pabrik yang akan mulai bersaing dengan pabrik-pabrik di Surabaya, Gresik, Sidoarjo bahkan dalam lingkup Jawa Timur maupun manca negara.

Dalam dunia industri di Kabupaten Mojokerto terdapat beberapa pabrik namun dalam skala makro yaitu PT. Tjiwi Kima, PT. Ajinomoto, PT. Sampoerna, dan masih banyak yang lain. Untuk industri yang

berskala mikro kurang terekspose kepada masyarakat luar. Pengembangan Industri Kecil dan Menengah (IKM) oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan, menyatakan bahwa Secara umum potensi IKM Kabupaten Mojokerto tersebar di berbagai desa di tiap kecamatan. IKM yang paling menonjol di Kabupaten Mojokerto adalah IKM sepatu dan sandal (alas kaki). Jumlah perajin sepatu dan sandal di kabupaten Mojokerto tercatat paling banyak dibandingkan dengan kerajinan jenis lain, semisal batik cor kuningan maupun makanan dan minuman. Sehingga, banyak orang yang bergantung dari usaha pembuatan alas kaki, mulai hulu sampai hilir. Dengan adanya sentra industri alas kaki ini para pengrajin tertentu disatukan pada satu tempat agar dapat mempermudah konsumen dan dapat mengembangkan hasil produksinya.

Berdasarkan catatan Komite Pengusaha Alas Kaki (Kompak) Kabupaten Mojokerto, jumlah perajin sepatu dan sandal di satu wilayah seperti Kelurahan Miji misalnya terdapat lebih dari 200 pengusaha. Jumlah ini hanya untuk satu kelurahan saja. Masih banyak kelurahan lain yang juga memiliki banyak perajin sepatu, seperti kelurahan Blooto, Surodinawan, Prajurit Kulon dan lainnya. Hasil produksi alas kaki tersebut bukan hanya melayani pasaran lokal, regional maupun nasional, tetapi telah menembus berbagai negara di Eropa, juga ke Timur Tengah dan beberapa negara lainnya. Untuk kebutuhan produksi, setiap home industri rata-rata mendapat pesanan 15-20 kodi perminggu, namun produksi yang dilakukan hanyalah sebatas home industri dan tempat untuk produksi terbatas bahkan kurang apabila para produsen mendapat

pesanan dari toko grosir terbesar, luar kota, luar provinsi bahkan sampai manca negara.

Dalam penyediaan kebutuhan alas kaki bagi masyarakat di Kabupaten Mojokerto, dibutuhkan suatu tempat untuk para produsen agar dapat memproduksi alas kaki dalam skala yang lebih luas. Tempat ini merupakan wadah untuk para produsen alas kaki yang didalamnya dapat digunakan untuk ruang produksi untuk proses pembuatan alas kaki dari awal, yang berupa bahan baku sampai menjadi barang jadi yang layak untuk dipakai dalam aktivitas sehari-hari, pembelajaran produksi, pemasaran hasil produksi, serta gudang.

Agama Islam telah mengajarkan tentang kesucian jasmani harus dijaga karena apabila terdapat najis sekecil apapun pasti tidak diterima ibadah sholatnya. Dalam al-qur'an juga telah dijelaskan pada bab thaharah yaitu:

*"Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu hendak mengerjakan shalat, maka basuhlah mukamu dan tanganmu sampai dengan siku, dan sapulah kepalamu dan (basuh) kakimu sampai dengan kedua mata kaki, dan jika kamu junub maka mandilah, dan jika kamu sakit atau dalam perjalanan atau kembali dari tempat buang air (kakus) atau menyentuh perempuan, lalu kamu tidak memperoleh air, maka bertayammumlah dengan tanah yang baik (bersih); sapulah mukamu dan tanganmu dengan tanah itu. Allah tidak hendak menyulitkan kamu, tetapi Dia hendak membersihkan kamu dan menyempurnakan nikmat-Nya bagimu, supaya kamu bersyukur"*(Al-Maa'idah 5:6).

Pada bab thaharah ini salah satu yang dibahas adalah kesucian bagian kaki yang digunakan untuk setiap aktivitas yang dilakukan manusia. Untuk menjaga kebersihan dan kesucian kaki di perlukan sesuatu yang bisa meminimalisir adanya kotoran yang menempel pada kaki yang biasa disebut alas kaki. Alas kakitersebut bisa berupa sepatu, sandal, klompen atau yang lain.

Pada sentra industri alas kaki ini diharapkan akan memunculkan kebersamaan antar pengusaha satu dengan pengusaha lain, juga pada tempat ini diharapkan hanya para pengusaha dari Kabupaten Mojokerto saja yang masuk di dalamnya, karena untuk memajukan tingkat ekonomi mereka dan memajukan hasil produksi mereka. Lebih baik lagi apabila mereka dapat saling bertukar pikiran untuk menemukan terobosan baru untuk usaha produksi alas kaki yang saat ini mulai tergusur sedikit demi sedikit oleh produsen alas kaki dari luar negeri yang mengeksport barang mereka memasuki pasar dagangan indonesia yang otomatis mengurangi jumlah produksi karena barang yang mereka tawarkan, dan dengan adanya sentra industri alas kaki ini diharapkan para pengrajin siap untuk berkompetisi dengan produk-produk import tersebut.

### **1.1.2 Latar Belakang Tema**

Pemilihan tema yang sesuai dengan Perancangan Sentra Industri Alas kaki di Kabupaten Mojokerto adalah arsitektur metafora. Arsitektur metafora adalah kiasan atau ungkapan bentuk yang diambil dari suatu benda, nilai ataupun dari perpaduan benda dan nilai yang diwujudkan

dalam suatu bentuk bangunan dengan harapan akan menimbulkan tanggapan-tanggapan dari masyarakat yang menikmati atau memakai karya atau bangunan tersebut. Pemilihan tema arsitektur metafora sebagai tema dalam rancangan ini adalah didasarkan pada bentukan yang akan dimunculkan pada rancangan.

Dalam tema metafora ini terdapat tiga jenis yaitu *Tangible metaphor*, *Intangible metaphor* dan Kombinasi (*tangible+intangible*). Dari ketiga jenis tema metafora tersebut yang akan diterapkan adalah *tangible metaphor*. Dengan suatu fungsi juga bentukan bangunan yang akan disajikan mengambil sifat bentuk susunan suatu wujud benda atau ikon yang dapat mudah dikenal oleh masyarakat, sangat memungkinkan bahwa pada bangunan ini dapat menjadi objek kunjungan yang sangat diminati masyarakat. Sehingga dapat menjadi landmark pada Kabupaten Mojokerto sebagai kota industri baru di Jawa Timur.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan Sentra Industri Alas Kaki yang menarik dan mampu meningkatkan kualitas produksi alas kaki di Kabupaten Mojokerto?
2. Bagaimana rancangan Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten Mojokerto dengan menerapkan tema arsitektur metafora dan nilai-nilai keislaman?

### 1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten Mojokerto adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan rancangan Sentra Industri Alas Kaki yang menarik dan mampu meningkatkan kualitas produksi alas kaki di Kabupaten Mojokerto.
2. Menghasilkan rancangan Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten Mojokerto dengan menerapkan tema arsitektur metafora dan nilai-nilai keislaman.

### 1.4 Manfaat Perancangan

Dari tujuan di atas terdapat beberapa manfaat diantaranya sebagai berikut :

1. Bagi Pemerintah daerah
  - a. Pendapatan hasil pajak daerah Kabupaten Mojokerto.
  - b. Menunjang perekonomian Kabupaten Mojokerto.
  - c. Menciptakan lapangan kerja baru dan memperkecil angka pengangguran.
2. Bagi Masyarakat
  - a. Produsen : Mendapatkan ruang yang lebih baik untuk memproduksi dan menjual barang hasil produksi, mampu memproduksi lebih dari yang produksi sebelumnya.
  - b. Konsumen : Lebih memudahkan konsumen untuk membeli alas kaki, dapat melihat langsung proses pembuatan alas kaki.

### 3. Bagi Perancang

Mampu memberikan wacana yang baru serta dapat menambah pengalaman rancangan terkait dengan sentra industri alas kaki dengan tema arsitektur metafora.

## 1.5 Batasan Rancangan

Batasan rancangan yang diberikan dalam Perancangan Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten Mojokerto adalah sebagai berikut :

### 1. Batasan Objek

a. Lokasi tapak terletak diantara Jl.R.A Basuni dan Jl. Raya Surabaya-Yogyakarta, tepatnya di simpang tiga pertemuan kedua jalan tersebut. Di Desa Jampirogo Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto. Tapak berbentuk segitiga. Lokasi ini berpotensi karena merupakan jalur utama yang menghubungkan kota-kota di sekitar Kabupaten Mojokerto.

b. Batas tapak disisi utara perumahan warga dan SPBU, disisi timur Jl. Raya Surabaya-Yogyakarta, disisi barat Jl. R.A Basuni dan disisi selatan Jl. Raya Surabaya-Yogyakarta

2. Batasan Pengguna Subjek diklasifikasikan dalam beberapa kelompok diantaranya masyarakat sekitar, produsen, pengelola, dan konsumen lokal maupun non lokal bahkan asing.

### 3. Batasan Fungsi

Perancangan Sentra Industri Alas Kaki merupakan tempat produksi (dari bahan kulit dan semi kulit), tempat pelatihan, workshop, tempat pemasaran juga tempat pengembangan desain.

### 4. Batasan Tema

Perancangan Sentra Industri Alas Kaki ini menggunakan tema *combine metaphore* yaitu suatu Penerapan lebih kepada bentukan fungsi bangunan yang diharap mampu menarik pengunjung dan menjadi landmark. Juga menerapkan kajian Islam dalam tema ini agar dapat bersinergi dengan alam, lingkungan sekitar dan terutama kepada Allah SWT.

## Bab II

### Tinjauan Pustaka

#### 2.1 Kajian Objek Rancangan

Sentra Industri Alas Kaki merupakan objek rancangan yang difungsikan sebagai wadah untuk melakukan produksi, penjualan, disamping itu juga sebagai tempat pengembangan desain dan kualitas alas kaki. Oleh karena itu disini akan dijelaskan secara singkat mengenai Sentra Industri Alas Kaki.

##### 2.1.1 Definisi Objek Rancangan

###### a. Sentra Industri

Menurut kamus bahasa Indonesia sentra ialah tempat yang terletak di tengah-tengah (bandar dan sebagainya); titik pusat; pusat (kota, industri, pertanian, dan sebagainya); sentral(<http://kamusbahasaindonesia.org/sentra>).

Sedangkan industri ialah kegiatan memproses atau mengolah barang dengan sarana dan peralatan misal mesin (<http://kamusbahasaindonesia.org/industri>).

Menurut kamus bahasa Indonesia, alas kaki ialah (1) tumpuan kaki (seperti tikar bangku kecil dan sebagainya); (2) penutup telapak kaki (kasut, sandal terompah, sepatu dan sebagainya)(<http://kamusbahasaindonesia.org/alaskaki>).

Industri adalah suatu usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi, barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Usaha perakitan atau assembling dan juga reparasi adalah bagian dari industri. Hasil industri tidak hanya berupa barang, tetapi juga dalam bentuk jasa (<http://adewicak.blogspot.com/2012/04/apa-itu-industri-sentra-klaster-dan.html>).

Sentra Industri adalah suatu wilayah yang terdapat pengelompokan industri-industri yang sejenis atau memiliki kaitan erat diantara industri tersebut. Industri-industri inilah yang mempunyai peranan penting dalam pembangunan ekonomi di Indonesia, karena sebagian jumlah penduduknya berpendidikan rendah dan hidup dalam kegiatan usaha kecil baik disektor tradisional maupun modern. Dengan berkembangnya perekonomian rakyat diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, membuka kesempatan kerja, memakmurkan masyarakat secara keseluruhan, dan tercapainya peningkatan kemakmuran industri dalam penyediaan produk jadi, bahan baku untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk diekspor. (repository.upnyk.ac.id/6538/sentra\_industri\_mempunyai\_pengertian\_suatu\_wilayah\_dimana\_didalamnya\_terdapat.pdf).

#### **b. Alas Kaki**

Alas kaki atau kasut adalah produk seperti sepatu dan sandal yang dipakai untuk melindungi kaki terutama bagian telapak kaki. Alas kaki melindungi kaki agar tidak cedera dari kondisi lingkungan seperti permukaan tanah yang berbatu-batu, berair, udara panas, maupun dingin. Alas kaki membuat kaki tetap bersih, melindungi dari cedera sewaktu bekerja, dan sebagai gaya busana.

([http://id.wikipedia.org/wiki/Alas\\_kaki](http://id.wikipedia.org/wiki/Alas_kaki)).

#### **c. Sentra Industri Alas Kaki**

Sentra Industri Alas Kaki merupakan tempat atau suatu bangunan dilengkapi dengan peralatan yang diletakkan secara semi permanen dan digunakan untuk melakukan kegiatan produksi, pemasaran dan pengembangan

desain dan kualitas dengan didampingi lembaga yang mengontrol dan bertempat di Kabupaten Mojokerto.

## 2.2 Tinjauan non-Arsitektural

### 2.2.1 Sejarah Alas Kaki

#### a. Sejarah dan perkembangan alas kaki dunia

Dari lukisan Mesir Kuno di Thebes, Mesir diketahui bahwa orang Mesir sudah mengenakan alas kaki sekitar abad ke-15 SM. Dalam lukisan digambarkan pengrajin yang duduk di kursi pendek. Seorang pengrajin sibuk bekerja membuat sandal, sedangkan seorang lagi sedang menjahit sepatu. Sandal dibuat dari bahan-bahan seperti kain, daun palem, papirus, kulit, atau bahan serupa yang dianyam.



**Gambar 2.1** sepatu Mesir kuno  
(sumber: <http://statik.tempo.codata/2013>)

Bagi orang Yunani dan Romawi kuno, alas kaki merupakan salah satu gaya busana yang elegan. Sandal yang disebut *baxa* atau *baxea* dibuat dari anyaman daun palem. Pemakainya adalah kalangan bawah seperti filsuf dan pendeta. Apuleius menulis bahwa pendeta muda memakai sandal dari daun palem seperti yang dikenakan orang Mesir. Pengrajin sandal disebut *baxearii* atau *solearii*. Alas kaki ringan yang dipakai di dalam rumah disebut *solea*, sedangkan sepatu (*calceus*) dipakai di luar rumah. Alas kaki yang menutupi bagian atas kaki

disebut *soccus*, dan dikenakan di dalam rumah seperti *slipper* (selop) dalam kebudayaan Barat. Sepatu bot bertali yang memperlihatkan seluruh jemari kaki disebut *cothurnus*. Bagian alas (sol) *cothurnus* sering dibuat tebal dengan sisipan gabus. Pemakainya adalah penunggang kuda, aktor drama tragedi, pemburu, dan bangsawan yang ingin tampak lebih tinggi dan gagah.



**Gambar 2.2** sepatu zaman es  
(sumber: <http://serbasepatu.files.wordpress.com/2011>)

Prajurit Romawi mengenakan sandal bertali dengan jari-jari yang terbuka. Bila mereka berperang di kawasan perbukitan, bagian bawah sandal dilengkapi dengan gerigi yang tajam atau paku. Bentuk dan warna sepatu bot menunjukkan jabatan dan pekerjaan. Senator Romawi mengenakan sepatu berwarna hitam dengan hiasan bulan sabit berwarna emas atau perak di bagian atas sepatu. Kaisar Romawi menghiasi sepatu bot dengan batu permata dan emas. Kaisar Aurelian melarang laki-laki mengenakan sepatu berwarna merah, kuning, putih, atau hijau karena warna-warna tersebut yang dikhususkan untuk wanita. Sementara itu, Kaisar Heliogabalus melarang wanita menghias sepatu dengan emas dan permata.



**Gambar 2.3** Sepatu mesir kuno

(sumber: <http://tionmycollection.wordpress.com/2013>)

Sepatu kalangan bangsawan Eropa pada abad ke-12 dipenuhi dengan berbagai hiasan mewah. Sepatu bot Henry II berwarna hijau dengan garis-garis emas. Dari makam Henry VI dari Sicilia yang wafat tahun 1197 ditemukan sepatu dengan bagian atas dari kain emas berhias mutiara. Bagian sol dibuat dari gabus berlapis kain emas. Sepatu menutupi hingga bagian pergelangan kaki, dan dikencangkan dengan kancing kecil. Permaisuri Constance yang wafat tahun 1198 mengenakan sepatu dari kain emas berhiaskan permata, dengan pengencang berupa sabuk kulit yang diikat dengan tali ([http://id.wikipedia.org/wiki/Alas\\_kaki](http://id.wikipedia.org/wiki/Alas_kaki)).

### **b. Sejarah dan perkembangan alas kaki Indonesia**

Industri alas kaki di Indonesia tumbuh seiring dengan perkembangan ekonomi Indonesia yang terjadi pada awal tahun 1970-an. Industri alas kaki tumbuh stabil tahun demi tahun, namun secara sektoral industri alas kaki belum menunjukkan kinerja yang menggembirakan. Dari perpektif skala usaha, hanya industri berskala besar yang mampu bertumbuh secara signifikan. Sepatu Bata, misalnya, salah satu produsen alas kaki berskala besar ini memiliki kemampuan bersaing yang cukup baik selama bertahun-tahun.

Namun, sejak awal tahun 1980-an, industri alas kaki Indonesia tumbuh cepat seiring dengan masuknya investasi asing yang khusus memproduksi alas kaki tujuan ekspor. Perkembangan industri yang terjadi sangat cepat ini juga didukung oleh upaya pemerintah yang terus berupaya menjaga situasi politik dan keamanan dalam negeri tetap kondusif bagi tumbuh dan berkembangnya industri alas kaki. Tumbuhnya industri pendukung juga menjadi salah satu faktor berkembangnya industri alas kaki nasional. Kondisi ini telah menyebabkan ongkos produksi lebih efisien serta target produksi yang sesuai permintaan pembeli luar negeri.

Perkembangan industri yang demikian cepat memerlukan manajemen yang lebih baik. Alhasil, para pengambil keputusan cukup memahami situasi ini. Pada tahun 1988, Menteri Perindustrian mengumpulkan para pabrikan alas kaki dari wilayah Jabotabek, Jawa Barat, dan Jawa Tengah untuk membentuk satu asosiasi yang diberi nama Asosiasi Persepatuan Indonesia atau disingkat APRISINDO.

Sejumlah pabrikan alas kaki dan Menteri Perindustrian sepakat untuk menjadikan organisasi APRISINDO sebagai kendaraan untuk mempertahankan perkembangan industri alas kaki dalam segala aspeknya. Perkembangan industri sepatu pada periode tersebut secara umum masih didominasi merek-merek internasional (branded shoes), khususnya untuk tujuan pasar ekspor, seperti Nike, Reebok, Adidas, dan merek internasional lainnya. Pertumbuhan industri alas kaki nasional ditandai dengan semakin meningkatnya nilai ekspor tahunan. Sejak saat itu, alas kaki menjadi salah satu komoditas ekspor dari Indonesia yang menyumbangkan devisa cukup besar bagi negara.

Puncaknya terjadi pada tahun 1996, dimana industri alas kaki nasional mampu menampung sebanyak 850.000 tenaga kerja langsung serta tenaga kerja tidak langsung yang bekerja di berbagai industri pendukung. Nilai ekspor pada tahun tersebut merupakan angka tertinggi, yakni mencapai US\$ 2,2 miliar. Namun, akibat adanya badai krisis yang menghantam seluruh sektor ekonomi nasional, tak terkecuali industri alas kaki.

Krisis keuangan yang terjadi pada tahun 1997 telah menyebabkan sendi-sendi perekonomian runtuh, terutama sektor perbankan. Situasi krisis yang berkepanjangan telah menyebabkan instabilitas perekonomian nasional, yang pada akhirnya berakibat tidak kondusifnya situasi ekonomi dan sosial.

Akibat krisis, banyak industri alas kaki tidak mampu bertahan. Permasalahan pun datang silih berganti tanpa ada penyelesaian yang komprehensif. Banyak industri pendukung merelokasikan pabriknya ke luar negeri yang dinilai lebih kondusif. Hal ini menyebabkan turunnya angka produksi serta kurangnya suplai bahan baku. Perbankan nasional dalam situasi yang tidak jauh berbeda juga tidak mampu mengucurkan kreditnya ke industri alas kaki. Untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah melakukan kerjasama di bidang Pendanaan Ekspor dengan pemerintah Jepang dan AS. Namun, akibat situasi yang kurang mendukung, skema bantuan keuangan ini pun tidak batal terealisasi.

Di tengah situasi yang serba tidak menentu, APRISINDO terus berupaya mendorong para anggotanya untuk tetap bertahan menghadapi badai krisis. Sejak 2000, upaya APRISINDO tampak membuahkan hasil, industri alas kaki tetap mampu bertahan dalam situasi bisnis yang kurang menguntungkan.

Krisis ekonomi juga telah melahirkan euforia politik menyusul runtuhnya rezim Orde Baru. Dari perspektif ketenagakerjaan, berbagai serikat pekerja juga mulai berani menyuarakan hak-haknya, terkait dengan hak asasi tenaga kerja. Di tengah situasi ketenagakerjaan yang kurang kondusif, pemerintah menerbitkan UU No. 13/2003 tentang Ketenagakerjaan, yang oleh dunia usaha dianggap menghambat perkembangan industri di Tanah Air, khususnya menyangkut masalah pembayaran pesangon.

Dalam upaya terus mempertahankan eksistensi serta mengembangkan industri alas kaki nasional, APRISINDO berupaya memperluas perannya untuk mendukung seluruh sektor industri alas kaki. APRISINDO memfokuskan pada beberapa isu penting, antara lain :

- Mempertahankan industri alas kaki serta meningkatkan kemampuannya untuk bersaing di pasar global.
  - Mendorong pertumbuhan sepatu non-sport serta industri alas kaki berbasis UKM.
  - Melakukan konsolidasi dengan industri pendukung alas kaki.
- Peran asosiasi ke depan semakin diakui oleh para pemangku kepentingan (stakeholders) di industri alas kaki nasional. Hal ini ditandai dengan keterlibatan APRISINDO secara aktif dalam berbagai kegiatan dan forum terkait industri alas kaki nasional (<http://www.aprisindo.or.id/id/tentang-kami/sejarah>).

Melalui sejarah dan perkembangan sepatu pada era ini dapat dijadikan suatu patokan atau tolak ukur untuk menyediakan tempat produksi yang lebih baik

agar hasil produksi lebih baik dan mampu menarik perhatian masyarakat untuk lebih memilih produk dalam negeri.

### **2.2.2 Faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja**

Keselamatan Kerja merupakan rangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan tentram bagi para karyawan yang bekerja di perusahaan yang bersangkutan (Suma'mur 2001).

Menurut Mangkunegara (2002, p.170), bahwa indikator penyebab keselamatan kerja adalah:

a. Keadaan tempat lingkungan kerja, yang meliputi:

1. Penyusunan dan penyimpanan barang-barang yang berbahaya yang kurang diperhitungkan keamanannya.
2. Ruang kerja yang terlalu padat dan sesak.
3. Pembuangan kotoran dan limbah yang tidak pada tempatnya.

b. Pemakaian peralatan kerja, yang meliputi:

1. Pengaman peralatan kerja yang sudah usang atau rusak.
2. Penggunaan mesin, alat elektronik tanpa pengaman yang baik  
Pengaturan penerangan.

#### **1. Tujuan Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja :**

Secara umum, kecelakaan selalu diartikan sebagai kejadian yang tidak dapat diduga. Kecelakaan kerja dapat terjadi karena kondisi yang tidak membawa keselamatan kerja, atau perbuatan yang tidak selamat. Kecelakaan kerja dapat didefinisikan sebagai setiap perbuatan atau kondisi tidak selamat yang dapat

mengakibatkan kecelakaan. Berdasarkan definisi kecelakaan kerja maka lahirlah keselamatan dan kesehatan kerja yang mengatakan bahwa cara menanggulangi kecelakaan kerja adalah dengan meniadakan unsur penyebab kecelakaan dan atau mengadakan pengawasan yang ketat. (Silalahi, 1995).

Keselamatan dan kesehatan kerja pada dasarnya mencari dan mengungkapkan kelemahan yang memungkinkan terjadinya kecelakaan. Fungsi ini dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu mengungkapkan sebab-akibat suatu kecelakaan dan meneliti apakah pengendalian secara cermat dilakukan atau tidak. Menurut Mangkunegara ( 2002 ) bahwa tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah sebagai berikut:

- a. Agar setiap pegawai mendapat jaminan keselamatan dan kesehatan kerja baik secara fisik, sosial, dan psikologis.
- b. Agar setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaik-baiknya selektif mungkin.
- c. Agar semua hasil produksi dipelihara keamanannya.
- d. Agar adanya jaminan atas pemeliharaan dan peningkatan kesehatan gizi pegawai.
- e. Agar meningkatkan kegairahan, keserasian kerja, dan partisipasi kerja.
- f. Agar terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan atau kondisi kerja.
- g. Agar setiap pegawai merasa aman dan terlindungi dalam bekerja.

Faktor yang mempengaruhi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Widian, 2011):

### 1. Beban kerja

Setiap pekerjaan merupakan beban bagi pelakunya. Beban tersebut dapat berupa beban fisik, mental dan sosial. Seorang tenaga kerja memiliki kemampuan tersendiri dalam hubungannya dengan beban kerja. Diantara mereka mungkin lebih cocok untuk beban fisik atau mental atau sosial.

### 2. Beban tambahan dan lingkungan kerja

Sebagai tambahan kepada beban kerja yang langsung akibat pekerjaan sebenarnya. Suatu pekerjaan biasanya dilakukan dalam suatu lingkungan yang berakibat beban tambahan pada jasmani dan rohani tenaga kerja. Kemampuan kerja seorang tenaga kerja berbeda satu dengan yang lainnya dan sangat tergantung kepada ketrampilan, keserasian, keadaan gizi, jenis kelamin dan ukuran tubuh.

## 2. Faktor lingkungan kerja

### 1. Tata Ruang

Manusia membutuhkan ruang untuk memenuhi segenap kebutuhan, baik yang berhubungan dengan diri sendiri maupun dalam berinteraksi dengan orang lain. Tata ruang yang kita tempati dan miliki perlu memberikan jaminan keamanan, kenyamanan, dan keleluasaan bagi segenap aktivitas kita. Tata ruang yang tidak kondusif akan mempersulit dalam mengatur diri, hubungan sosial, kerja, dan sekaligus berpotensi sebagai hazard. Karena itu rekayasa terhadap lingkungan selalu diperlukan sehingga sesuai dengan kebutuhan aktivitas manusia.

Hal yang terkait dengan tata ruang adalah soal teritori. Tiap orang memiliki teritori, meskipun secara subyektif ada perbedaan luas tidaknya teritori pada tiap individu, luas tidaknya sangat dipengaruhi oleh kultur di mana dia dibesarkan dan belajar. Dalam masyarakat yang dianggap tidak agresif dan mementingkan keserasian hubungan sosial pun diketahui memiliki wilayah teritori ini. Penelitian terhadap masyarakat primitif menunjukkan bahwa mereka juga memiliki teritori.

Teritori dimiliki seseorang untuk menjaga egonya. Orang yang teritorinya terganggu, ego menjadi tidak aman dan dia akan berusaha untuk mempertahankan diri sesuai dengan cara yang dapat dilakukan, misalnya dengan marah, penyerangan, atau cara-cara lain yang dianggap lebih aman. Teritori berkaitan dengan kepadatan, meskipun tidak selalu kepadatan itu mengganggu teritorinya, tergantung pada situasi yang terjadi dan persepsi individual terhadap wilayah teritorinya dapat mengancam kenyamanan dan keamanan dirinya.

Kepadatan internal yaitu kepadatan dalam ruang tertentu. Sedang kepadatan eksternal yaitu kepadatan di wilayah tertentu, terkait dengan teritori ini. Semakin padat jumlah populasi dalam suatu atau wilayah tertentu akan mengganggu teritori yang diakui oleh setiap anggota masyarakatnya.

## 2. Penyinaran dan Udara

Aktivitas manusia membutuhkan penyinaran dan udara yang memadai. Berbagai macam tipe penyinaran, ada yang tidak terang, cukup, atau menyilaukan. Jika penyinaran tidak sesuai kebutuhan aktivitasnya, maka akan membuat banyak kesalahan kerja, dan penyinaran yang terlalu silau membuat gangguan konsentrasi.

Begitu juga dengan temperatur udara yang diterima manusia harus sesuai dengan kewajaran kemampuan pengindraan. Udara yang terlalu dingin atau panas tidak menguntungkan bagi manusia. Seringkali temperatur yang tidak enak membuat jenuh misalnya dalam bekerja, belajar atau kegiatan lainnya. Hal ini menjadi sumber stres bagi manusia.

Faktor kesehatan dan keselamatan kerja ada karena pentingnya kesehatan dan keselamatan para pengrajin dalam melakukan proses produksi alas kaki. Karena bau bahan kimia yang digunakan sangat berpengaruh buruk bagi kesehatan terutama pada bagian pernafasan yang dapat menimbulkan penyakit organ pernafasan. Untuk faktor keselamatan diperlukan mengingat bahayanya peralatan yang digunakan seperti gunting, pisau potong(pangot) pisau potong model insole dan alat press(senggot) alat oven dan lain-lain.

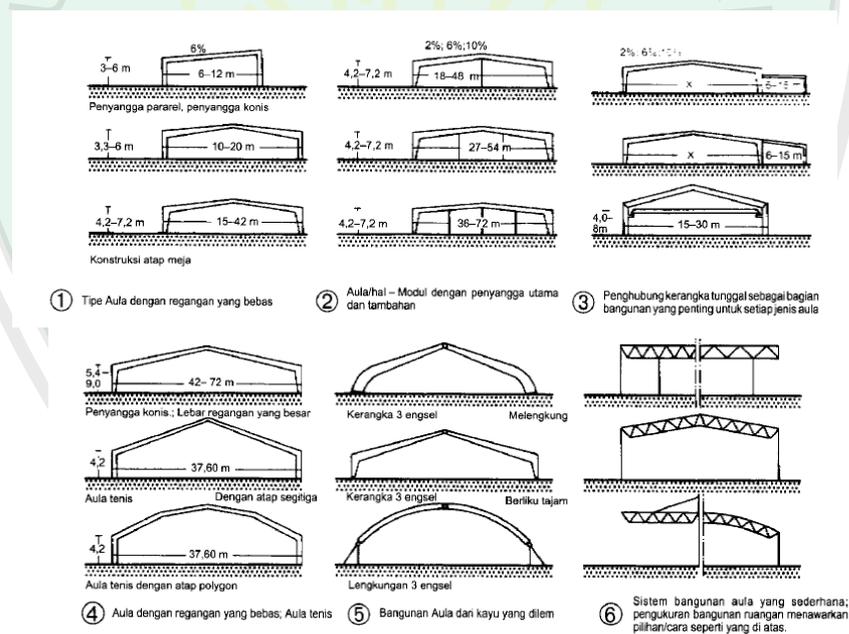
### **2.3 Kajian Arsitektural**

Perancangan Sentra Industri Alas Kaki Di Kabupaten Mojokerto terdapat fasilitas-fasilitas yang harus ada untuk para produsen dan konsaumen, fasilitas tersebut bisa berupa ruang *indoor* ataupun ruang *outdoor*, dan ada juga fasilitas penunjang di dalamnya seperti halnya kantor pengelolaan dan ruang publik khususnya bagi masyarakat Mojokerto. Berbeda dengan yang lain sentra industri ini juga mempunyai fasilitas seperti adanya *display room* untuk pemasaran, agar yang datang ke tempat ini bukan hanya melihat namun tertarik untuk membeli produk juga dapat menarik orang yang dalam perjalanan jauh dapat berhenti dan membeli produk yang tersedia, hal ini bertujuan untuk menunjang perekonomian di Kabupaten Mojokerto. Berikut ini penjelasan kajian arsitektural mengenai

fasilitas yang tersedia di dalam perancangan Sentra Industri Alas Kaki Di Kabupaten Mojokerto.

### 2.3.1 Ruang produksi

Ruang produksi dalam perancangan sentra industry alas kaki merupakan ruangan yang paling utama. Yang perlu diperhatikan dalam perancangan ruang produksi adalah dalam hal pengaturan pencahayaan serta penempatan rak dan peralatan pada jarak pandang dan penempatan yang nyaman bagi pekerja , karena kalau dirancang dengan pencahayaan serta pengaturan yang baik, pekerja yang ada di dalam ruangan akan merasa nyaman.



**Gambar 2.4** bangunan bentang lebar  
Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

## 1. Ruang produksi bagian atas

### a. Cutting process

Proses pemotongan bahan baku sebelum dibentuk menjadi upper sepatu. Bahan baku yang berupa kain atau pun kulit dipotong membentuk pola-pola yang telah ditentukan sebelumnya. Peralatan yang diperlukan dalam proses ini menggunakan mesin potong ataupun dengan gunting dan alat potong yang disebut dengan *cutting dies* yang bentuk dan ukurannya telah dibuat sesuai dengan pola-pola potongan yang akan dikerjakan.

**Tabel 1.1** kebutuhan ruang cutting

Nama komponen	Dimensi
4 meja	4 (2 m X 1 m)
2 Alat pres (senggot)	2 (2 m X 1 m)
2 rak pisau pemotong	2 (0,8 m X 0,5 m)
Total	20 m <sup>2</sup> + 20% sirkulasi

Sumber : hasil survey 2013



**Gambar 2.5** Alat pemotong bahan baku

Sumber : google image

### b. Stitching / Sewing

Pada proses ini pola-pola bahan baku yang telah dipotong di cutting process kemudian dijahit yang kemudian dibentuk menjadi upper sepatu. Dalam proses penjahitan ini sangat banyak membutuhkan waktu dalam pengerjaannya. Hal ini dikarenakan tingginya tingkat kesulitan dalam menjahit dan juga butuh

ketelitian yang sangat tinggi. Potongan pola dijahit satu persatu sehingga membentuk upper sepatu yang selanjutnya disatukan di proses perakitan.

**Tabel 1.2** kebutuhan ruang stitching

Nama komponen	Dimensi
4 Mesin Jahit	4 (0,6 m X 1,2 m)
4 Kursi	4 (0,5 m X 0,5 m)
Total	11,2 m <sup>2</sup> + 20% sirkulasi

Sumber : hasil survey 2013



**Gambar 2.6** Pengerjaan bagian atas sepatu (kap)

Sumber : google image

## 2. Ruang produksi bagian bawah

### a. Insole

merupakan bagian dalam sepatu, tepatnya berada di bawah kaki. Bahan yang dipakai untuk insole sangat menentukan kenyamanan saat kita mengenakan sepatu. Untuk pembuatannya biasanya digunakan pola insole lalu digambar di bahan baku kemudian di jahit sesuai desain yang dipakai.

**Tabel 1.3** kebutuhan ruang insole

Nama komponen	Dimensi
2 Ruang	2 X 4 m <sup>2</sup>
Total	8 m <sup>2</sup>

Sumber : hasil survey 2013



**Gambar 2.7** Insole  
Sumber : google image

### b. Outsole

merupakan Bagian terbawah dari sepatu yang contact dengan tanah. Karakteristik outsole yang baik antara lain: Cengkeraman (grip), daya tahan, dan tahan air. Untuk sebuah sepatu, bahan yang digunakan pada outsole biasanya merupakan gabungan dari beberapa bahan untuk menyesuaikan dengan model, warna dan fungsi yang diinginkan, antara lain berbasis plastik, karet/rubber, sponge. masing masing jenis bahan tersebut juga bervariasi. misalnya untuk plastic ada jenis TPR, TPU dan lai-lain. Biasanya untuk outsole didatangkan langsung dari produsen outsole.



**Gambar 2.8** Outsole sepatu  
Sumber : google image

### 3. Ruang penggabungan bagian atas dengan bagian bawah

Pada bagian inilah perakitan sepatu dikerjakan. Bagian-bagian sepatu yang masih berupa bagian atas dan bagian bawah digabungkan hingga menjadi bentuk sepatu. Bagian atas yang diproduksi dari divisi stitching process sebelumnya dan bagian bawah yang diproduksi di divisi stockfit dirakit dalam proses ini sampai membentuk sepasang sepatu.

**Tabel 1.4** kebutuhan ruang penggabungan

Nama komponen	Dimensi
6 Meja	6 (1,5 m X 1,5 m)
6 oven	6 (0,5 m X 0,5 m)
12 rak sepatu	12 (1,3 m X 0,4 m X 1,5 m) (diatas meja)
12 kursi	12 (0,5 m X 0,5 m)
Total	27 m <sup>2</sup> + sirkulasi 20%

Sumber : hasil survey 2013



**Gambar 2.9** Pengerjaan bagian atas dan bawah  
Sumber : google image

### 4. Ruang finishing

Proses dalam ruangan ini merupakan akhir dari semua proses produksi yang dikerjakan. Sepatu hasil produksi dan telah melewati pemeriksaan quality kemudian akan di-packing ke dalam dus karton sepatu yang kemudian disimpan di gudang.

**Tabel 1.5** kebutuhan ruang finishing

Nama komponen	Dimensi
Ruang Finishing	12 m <sup>2</sup>

Sumber : hasil survey 2013



**Gambar 2.10** Finishing sepatu  
Sumber : google image

### 2.3.2 Ruang packing

Ruang packing adalah ruang untuk pengemasan barang hasil produksi. Packing merupakan sistem yang terkoordinasi untuk menyiapkan barang menjadi siap untuk ditransportasikan, didistribusikan, disimpan, dijual, dan dipakai. Adanya wadah atau pembungkus dapat membantu mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi produk yang ada di dalamnya, melindungi dari bahaya pencemaran serta gangguan fisik (gesekan, benturan, getaran).

**Tabel 1.6** kebutuhan ruang packing

Nama komponen	Dimensi
Ruang packing	15 m <sup>2</sup>

Sumber : hasil survey 2013

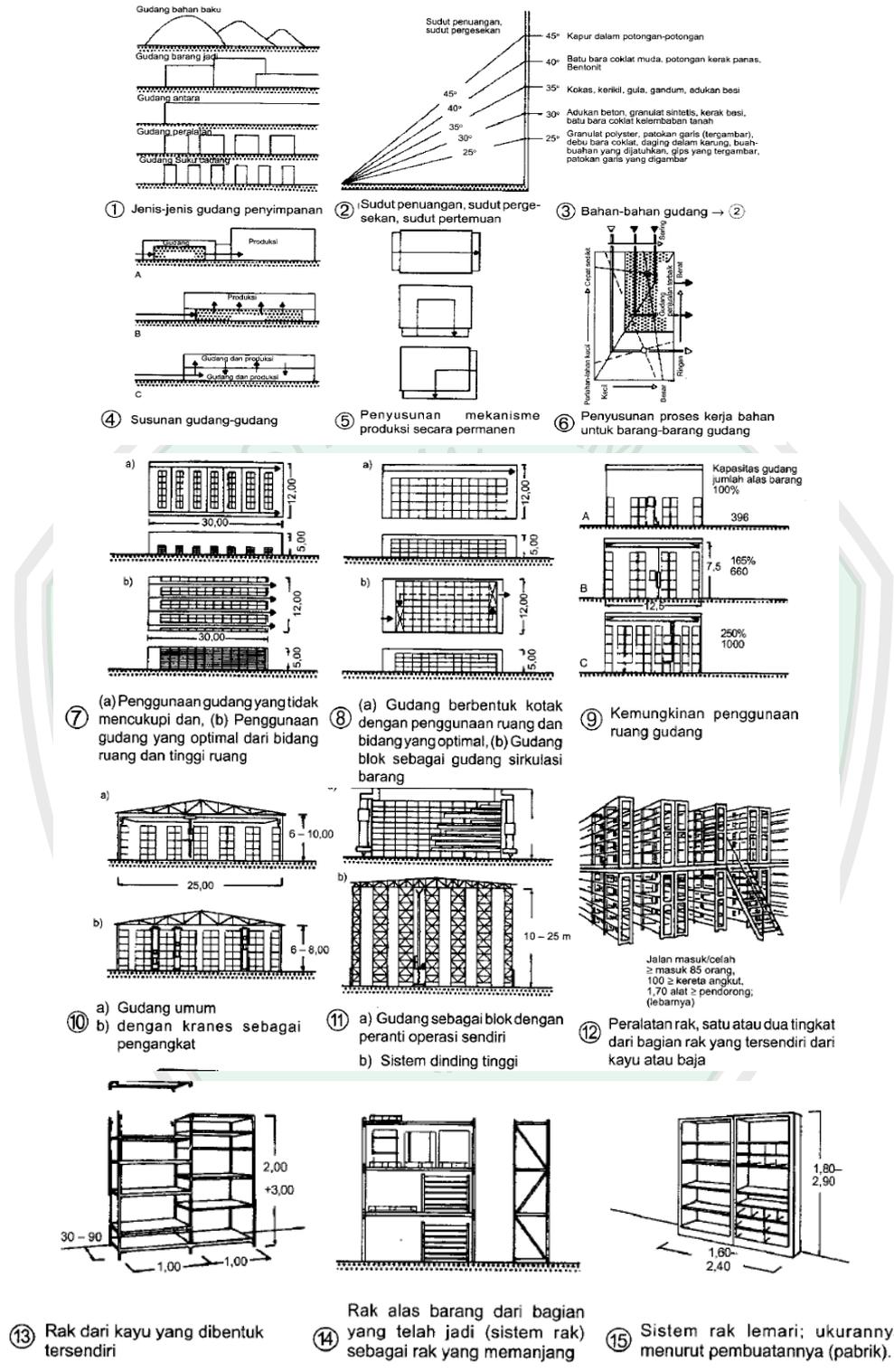


**gambar 2.11** ruang packing home industri  
sumber : google image

Di samping itu pengemasan berfungsi untuk menempatkan suatu hasil pengolahan atau produk industri agar mempunyai bentuk-bentuk yang memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan dan distribusi. Dari segi promosi wadah atau pembungkus berfungsi sebagai perangsang atau daya tarik pembeli. Karena itu bentuk, warna dan dekorasi dari kemasan perlu diperhatikan dalam perencanaannya.

### **2.3.3 Gudang**

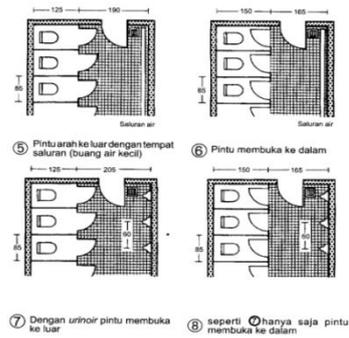
Gudang adalah sebuah ruangan yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam barang. Setiap jenis bangunan bisa saja memiliki gudang, misalnya saja gudang pada bangunan pabrik, toko, dan bahkan rumah tinggal. Karena digunakan untuk menyimpan berbagai macam barang, biasanya gudang berpotensi untuk menyimpan debu. Karena itu, peletakan gudang perlu diperhatikan agar tidak mengganggu aktivitas lain dalam bangunan tersebut. Gudang pada sentra industri alas kaki ini sebaiknya terletak di lokasi yang tidak lembap agar barang-barang kita tak gampang rusak. Gudang bisa diletakkan di mana saja asalkan tidak ditempat yang lembab.



**gambar 2.12** tipe gudang  
Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

### 2.3.4 Toilet

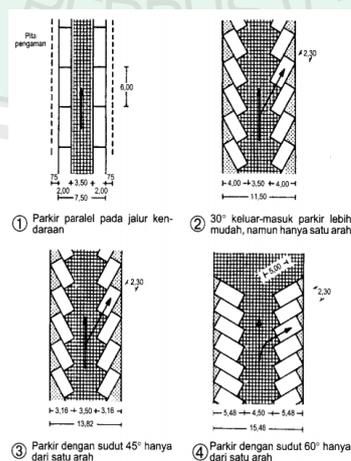
Dibedakan menjadi dua bagian toilet: toilet perempuan dan toilet laki-laki. Toilet umum ini terdapat pada setiap bangunan dan juga terdapat pada area luar bangunan.



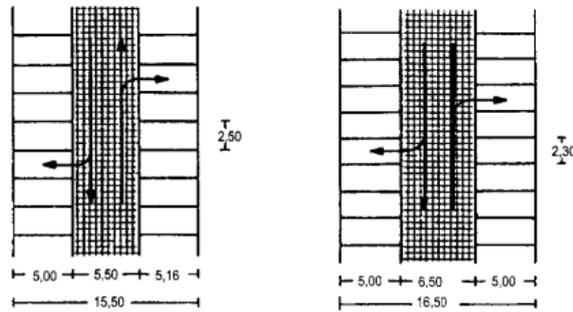
**Gambar 2.13** Ukuran luasan toilet  
Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

### 2.3.5 Parkir

Tempat parkir pada umumnya di batasi dengan garis berwarna putih atau kuning yang terletak di samping dan di depan dengan lebar antara 12-20 cm.



**Gambar 2.14** Variasi tempat parkir mobil  
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



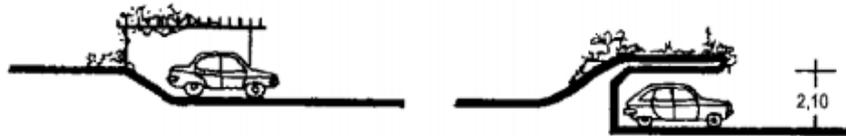
⑤ 90° keluar-masuk parkir dari dua arah. Lebar tempat parkir 2,50 m

⑥ 90° keluar-masuk parkir dari 2 arah. Lebar 2,30 m

**Gambar 2.15** Variasi tempat parkir mobil

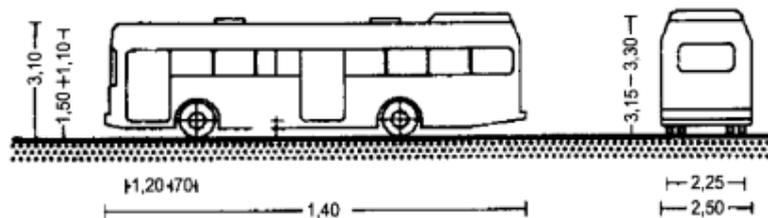
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

Tempat parkir disesuaikan dengan lingkungan sekitar, tanpa mengurangi fungsi, dan bentuknya. Untuk susunan tempat parkir itu sendiri akan dirancang sesuai kontur dari yang tinggi sampai yang lebih rendah dan akan dilengkapi dengan penghijauan pada atapnya.



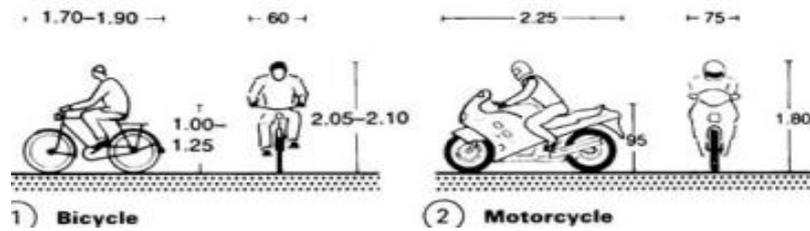
**Gambar 2.16** Beratap tanaman rambat dan mengatasi kebisingan area parkir

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



**Gambar 2.17** ukuran bus

Sumber :Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

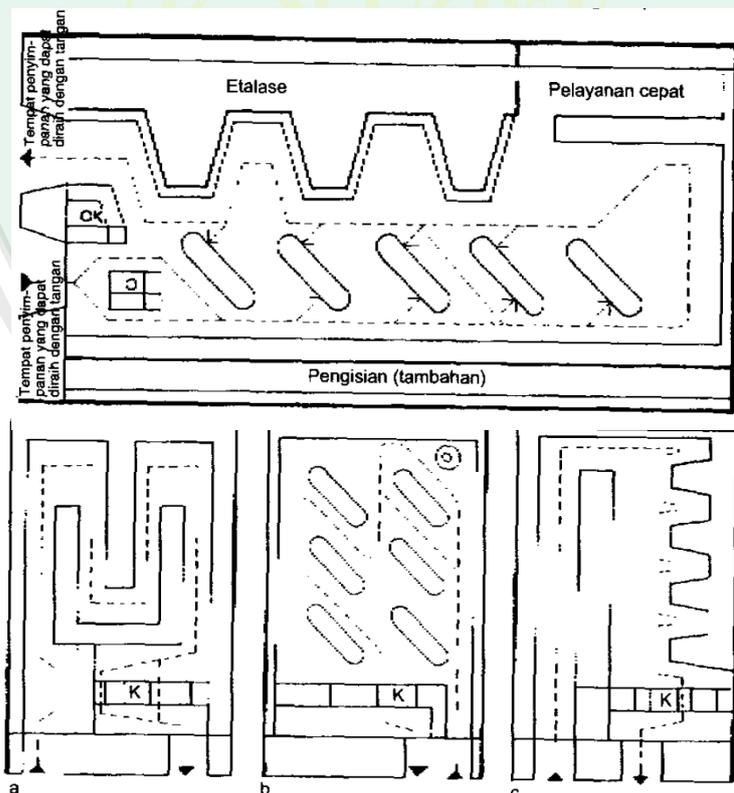


**Gambar 2.18** dimensi sepeda dan motor

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

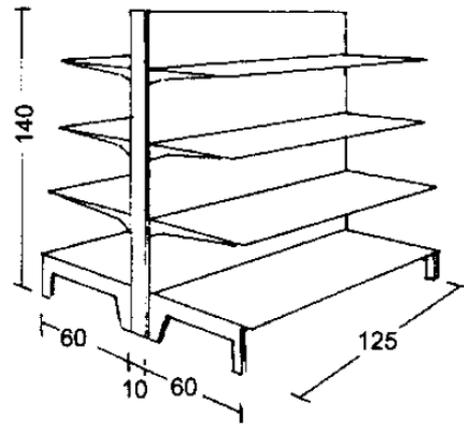
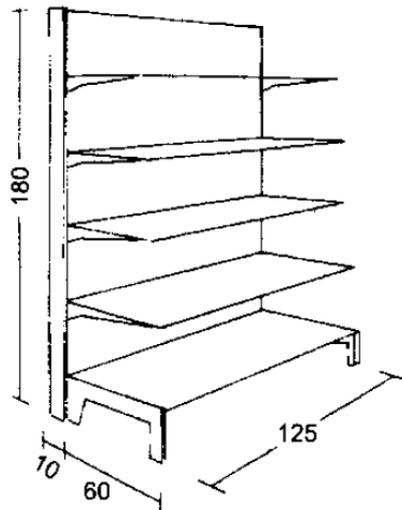
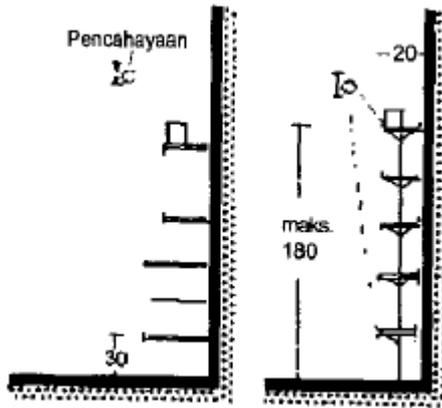
### 2.3.6 Toko (*display room*)

Toko atau *Display room* untuk pemasaran barang yang telah diproduksi pada Sentra Industri Alas kaki baik secara partai maupun eceran.



**Gambar 2.19** penempatan rak dan sirkulasi toko

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



⑨ Rak pada dinding → ⑪

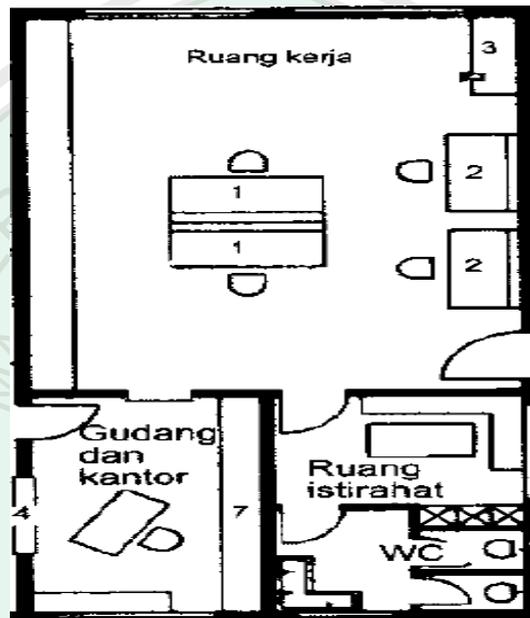
⑩ Rak di ruangan → ⑪

Gambar 2.20 rak

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

### 2.3.7 Ruang desain

Ruang desain untuk pembelajaran dan pengembangan desain sepatu, ruang ini diperlukan untuk menjawab kebutuhan alas kaki yang semakin hari semakin bervariasi dan bereneka bentuk modelnya.

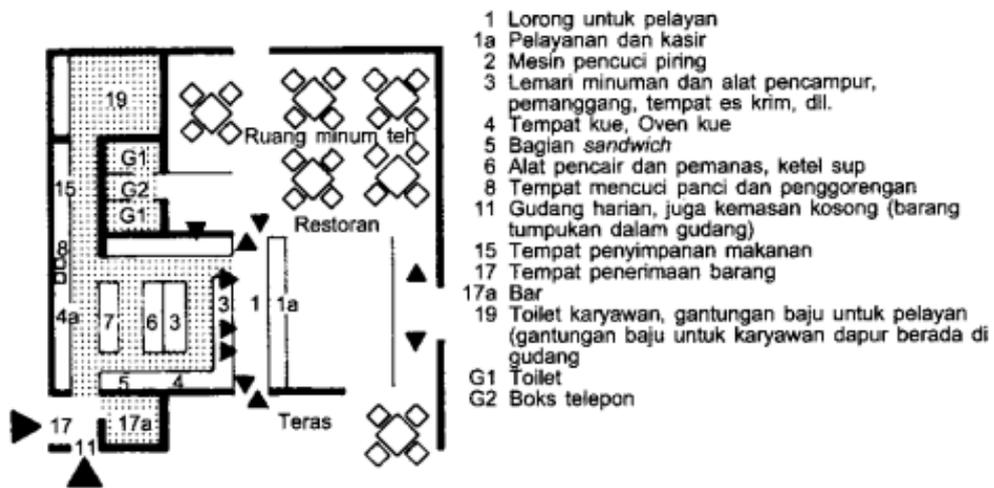


Gambar 2.21 ruang desain

Sumber : Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

### 2.3.8 Kantin / foodcourt

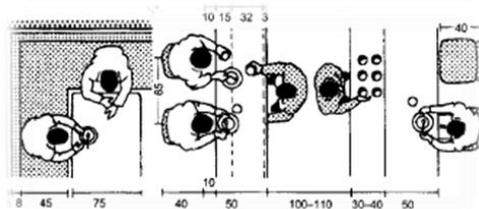
Selain untuk tempat makan dan minum tempat ini juga berfungsi sebagai tempat istirahat bagi para pekerja, pengelola, pengunjung.



② Restoran kafe

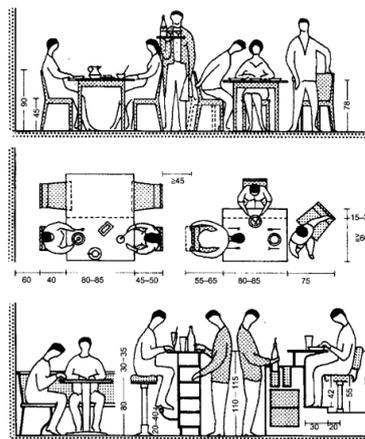
Gambar 2.22 restoran

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar 2.23 detail jarak antar meja

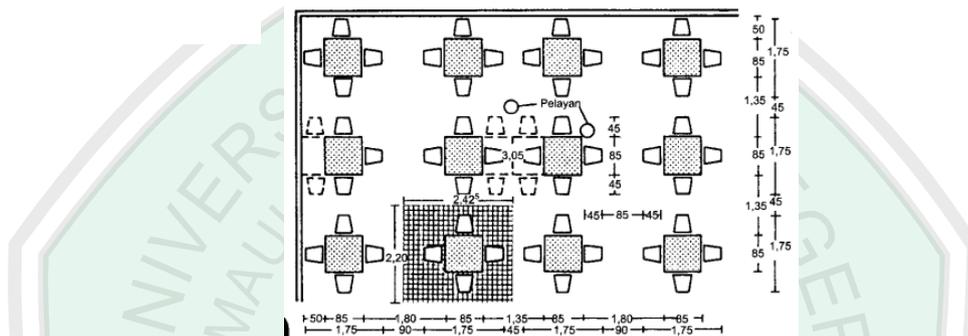
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)



Gambar 2.24 jarak sirkulasi

Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

Untuk dapat makan dengan nyaman, seseorang membutuhkan meja dengan lebar rata-rata 60 cm dan ketinggian 40 cm. agar cukup jaraknya terhadap meja disebelahnya, ditengah-tengah meja dibutuhkan sebuah alas yang lebarnya 20 cm untuk peralatan makan, maka lebar keseluruhan untuk sebuah meja yang ideal adalah 80-85 cm.



**Gambar 2.25** Pengaturan meja secara parallel  
Sumber: Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

## 2.4 Kajian Tema

Tema rancangan merupakan suatu batasan yang mengikat bagian dari beberapa disiplin ilmu yang mempunyai nilai dan disatukan untuk memunculkan nilai baru yang lebih indah dan dapat mengungkapkan makna.

### 2.4.1 Definisi Tema “Metafora”

#### a. Secara bahasa

menurut kamus besar bahasa indonesia metafora adalah pemakaian kata atau kelompok kata untuk menyatakan maksud tetapi bukan dengan arti yang sebenarnya, melainkan sebagai lukisan yang berdasarkan persamaan atau perbandingan. Metafora berasal dari bahasa latin yaitu *Methapherein* yang terdiri

dari 2 buah kata yaitu *metha* yang berarti setelah, melewati dan *pherein* yang berarti membawa.

([www.zahronidotcom.arsitektur-metafora.html](http://www.zahronidotcom.arsitektur-metafora.html),2014).

### **b. Secara istilah**

Metafora merupakan interpretasi sistem yang ada pada suatu benda untuk dilihat secara visual dan abstrak, adapun menurut para arsitek sebagai berikut :

1. Menurut Anthony C. Antoniades, 1990 dalam "Poethic of Architecture" Suatu cara memahami suatu hal, seolah hal tersebut sebagai suatu hal yang lain sehingga dapat mempelajari pemahaman yang lebih baik dari suatu topik dalam pembahasan. Dengan kata lain menerangkan suatu subyek dengan subyek lain, mencoba untuk melihat suatu subyek sebagai suatu yang lain.
2. Menurut James C. Snyder, dan Anthony J. Cattanesse dalam "Introduction of Architecture" Metafora mengidentifikasikan pola-pola yang mungkin terjadi dari hubungan-hubungan paralel dengan melihat keabstrakannya, berbeda dengan analogi yang melihat secara literal
3. Menurut Charles Jenks, dalam "The Language of Post Modern Architecture" Metafora sebagai kode yang ditangkap pada suatu saat oleh pengamat dari suatu objek dengan mengandalkan objek lain dan bagaimana melihat suatu bangunan sebagai suatu yang lain karena adanya kemiripan.
4. Menurut Geoffrey Broadbent, 1995 dalam buku "Design in Architecture" Transforming : figure of speech in which a name of description term is transferred to some object different from. Dan juga menurutnya pada metafora pada arsitektur adalah merupakan salah satu metod kreatifitas yang ada dalam desain spektrum perancang.

## 2.4.2 Jenis Metafora

Menurut Anthony C. Antoniades, 1990 dalam "Poethic of Architecture" ada tiga jenis metafora yaitu :

- **Intangible Metaphor (metafora yang tidak diraba)**

yang termasuk dalam kategori ini misalnya suatu konsep, sebuah ide, kondisi manusia atau kualitas-kualitas khusus (individual, naturalistis, komunitas, tradisi dan budaya)

- **Tangible Metaphors (metafora yang dapat diraba)**

Dapat dirasakan dari suatu karakter visual atau material

- **Combined Metaphors (penggabungan antara keduanya)**

Dimana secara konsep dan visual saling mengisi sebagai unsur-unsur awal dan visualisasi sebagai pernyataan untuk mendapatkan kebaikan kualitas dan dasar.

Dari ketiga jenis metafora diatas diambil combined metaphor atau metafora kombinasi untuk digunakan pada perancangan sentra industri alas kaki di Kabupaten Mojokerto.

## 2.4.3 Prinsip dan Kegunaan Tema

Penerapan tema metafora dalam arsitektur sebagai salah satu cara atau metode sebagai perwujudan kreativitas arsitektural, seperti berikut :

- Memungkinkan untuk melihat suatu karya Arsitektural dari sudut pandang yang lain.
- Mempengaruhi untuk timbulnya berbagai interpretasi pengamat.

- Mempengaruhi pengertian terhadap sesuatu hal yang kemudian dianggap menjadi hal yang tidak dapat dimengerti ataupun belum sama sekali ada pengertiannya
- Dapat menghasilkan Arsitektur yang lebih ekspresif

(<http://arsifora.blogspot.com/2013/01/arsitektur-dan-metafora.html>)

Prinsip-prinsip Metafora, pada umumnya dipakai jika :

1. mencoba atau berusaha memindahkan keterangan dari suatu subjek ke subjek lain.
2. mencoba atau berusaha untuk melihat suatu subjek seakan-akan sesuatu hal yang lain.
3. mengganti fokus penelitian atau penyelidikan area konsentrasi atau penyelidikan lainnya (dengan harapan jika dibandingkan atau melebihi perluasan kita dapat menjelaskan subjek yang sedang dipikirkan dengan cara baru).

Adapun objek dari *combined metaphor* ini ada sebuah sepatu. Metafora sepatu yang akan diterapkan pada desain industri alas kaki, yakni mulai dari hasil interpretasi terhadap buku, analogi maupun anatominya.



**Gambar 2.26** sepatu kulit  
([www.google.com](http://www.google.com),2015)

## 1. Definisi sepatu

Sepatu merupakan suatu jenis alas kaki (footwear) yang biasanya terdiri bagian-bagian sol, hak, kap,tali, dan lidah. Pengelompokkan berbagai jenis sepatu biasanya dilakukan berdasarkan manfaat atau tipenya, seperti sepatu dansa, sepatu resmi (pesta), sepatu santai (kasual), sepatu olahraga, sepatu kerja dan masih banyak yang lainnya. Biasanya, ukuran sepatu mengikuti beberapa standar dan berbeda di seluruh dunia. Pengukuran ukuran sepatu pada umumnya dilakukan dengan memanfaatkan piranti Brannock supaya pas dan hasil sepatu tidak terlalu kecil atau terlalu besar.

Orang perlu menggunakan sepatu supaya dia juga lebih percaya diri, atau bisa digunakan untuk ke Kantor, ke sekolah, kengan dan lain sebagainya. Akan tetapi, kegunaan utama sepatu adalah untuk melindungi kaki agar tidak kotor dan tidak tergores oleh benda dari luar yang membahayakan. Sepatu sangat bermanfaat untuk pengaman kaki dari bahaya

## 2. Jenis-jenis sepatu

Beberapa jenis sepatu pada saat ini antara lain :

Sepatu pria :

- Sepatu sneaker, mempunyai model dengan ciri khas yang mempunyai tali dan memberikan para pemakainya terlihat lebih sporty, aktif dan juga

santai. Sepatu sneakers pada umumnya terbuat dari bahan kanvas, tetapi seiring perkembangan zaman sudah banyak juga yang menggunakan bahan lainnya seperti denim, corduroy bahkan kulit suede. Kegunaan sepatu sneakers biasanya dipakai pada acara santai seperti jalan ke Mall atau jika kamu ingin jalan-jalan santai.

- Sepatu boots, ini pada zaman dahulu dipakai oleh para tentara untuk dipergunakan pada saat perang. Namun sekarang ini sepatu boots biasa digunakan oleh para petualang yang hobinya camping atau mendaki gunung, atau bisa juga untuk bergaya agar terlihat menjadi petualang
- Desert Boots memiliki bentuk yang sedikit lebih pendek dibanding sepatu boots biasa. Tinggi sepatu ini berada sedikit diatas mata kaki. Bahan yang biasa digunakan oleh desert boots adalah kulit, tetapi seiring perkembangan zaman sekarang desert boots banyak sekali yang menggunakan bahan kanvas, suede dan denim. Desert boots populer dipakai pada tahun 1940 untuk kegiatan non-formal atau santai
- Sepatu Oxford sangat cocok untuk dipakai pada kegiatan formal seperti bekerja kantor, pesta pernikahan dan acara-acara formal lainnya. Bahan yang digunakan sepatu oxford ini kebanyakan menggunakan kulit, tetapi ada juga yang menggunakan bahan kulit suede. Sepatu Oxford ini harus rajin-rajin kamu semir agar selalu terlihat mengkilap dan awet tahan lama.
- Sepatu Loafers ini biasanya berbahan kulit, tetapi ada juga yang berbahan suede. Loafers cocok untuk dipakai click here pada acara semiformal karena memiliki bentuk yang klasik, walaupun banyak juga mereka yang

memakainya pada acara formal. Awal dibuatnya sepatu loafers ini agar memudahkan dalam memakainya tanpa harus mengikat tali saat memakai sepatu ini. Jenis sepatu loafer sendiri ada banyak macamnya tetapi tetap pada modelnya yang slip-on.

- Sepatu monkstrap hampir sama dengan sepatu oxford dan sepatu loafers dari segi bahannya. Biasanya berbahan kulit dan ada juga yang berbahan suede. Sepatu Monkstrap ini memiliki ciri khas khusus pada bagian pengencang sepatunya, jika sepatu pada umumnya menggunakan tali, sepatu monkstrap ini menggunakan perekat atau sabuk pengait pada bagian atasnya.

### 3. Anatomi sepatu

Secara umum, komponen bagian sepatu terbagi atas dua bagian, yaitu *upper* dan *bottom*. Pada bagian bawah biasanya berbahan karet atau kayu, sementara atasnya ada yang terbuat dari kain, kulit, bahan imitasi atau serat sintesis dan lain-lain.

- **Bagian atas**

Ini adalah bagian kulit sepatu yang akan menutupi seluruh punggung telapak kaki. Pada bagian upper terdiri atas kap bagian depan, selimut bagian belakang, lidah, lubang dan tali. Bahan yang digunakan untuk membuat upper biasanya terbuat dari kulit maupun serat sintetis.

- **Bagian bawah**

Sedangkan pada bagian bawah, secara keseluruhan disebut dengan bagian sol. Namun bagian sol ini juga disusun oleh beberapa komponen seperti

bagian sol dalam (pelindung telapak kaki), dan bagian sol line yang menghubungkan (perekat) antara *upper* dan *bottom*. Bahan yang digunakan untuk membuat *sol sepatu* ini biasanya adalah karet mentah atau bahan kayu (untuk sepatu pantofel).

**Tabel 1.7** interpretasi sepatu

Interpretasi sepatu secara intangible	Interpretasi sepatu secara tangible
Manfaat sepatu	Bentuk
	Bahan
Fungsi sepatu	aksesoris

**Tabel 1.8** prinsip tema dengan interpretasi sepatu secara *intangible*

No	Non visual sepatu	karakteristik	Aplikasi arsitektural
1.	Manfaat sepatu	Manfaat ,kenyamanan, melindungi,	Tanpa ada bentukan menyudut kecuali memang diperlukan
			Tampilan dinamis pada fasad sebagai identitas
2.	Fungsi sepatu	Menutupi	Menjadikan tempat operasional yang rapi
		mode	Fasad temporer, penyesuaian musim(trend),ada bagian bangunan yang berubah-ubah

(sumber: Analisis, 2015)

**Tabel 1.9** prinsip tema dengan interpretasi sepatu secara *tangible*

No	visual sepatu	karakteristik	Aplikasi arsitektural
1.	Bentuk	Sebagai identitas atau penanda	Diterapkan pada fasad, gaya / tipe arsitektural objek
2.	Bahan	Bersifat dinamis	Gaya/ bentuk dengan kesan dinamis/stabil
		Bersifat kuat, kokoh	Struktur bangunan yang diterapkan oleh alas kaki
3.	Aksesoris	Keindahan pada sepatu	Diterapkan pada bangunan dengan penggunaan material yang sesuai dengan kebutuhan estetika

(sumber: Analisis, 2015)

Dilihat dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa tangible dan intangible sepatu terhadap arsitektur (sentra industri alas kaki) sebagai berikut :

**Tabel 1.10** kombinasi tangible dan intangible

<b>Sepatu (tabgible &amp; intangible)</b>	<b>Industri alas kaki (arsitektural)</b>
Manfaat	Tanpa ada bentukan menyudut kecuali memang diperlukan
	Tampilan dinamis pada fasad sebagai identitas
Fungsi	Menjadikan tempat operasional yang rapi
	Diterapkan pada fasad, gaya / tipe arsitektural objek
Bentuk	Gaya/ bentuk dengan kesan dinamis/stabil
	Struktur bangunan yang diterapkan oleh alas kaki
Bahan	Fasad dan gaya arsitektural
	Struktur bangunan
Aksesoris	estetika

(sumber : analisis 2015)

## 2.5 Integrasi Keislaman

Integrasi keislaman merupakan prinsip-prinsip atau kaidah islam yang diintegrasikan kedalam sebuah perancangan. Berpedoman terhadap prinsip arsitektur islam, arsitektur yang islami, maupun kombinasi dari keduanya. Objek yang sering dikategorikan kedalam arsitektur islam adalah Masjid dan Pondok pesantren. Sedangkan objek rancangan Sentra Industri Alas Kaki di Kabupaten Mojokerto dapat mengambil prinsip Arsitektur islami. Integrasi yang dilakukan secara islami, dapat diterapkan dengan dasar pendekatan hubungan antara manusia dengan Allah, manusia dengan manusia dan manusia dengan alam.

Walaupun Sentra Industri Alas Kaki bukan merupakan bangunan untuk ibadah (masjid), namun dengan pendekatan islami maka dapat dijadikan bangunan yang islami. Sebagaimana mengikuti kaidah-kaidah islam dengan memberikan wadah untuk beribadah dan untuk interaksi baik didalam maupun diluar ruangan. Sehingga Sentra Industri bukan hanya sebagai tempat produksi, pemasaran dan pengembangan saja, namun juga dapat meningkatkan hubungan antara manusia dengan Allah, manusia dengan manusia dan manusia dengan alam.

## 2.6 Studi Banding

### 2.6.1 Studi Banding Objek

#### Sentra industri alas kaki WEDORO

Desa Wedoro, kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo dikenal sebagai pusat industri sandal dan sepatu sejak lama. Tidak hanya itu, daerah ini juga memiliki industri batik dan produk tempe'. Dimulai tahun 1978, kerajinan sepatu dan sandal di tempat ini telah berlangsung lama dan ditandai dengan peningkatan jumlah perajin dan produksi. Materi yang dipakai untuk kerajinan ini adalah kulit. Distribusinya masih mengandalkan para pedagang di Pasar Turi, Supermarket dan Pasar Blauran.



**Gambar 2.27** foto udara wedoro shoes center

sumber : <http://wikimapia.org/9832586/id/kerajinan-sandal-sepatu-batik-kulit-wedoro-sidoarjo-jawa-timur-indonesia>

mereka mencoba untuk mandiri dengan membuka showroom terbuka sehingga mereka dapat menjual langsung. Produk yang dihasilkan oleh perajin sangat bervariasi dan inovatif. Selalu ada model terbaru setiap bulannya. Mereka menyatakan hal tersebut, karena jika mereka tidak melakukannya, mereka akan kehilangan bisnis mereka. Di daerah ini, sandal dan sepatu produk dijual sangat murah. Bahkan terkadang saat tertentu mereka menjual Rp 10000, untuk 3 pasang

sandal. Produk yang dijual di Wedoro tidak hanya terbuat dari perajin lokal tapi juga ada produk luar misalnya dari Bogor dan Bandung.



**Gambar 2.28** toko (*outlet*)

<http://www.eastjava.com/tourism/surabaya/ina/wedoro.html>



**Gambar 2.29** ruang produksi wedoro

<http://www.piknikyu.com/vendor/wisata/jakarta/20120229085845/produksi-kerajinan-sepatu-dan-sandal-di-wedoro>

Jumlah outlet telah mencapai lebih dari 210. Sementara, jumlah perajin yang dicatat oleh Asosiasi Pengusaha Sepatu dan Sandal adalah 600 pengusaha. Kemampuan produksi perajin adalah 100 koli / minggu / perajin. Di kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo ada 17 desa, 9 bagian dari itu adalah pusat industri sandal dan sepatu yaitu Wedoro, Kepuh Kiriman, Brebek, Wadung Asri, Tambak Rejo, Ngingas, Tropodo, dan Janti.

**Tabel 1.11** kelebihan dan kekurangan wedoro shoes center

NO	ASPEK	KELEBIHAN	KEKURANGAN
1	Sirkulasi	<p>-Peletakan parkir yang terpisah dan terletak di depan setiap gedung memberi kemudahan akses bagi kendaraan.</p> <p>-Pemaksimalan sirkulasi dengan aspal serta parkir yang terpisah menunjukkan fungsi utama dari bangunan-bangunan di dalam kawasan wedoro shoes center sebagai sentra industri alas kaki.</p>	<p>-Peletakan parkir yang terpisah hanya menguntungkan pemakai kendaraan bermotor dan memarjinalkan pejalan kaki.</p> <p>-Sempitnya jalur pedestrian serta kurangnya peneduh semakin mengkerdikan pejalan kaki.</p>
2	Tatanan massa	<p>-Tatanan massa yang tersebar memungkinkan mobilisasi yang tinggi di dalam sentra industri wedoro.</p> <p>-Tersebar nya massa juga sesuai fungsi sehingga memudahkan pengunjung dalam mencapai gedung yang dituju, selain itu tersebar nya massa juga memungkinkan adanya ruang terbuka hijau serta vegetasi yang lebih .</p>	<p>-Tersebar nya massa membutuhkan ruang antara yang baik, tetapi hal itu tidak terdapat di wedoro shoes center , karena jalur pedestrian yang sempit dan kurangnya peneduh menyebabkan pejalan kaki merasa tidak nyaman.</p>
3	Pencahayaan	<p>-Pencahayaan sorot langsung pada sebagian besar bangunan memberi efek terang yang lebih pada bangunan di malam hari selain itu pencahayaan ini juga lebih efisien dibanding pencahayaan pantul yang menggunakan lebih banyak lampu.</p>	<p>-pengunaan lampu sorot langsung terkesan terlalu terang dan kurang elegan.</p>

Sumber : Hasil analisis, 2013

## 2.6.2 Studi Banding Tema

### Satolas TGV Station

Kota Lyon terhubung ke bandara Satolas melalui rel kereta api sedangkan kota-kota yang lebih jauh dihubungkan langsung ke bandara melalui jalur rel kereta api cepat. Stasiun Lyon adalah pemberhentian terakhir dari kereta-kereta TGV yang menghubungkan bandara ke kota Lyon sejauh 30 km arah Selatan.

Proyek Lyon TGV sendiri merupakan sebuah kompetisi yang dimenangkan oleh Santiago Calatrava. Klien dalam kompetisi ini mencari struktur simbolik yang menarik sebagai *landmark* tapi tetap nyaman untuk digunakan.

“Proyek stasiun Lyon-Satolas TGV ini merupakan *platform* untuk melayani gabungan antara maskapai penerbangan, jalan raya, jaringan rel kereta api, yang ditandai dengan kesatuan tindakan, kesatuan tempat dan kesatuan waktu. Rencana awal adalah untuk membuat stasiun bawah tanah, sampai akhirnya terpilih desain dari Santiago Calatrava, yang langsung membuat proses konstruksinya secara langsung. Dengan menggabungkan besi sebagai atap, lalu kerangka logam yang membentuk sayap serta kaca di bagian dinding dan atap, oleh karena itu proyek stasiun Lyon-Satolas ini disebut berani dan ekstrim.” (Sumber : *Tunnels et ouvrages souterrains*, July/August 1994)



**Gambar 2.30** TGV station  
studiogarhabarny.blogspot.com

### **KONSEP DESAIN**

Santiago Calatrava merancang stasiun kereta TGV ini sebagai penghubung antara bandara ke pusat kota Lyon. Meskipun desainnya terlihat seperti metamorfosis dari sayap burung yang terbuka, Calatrava sebenarnya ingin menjelaskan bahwa dia mendapat inspirasi itu dari bentuk mata manusia. Pintu masuk yang menyambut pengunjung dibuat dengan beton bentuk “V” yang menghubungkan dengan empat lengkungan dari bangunan yang terbentuk sebagai patung paruh burung. Untuk bagian tengah diciptakan sebuah pusat bangunan yang melengkung dan terbuat dari kaca untuk pencahayaan alami bangunan pada siang hari. Sisi lengkung bangunan yang membentuk sayap terbuat dari material baja dan kaca yang didukung oleh struktur beton bertulang. (<http://studiogarhabarny.blogspot.com/2011/03/santiago-calatrava-lyon-satolas-tgv.html>)



**Gambar 2.31** *interior TGV station*  
[studiogarhabarny.blogspot.com](http://studiogarhabarny.blogspot.com)



**Gambar 2.32** *interior TGV station*  
[studiogarhabarny.blogspot.com](http://studiogarhabarny.blogspot.com)



**Gambar 2.33** *tampak depan TGV station*  
[www.arcspace.com](http://www.arcspace.com)



**Gambar 2.34** perspektif TGV station

[www.arcspace.com](http://www.arcspace.com)

Sehingga Lyon TGV station ini dirancang dengan struktur beton dan baja setinggi hampir 40 meter dan bangunan ini dirancang seperti seekor burung raksasa dengan sayap terkembang. Bentuk dipilih yang ekspresif tapi mudah dipahami dengan citra yang bisa langsung diasosiasikan dengan lingkungan sekitar ketika dilihat baik melalui darat maupun udara. Bentuk tersebut melambangkan ide dari penerbangan itu sendiri, karakter dari pemandangan gunung dan perwujudan gagasan yang tinggi.

Kompleksitas yang ada melahirkan ide untuk pencahayaan meskipun menggunakan material-material yang berat seperti baja dan beton. Penumpang akan langsung dapat merasakan bahwa mereka memang sudah di bandara ketika baru saja tiba dari penerbangannya. Oleh sebab itu, platform atap dibuat rendah untuk memberikan pandangan yang bebas menuju background dari bangunan bandara tersebut, dan akses lalu lintas diatur sedemikian rupa agar mengarah ke bangunan utama melalui bagian depan untuk menonjolkan tampilan luar dan fungsi bangunan.

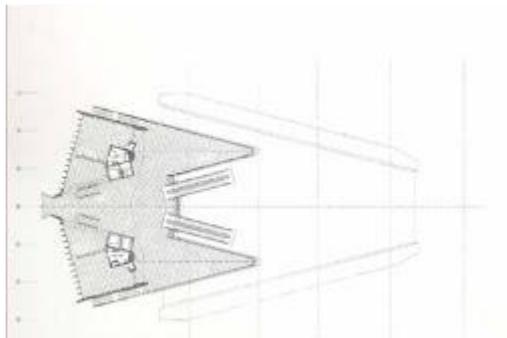
Calatrava juga menentukan pergerakan apa saja yang berlangsung di sana: perlintasan kereta, bus, mobil, dan pejalan kaki. Ada ketentuan

khusus berkaitan dengan pergerakan tersebut, yakni orientasi penumpang yang baik. Ukuran dan arah dari volume bangunan membuat penumpang tetap terorientasi dengan baik. Atap menjadi penyelesaian terbaik dari bangunan ini: dirancang rumit sehingga mudah ditemukan, dilihat, dan diingat. Bentuknya mencerminkan siluet seekor burung raksasa yang mengembangkan sayapnya di atas platform bangunan.

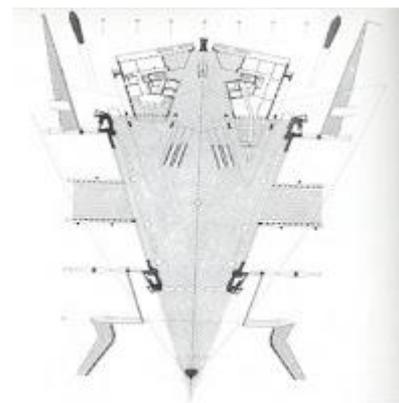


**Gambar 2.35** tampak samping  
[www.arcspace.com](http://www.arcspace.com)

### PROGRAM RUANG

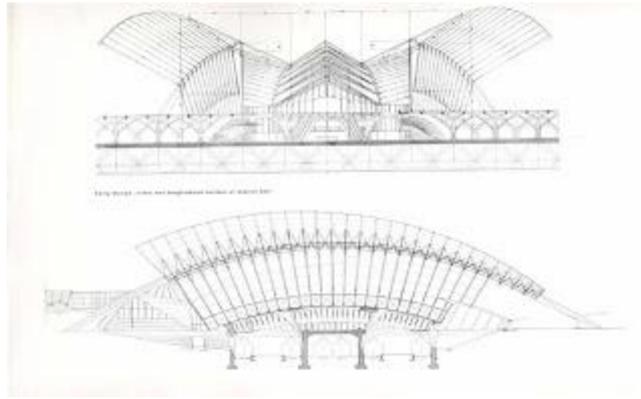


**Gambar 2.36** program ruang TGV station



**Gambar 2.37** program ruang TGV station

[ktstudiokt.net/KT\\_Studio\\_KT/3356SP07\\_President\\_Research\\_files/presentation.pdf](http://ktstudiokt.net/KT_Studio_KT/3356SP07_President_Research_files/presentation.pdf)



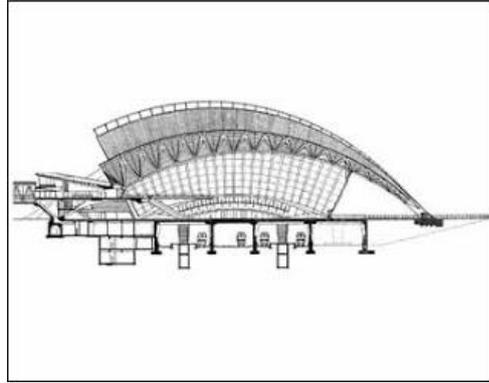
**Gambar 2.38** struktur TGV station

[ktstudiokt.net/KT\\_Studio\\_KT/3356SP07\\_President\\_Research\\_files/presentation.pdf](http://ktstudiokt.net/KT_Studio_KT/3356SP07_President_Research_files/presentation.pdf)

Calatrava juga telah menentukan pembagian ruang-ruang di dalam stasiun Lyon TGV, yaitu:

- Bangunan stasiun Lyon TGV ini terdiri dari dua elemen.
- Lorong untuk jalur kereta (terbuat dari beton bertulang).
- Akses yang besar dengan ruang distribusi di atasnya (dibangun dari struktur logam).
- Hall stasiun ditempatkan secara simetris di atas lintasan.
- Terdapat peron kereta yang tertutup sepanjang 500 meter.
- Hall stasiun ini terhubung ke bandara melalui sebuah galeri baja tertutup.
- Terminal bus dan taksi berada di sisi Barat hall stasiun.
- Stasiun ini memiliki enam lintasan kereta. Dua lintasan tengah dibangun melewati sebuah caisson (struktur kedap air) untuk kereta-kereta cepat dengan jadwal nonstop.

## STRUKTUR LYON TGV

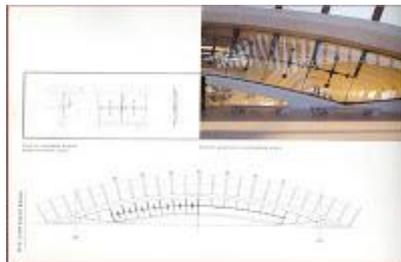


**Gambar 2.39** potongan TGV station

[www.strutture.info/Images/](http://www.strutture.info/Images/)

- Terowongan kereta dirancang dengan elemen-elemen modular pada struktur beton bertulang, dibangun pada lahan dengan bentukan baja.
- Ruang dasar memiliki tinggi 9 meter yang setara dengan panjang dari satu kereta.
- Struktur terowongan dibuat semakin terbuka ketika sudah mendekati bagian luar.
- Struktur pendukung platform atas dirakit seperti huruf V yang mempertemukan setiap ujung dari lengkungan-lengkungan baja pada atap.
- Bagian tengah dari struktur beton selebar 53 meter ini mengkilap dari arah pergerakan penumpang sehingga langsung dapat ditangkap oleh mata.
- Atap hall stasiun ditopang oleh dua lengkungan baja.

- Dua balok baja lengkung lainnya mengikuti garis tengah pada rangka atap.
- Keempat balok lengkung tersebut membentang sejauh 100 meter, ditopang oleh sebuah pembatas dari beton di sisi barat.
- Penutup yang mengkilap diletakkan pada lengkungan beton besar yang mencakup lebar dari stasiun sementara di bawahnya lengkungan yang lebih kecil mulai dari portal ke trotoar stasiun.
- Ruang antara lengkungan dilengkapi dengan lembaran kaca yang dapat diputar untuk ventilasi.



**Gambar 2.40** struktur TGV *station*

[ktstudiokt.net/KT\\_Studio\\_KT/3356SP07\\_President\\_Research\\_files/presentation.pdf](http://ktstudiokt.net/KT_Studio_KT/3356SP07_President_Research_files/presentation.pdf)

Spesifikasi Proyek :

Hall utama : panjang 130 m , max. Lebar 100 m, max. Ketinggian 39 m

Pemenang kompetisi : 1989

Selesai : 1994

Arsitek : Santiago Calatrava

Proyek arsitek : Alexis Bourrat, sebastien Mamet

Tim proyek : Dan burr, David Long

Pekerjaan penawasan : Planitec DTX

Mayor kontraktor : EI-GFC-MS

### **DETAIL STRUKTUR LYON TGV**

Masuk ke aula utama melalui “Gateway” yang terbentuk oleh penyangga beton berbentuk “V” yang digabung dengan empat ujung lengkungan baja menimbulkan kesan seperti tulang belakang seekor burung. Sepasang lengkungan itu mengikuti garis atap untuk membentuk dua lengkungan sayap yang simetris.

Bagian segitiga pada aula utama, pusat lengkungannya dibentuk oleh tiga lengkungan yang diikat bersama balok diagonal. Sementara dua kantilever besar di antara balkon dibuat seakan menembus ruang. Bangunan pusat layanan penumpang terbuat dari beton berbatasan langsung dengan dinding baja dan kaca yang menghadap ke aula utama. Di dalam aula utama, ada dua kantilever dengan bentang sepanjang 25 meter yang ditopang oleh struktur pada bagian belakang, yang juga menopang serambi yang menghubungkan dari stasiun kereta api ke bandara.



**Gambar 2.41** detil struktur **Gambar 2.42** detil struktur **Gambar 2.43** detil struktur

<http://hasnahaslinda.wordpress.com/2012/02/27/lyon-satolas-tgv-lyon-perancis/>

Struktur bagian belakang ditopang oleh massa beton di bagian timur sedangkan dua lainnya diintegrasikan untuk menopang lift di bagian barat. Di bagian atas dari lengkungan adalah sebuah kotak baja di berbentuk segitiga sedangkan dua lengkungan lainnya terbuat dari tabung baja. Kemudian semua elemen tersebut saling menguatkan dengan bentuk silang-silang yang bervariasi yang dirakit di sekitar pusat tabung.

Dari aula utama, dimana semua layanan stasiun kereta api dan bandara berada, terdapat dua kubah kaca dan sayap baja yang terhubung ke *platform* kereta. Berdasarkan elemen beton yang menopang atap utama dan secara visual didukung oleh atap modul di area terminal utama. Salah satu atap dibuat mengkilap atau diisi dengan bagian beton pre fabrikasi.



**Gambar 2.44** main hall TGV station

[www.arcspace.com](http://www.arcspace.com)



## **BAB III**

### **METODE PERANCANGAN**

#### **3.1. Metode Perancangan**

Metode perancangan adalah rangkaian ataupun kerangka berpikir dalam sebuah perancangan dalam studi Arsitektur, yang dilakukan secara runtun mulai dari munculnya ide perancangan, setelah itu mengidentifikasi permasalahan terkait objek Rancangan yang mungkin dapat diselesaikan dengan cara arsitektural.

Semuanya akan dirangkum dalam rumusan masalah. Dalam pembahasan selanjutnya muncul tujuan dari perancangan secara spesifik meskipun dalam ide perancangan sudah muncul tujuan, namun dalam tujuan perancangan akan dibahas lebih detil mengenai tujuan perancangan. Untuk mencapai tujuan perancangan dilakukan beberapa tahapan diantaranya; pengumpulan data, analisis, konsep rancangan setelah itu melakukan terkait konsep rancangan yang semua itu terangkum dalam sistematika berfikir dalam studi Arsitektur.

Pada perancangan sentra industri alas kaki ini, untuk analisis didasarkan pada data-data di lapangan yang gabungan dengan literature tentang perancangan arsitektur yang berhubungan dengan objek perancangan. Analisis data tersebut didasarkan pada logika, rasional dan bersifat ilmiah.

#### **3.2 Perumusan Ide**

Proses dan tahapan kajian yang digunakan dalam perancangan Sentra industrialas kaki, dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pencarian ide/gagasan dengan menyesuaikan informasi tentang produksi dan pemasaran alas kaki di Kabupaten Mojokerto, serta seberapa besar peluang untuk mengakomodasi keinginan masyarakat khususnya pengusaha dan pengrajin alas kaki Kabupaten Mojokerto, sehingga lahirlah satu gagasan untuk merencanakan fasilitas berupa perancangan Sentra industri alas kaki di Kabupaten Mojokerto.
- b. Pemantapan ide perancangan melalui penelusuran informasi dan data-data arsitektural maupun non-arsitektural dari berbagai pustaka dan media sebagai bahan perbandingan dalam pemecahan masalah.
- c. Mengembangkan ide dan gagasan yang dituangkan ke dalam sebuah tulisan ilmiah

### 3.3 Identifikasi Masalah

Permasalahan ini muncul karena terbatasnya hasil produksi sepatu dan sandal yang dilakukan oleh para pengusaha *home industri* keterbatasan tersebut adalah masalah tempat produksi, pemasaran serta pengembangan desain. Mereka memerlukan tempat yang lebih luas dan mampu menunjang untuk kegiatan produksi, pengembangan desain sekaligus tempat pemasaran. Dalam Arsitektur hal tersebut dapat berjalan bersamaan. Dengan adanya beberapa pemecahan dalam permasalahan terkait fungsi suatu objek Arsitektur dengan berpegangan pada Metode Perancangan Arsitektur.

### 3.4 Rumusan Masalah

Perumusan masalah ini muncul setelah pengidentifikasian suatu permasalahan Arsitektur, dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan tema *metafora*. Bagaimana menerapkan tema *metafora* terhadap keilmuan arsitektur, juga tinjauan keislaman didalamnya.

### 3.5 Penentuan Lokasi Perancangan

Lokasi perancangan harus dapat mendukung fungsi bangunan, karena sentra industri alas kaki ini nantinya akan difungsikan sebagai bangunan komersial di Kabupaten Mojokerto. Dalam perancangan sentra industri alas kaki perlu adanya syarat-syarat yang perlu diperhatikan untuk memaksimalkan fungsi dari bangunan tersebut. Berikut ini merupakan syarat-syarat yang perlu diperhatikan dalam penentuan lokasi perancangan:

- Kemudahan pencapaian bagi pengunjung.
- Terletak berdekatan dengan jalan raya primer.
- Terletak berdekatan dengan jalan raya sekunder.
- Lebar jalan mendukung untuk semua jenis kendaraan.

Berdasarkan syarat-syarat tersebut di atas, nantinya akan digunakan untuk memilah dan menentukan dari beberapa alternatif tapak yang paling sesuai dengan fungsi dari sentra industri alas kaki.

### 3.6 Pengumpulan Dan Pengolahan Data

Pencarian dan pengolahan data dapat digolongkan dalam dua kategori, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari

sumbernya, diamati dan dicatat. Sedangkan data sekunder yaitu data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya, atau data yang diperoleh dari bahan perpustakaan (Marzuki, 2000: 56).

Dalam pencarian data dari informasi primer dan sekunder, digunakan metode yang dapat dijelaskan sebagai berikut, yaitu:

### **3.6.1 Data Primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh melalui proses pengambilan data secara langsung pada lokasi dengan cara sebagai berikut:

#### **a. Survei Lapangan**

Dengan adanya survei lapangan didapat data-data yang sistematis melalui kontak langsung dengan tapak. Dengan melakukan survei lapangan ini akan didapat informasi-informasi yang berkaitan dengan perancangan. Observasi ini dilakukan langsung ke lapangan dengan melakukan pengamatan dan memperhatikan kondisi eksisting, supaya dapat memberikan informasi mengenai keadaan di lapangan. Namun metode ini juga memiliki kelemahan, yaitu apabila ketika melakukan pengamatan tidak dilakukan dokumentasi berupa foto atau pencatatan lain, maka dalam proses mengingat kembali pengamatan akan mengalami kesulitan. Selanjutnya berdasarkan pengamatan langsung didapatkan beberapa data, antara lain:

- Ukuran tapak perancangan
- Suasana tapak yang meliputi kondisi iklim, keadaan dan topografi tanah, serta data-data lain yang ada pada tapak.
- Kondisi vegetasi dilokasi tapak.
- Kondisi dan kelengkapan sarana dan prasarana pada tapak.

- Kondisi umum transportasi yang meliputi jalur dan dimensi jalan, angkutan dan pengguna jalan, secara umum dan berbagai fasilitas pendukung transportasi lainnya.
- Kondisi drainase (sungai pada bagian barat tapak).

#### b. Dokumentasi

Metode dokumentasi ini merupakan metode yang melengkapi observasi dalam perancangan sentra industri alas kaki ini, dokumentasi yang dihasilkan berupa foto dan catatan. Berdasarkan dokumentasi didapatkan beberapa data antara lain:

- Foto area tapak
- Foto drainase sekitar tapak.
- Foto vegetasi yang ada di tapak.
- Foto batas-batas tapak
- Catatan tentang iklim, serta topografi tanah.

#### 3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data atau informasi yang didapat tidak secara langsung di lapangan dan sangat mendukung program perancangan, seperti :

##### a. Studi Pustaka.

Data yang diperoleh dari studi pustaka ini, baik dari teori, pendapat ahli, serta peraturan dan kebijakan pemerintah menjadi dasar perencanaan sehingga dapat memperdalam analisa. Data yang diperoleh dari penelusuran literatur bersumber dari data internet, buku, Al-Qur'an dan peraturan kebijakan pemerintah. Data ini meliputi:

- o Data atau literatur tentang kawasan dan tapak terpilih berupa peta wilayah, dan potensi alam dan buatan yang ada di kawasan. Data ini selanjutnya

digunakan untuk menganalisis kawasan tapak sesuai dengan objek Perancangan sentra industri alas kaki.

- Literatur tentang sentra industri yang meliputi pengertian, fungsi, aktivitas dan ruang-ruang yang mewadahnya. Data ini digunakan untuk menganalisa konsep.
- Data mengenai ragam sepatu dan sandal sebagai batasan dalam perancangan dalam hubungannya dengan tema arsitektur metafora dan konsep perancangan.
- Penjelasan-penjelasan dari Al-Quran tentang ajaran dan nilai yang sesuai, yang selanjutnya digunakan sebagai kajian keislaman.

### **3.7 Analisis Perancangan**

Proses tahapan metode analisis dalam perancangan arsitektur merupakan hal yang sangat penting. Karena analisis dalam perancangan mempertimbangkan banyak hal mengenai perencanaan terhadap lokasi tapak yang selanjutnya akan dipilih alternatif terbaik yang akan diterapkan dalam perancangan. Proses tahapan analisis ini berupa analisis tapak, analisis pelaku, analisis aktifitas, dan analisis ruang dan fasilitas, analisis bangunan serta analisis struktur dan utilitas. Semua analisis dilakukan berkaitan dengan tema yaitu arsitektur metafora. Adapun metode yang dilakukan untuk melakukan analisis data, yaitu:

### **3.7.1. Analisis Bentuk**

Analisis bentuk yaitu analisis yang dilakukan untuk memunculkan karakter bangunan. Analisis bentuk meliputi analisis dari tema arsitektur metafora yang mengambil inspirasi dari bentukan sepatu atau sandal yang selanjutnya ditransformasi, analisis tampilan bangunan pada tapak, serta fungsi yang ada pada bangunan dan tapak.

### **3.7.2. Analisis Aktivitas**

Analisis aktivitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas-aktivitas apa saja yang akan terjadi di sekitar jalan Surabaya-Yogyakarta dan jalan R.A Basuni. Dari analisis ini nantinya akan dapat menentukan besaran kebutuhan ruang dan sirkulasi pada sentra industri alas kaki sesuai fungsi yang telah dianalisis melalui analisis fungsi.

### **3.7.3 Analisis Pengguna**

Analisis pengguna dilakukan dengan tujuan untuk memetakan siapa saja yang akan menempati serta mengunjungi perancangan sentra industri alas kaki ini. Dari analisis ini nantinya akan di dapat bagaimana suasana ruang yang nyaman bagi para pekerja atau tukang, serta pengunjung. Serta dapat menentukan hubungan tema dengan pengalaman pengunjung ketika berada di perancangan.

### **3.7.4 Analisis Ruang**

Analisis ini untuk memperoleh persyaratan-persyaratan, kebutuhan dan besaran ruang. Agar para pekerja serta pengunjung dapat memperoleh

kenyamanan sesuai dengan fungsi dan tatanan ruang yang ada dalam perancangan sentra industri alas kaki ini.

### **3.7.5 Analisis Tapak**

Analisis tapak yaitu analisis yang dilakukan pada lokasi tapak perancangan di jalan Yogyakarta-Sidoarjo dan bertujuan untuk mengetahui segala sesuatu yang ada pada lokasi tapak. Selain itu analisis tapak juga berfungsi untuk mengetahui kekurangan dan potensi yang terdapat di sekitar jalan Yogyakarta-Sidoarjo, sehingga akan mempermudah dalam proses perancangan sentra industri alas kaki kedepannya.

#### **a. Persyaratan Tapak**

Pada analisis ini yang di bahas ialah syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh tapak sehingga cocok untuk dibangun pusat sentra industri alas kaki. Syarat tersebut antara lain: berada di jalur utama Surabaya-Yogyakarta. Serta berada dekat dengan lingkungan atau fasilitas publik yang sudah ada agar perancangan dapat langsung terasa manfaatnya.

#### **b. Analisis aksesibilitas**

Pada analisis ini yang di lihat ialah aliran lalu lintas di sekitar tapak, termasuk bangkitan dan tarikan serta efeknya secara langsung pada tapak.

#### **c. Analisis kebisingan**

Pada analisis ini yang di tinjau ialah kebisingan di lingkungan luar dan efeknya secara langsung pada perancangan dan hubungannya dengan fungsi utama bangunan yakni tempat produksi, pemasaran dan pengembangan desain.

d. Analisis pandangan (ke luar dan ke dalam)

Pada analisis ini yang di tinjau ialah view dari dan ke arah tapak, sehingga dapat menentukan bentuk yang sesuai dengan tema serta nyaman dan adaptif dengan bentuk di sekitar tapak. Serta kita juga dapat menentukan pandangan ke luar yang baik.

e. Sirkulasi

Pada analisis ini yang di tinjau adalah sirkulasi yang memungkinkan kenyamanan para pengunjung ketika berada di rancangan, hal tersebut sangat penting karena objek perancangan ialah sentra industri alas kaki yang menuntut pengunjung untuk berjalan di dalamnya.

f. Matahari

Pada analisis ini yang di tinjau ialah arah matahari sepanjang hari sehingga di dapat cahaya yang baik yang dapat dimasukkan pada bangunan.

g. Angin

Pada analisis ini yang di tinjau adalah arah dan kecepatan angin serta efeknya secara langsung pada bentukan rancangan yang ekspresif sesuai dengan tema arsitektur metafora.

h. Vegetasi

Pada analisis ini yang di tinjau adalah bagaimana peran dari vegetasi yang ada di tapak pada rancangan, serta vegetasi tambahan yang dapat menunjang keberadaan bangunan tersebut.

i. Zoning

Pada analisis ini yang di tinjau adalah zonasi antar ruang serta hubungannya dengan tingkat keprivasian yang dibutuhkan oleh pengunjung.

Hal ini sangat penting karena perancangan sendiri memiliki beberapa fungsi yang sedikit berbeda yakni produksi, pemasaran dan pengembangan desain yang secara langsung akan mempengaruhi tingkat zonasi pada bangunan.

### **3.7.6 Analisis Fungsi**

Analisis fungsi dilakukan dengan tujuan untuk menentukan ruang-ruang yang dibutuhkan dalam perancangan sentra industri alas kaki dengan mempertimbangkan pelaku, aktivitas dan kegunaan. Selain itu analisis fungsi berguna untuk menentukan besaran dan organisasi ruang. Dengan analisis ini diharapkan perancangan sentra industri alas kaki nanti dapat memenuhi seluruh kebutuhan ruang yang sesuai dengan pelaku dan aktivitas di dalamnya dan sesuai dengan standar perancangan arsitektur.

### **3.7.7 Analisis Struktur**

Analisis ini berhubungan langsung dengan bangunan, tapak dan lingkungan sekitar tapak. Adanya analisis ini dapat memunculkan rancangan yang kokoh terutama dalam hal struktur serta sesuai dengan tema arsitektur metafora. Analisis struktur meliputi sistem struktur bangunan dan bahan material yang digunakan.

### **3.7.8 Analisis Utilitas**

Analisis utilitas meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem drainase, sistem pembuangan sampah, sistem jaringan listrik, sistem keamanan dan sistem komunikasi. Metode yang digunakan adalah metode analisis fungsional.

### 3.8 Konsep Perancangan

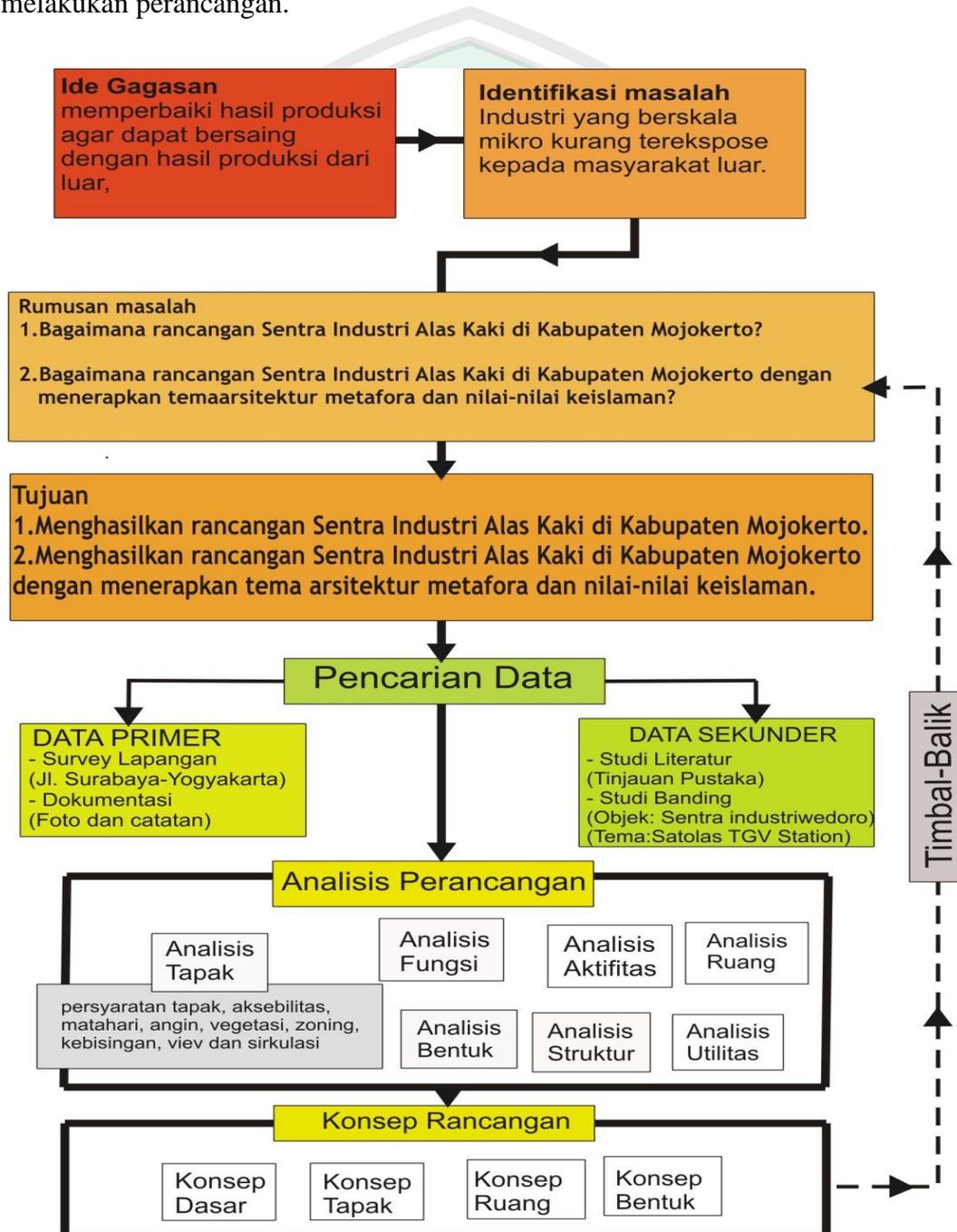
Konsep perancangan merupakan proses penggabungan dan pemilihan hasil analisis. Dari proses ini muncul suatu konsep yang nantinya akan menjadi pedoman dalam perancangan. Konsep perancangan harus sesuai dengan integrasi antara : objek, kajian keislaman, dan tema arsitektur metafora yang dimunculkan terhadap bentuk, fungsi dan tujuan pembangunan.

Pemilihan alternatif-alternatif perancangan yang paling tepat dan baik dari hasil analisis yang sudah dilakukan. yang terangkum pada beberapa poin sebagai berikut:

1. Konsep bentuk dan tampilan.
2. Konsep ruang yang meliputi jenis, jumlah dan besaran ruang.
3. Konsep tapak yang meliputi sirkulasi, perletakan masa, tata hijau, aksesibilitas tapak, dan lain-lain.
4. Konsep struktur.
5. Konsep utilitas.

### 3.9 Bagan Kerangka Berfikir

Dalam sebuah perancangan terdapat pola dalam berfikir untuk menentukan bagaimana alur yang akan di jalankan hingga menjadi sebuah pijakan dalam melakukan perancangan.



**Gambar 3.1** skema metode perancangan sentra industri alas kaki di Kabupaten Mojokerto

Sumber : hasil analisis 2013

## **BAB IV**

### **ANALISIS RANCANGAN**

Analisis dalam perancangan *Sentra Industri Alas Kaki* ini digunakan untuk mengetahui alternatif-alternatif yang dapat terbentuk dalam proses perancangan. Dari alternatif tersebut kemudian dipilih yang terbaik, dan nantinya akan digunakan sebagai konsep dalam perancangan.

Terdapat beberapa tahapan dalam proses analisis. Dimulai dengan melakukan analisis fungsi yang meliputi analisis aktifitas, perilaku, dan analisis bentuk dan ruang serta melakukan analisis tapak. Tujuan dari proses analisis ini dapat memadukan analisis fungsi dan analisis tapak yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan masyarakat sekitar tapak, sehingga hasil perancangan yang diperoleh nantinya dapat tepat sasaran dan tujuan perancangan dapat terpenuhi.

#### **4.1 Analisis Fungsi**

*Sentra Industri Alas Kaki* memiliki fungsi sebagai wadah yang dapat menampung kegiatan maupun aktifitas masyarakat yang berhubungan dengan produksi, pengembangan dan pembelajaran tentang alas kaki. Didalam perancangan ini fungsi yang sebenarnya dibedakan menurut tingkatan menjadi tiga kategori yaitu fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang. Pengelompokan ketiga kategori tersebut memiliki perbedaan pengertian, yaitu :

1. Fungsi primer

Merupakan kegiatan utama dalam objek yang akan dirancang yaitu sebagai tempat produksi, pengembangan dan pembelajaran tentang alas kaki.

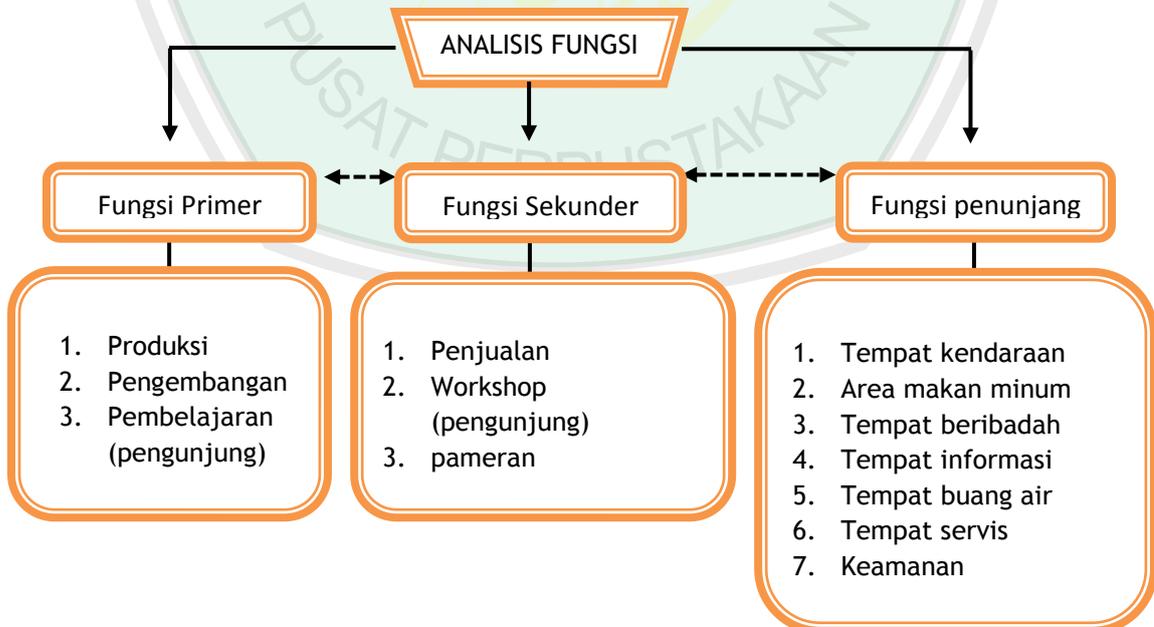
2. Fungsi sekunder

Fungsi sekunder adalah kegiatan yang ditujukan sebagai pendukung kegiatan utama yaitu tempat penjualan hasil produksi.

3. Fungsi penunjang

Fungsi penunjang merupakan kelengkapan fasilitas sarana untuk mendukung terlaksananya kegiatan primer dan sekunder yang terjadi dalam objek rancangan.

Berikut ini penjabaran mengenai fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang dari *Sentra Industri Alas Kaki* :



**Gambar 4.1** Skema dari analisis fungsi  
(sumber: Analisis 2015)

#### 4.2 Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas pada perancangan *Sentra Industri Alas Kaki* dapat dilihat dari analisis fungsi yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai analisis aktivitas.

**Tabel 2.1** Analisis Aktivitas

Klasifikasi Fungsi	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Jenis pengguna	Perilaku Beraktivitas
Primer	Produksi	Publik Semi Privat	Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerjaan alas kaki</li> <li>• Finishing</li> <li>• Packing</li> </ul>
	Pengembangan	Publik Semi Privat	Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan diskusi</li> <li>• Redesain</li> <li>• Desain baru</li> </ul>
	Pembelajaran	Publik	Umum, Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan diskusi</li> <li>• Pengamatan produksi</li> <li>• Praktek</li> </ul>
Sekunder	Penjualan	Publik Semi Privat	Umum, Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersihkan toko</li> <li>• Mendisplay toko</li> <li>• Menawarkan barang</li> <li>• Interaksi dengan pembeli</li> <li>• Transaksi jual beli</li> </ul>
	Workshop	Publik	Umum, Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan diskusi</li> <li>• Finishing</li> </ul>
	Pameran	Publik	Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendisplay ruang</li> <li>• Interaksi penjaga dan pengunjung</li> <li>• Jual-beli</li> </ul>
Penunjang	Tempat kendaraan	Publik	Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari tempat parkir</li> <li>• Memarkir kendaraan</li> </ul>
	Area makan minum	Publik	Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memesan menu</li> <li>• Mencuci tangan</li> <li>• Mengobrol</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan dan minum</li> <li>• Bayar</li> </ul>
	Tempat beribadah	Publik	Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buang air</li> <li>• Wudhu</li> <li>• Sholat (jama'ah/sendiri)</li> <li>• Istirahat</li> </ul>
	Tempat informasi	Publik Semi Privat	Umum, Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi informasi</li> <li>• Melayani informasi pengunjung</li> </ul>
	Tempat buang air	Privat	Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buang air besar</li> <li>• Buang air kecil</li> <li>• Membersihkan diri</li> <li>• Bercermin</li> </ul>
	Tempat servis	Privat	Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersih-bersih</li> <li>• Mengatur mekanikal elektrikal</li> </ul>
	Tempat Pengelola	Privat	Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk kantor</li> <li>• Cek kehadiran</li> <li>• Mengerjakan tugas</li> <li>• Diskusi/rapat anggota</li> <li>• Berkordinasi</li> </ul>
	Keamanan	Privat	Security	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjaga keamanan</li> <li>• Berkeliling/memeriksa</li> <li>• Mengatur sirkulasi dan parkir</li> <li>• Menjaga ketertiban</li> </ul>

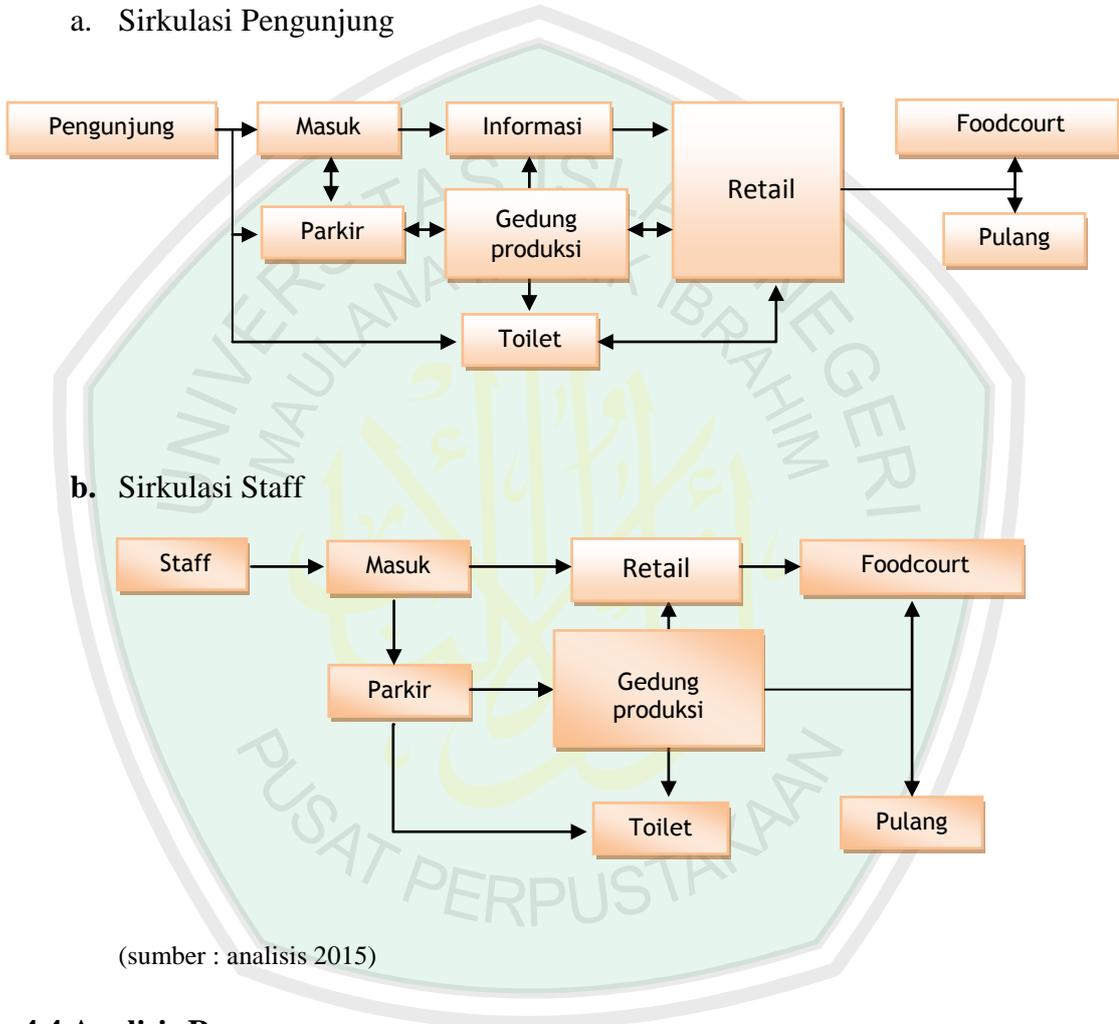
(sumber : Analisis 2015)

### 4.3 Analisis Pengguna

Pelaku kegiatan aktifitas pada *Sentra Industri Alas Kaki* dapat memunculkan kebutuhan ruang dalam dan ruang luar. Pelaku kegiatan yaitu pengunjung dan pengelola mempunyai kegiatan yang berbeda-beda.

Analisis perilaku pengguna ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan ruang dari setiap-setiap pengguna dalam Perancangan *Sentra Industri Alas Kaki*.

a. Sirkulasi Pengunjung



b. Sirkulasi Staff



(sumber : analisis 2015)

#### 4.4 Analisis Ruang

Analisis ruang meliputi kebutuhan ruang, besaran ruang, persyaratan ruang dan hubungan antar ruang. Analisis ruang berguna untuk menemukan besaran ruang dengan karakteristik perancangan yang membedakan dari perancangan lainnya serta menerapkan perancangan ruang yang sesuai kebutuhan dan standarnya.

#### 4.4.1Kebutuhan Ruang

Data yang tercantum dalam kebutuhan ruang sangat digunakan untuk menentukan ruang-ruang apa saja yang akan menampung aktivitas-aktivitas yang ada di dalam bangunan. Berikut ini merupakan uraian tentang kebutuhan ruang.

Tabel 2.2 Kebutuhan ruang

Jenis aktivitas	Jenis ruang
<b>Primer</b>	
Pendidikan	Workshop
	Pelatihan
Tempat pengembangan	Ruang redesain/new
Produksi	Ruang produksi
<b>Sekunder</b>	
Berjualan	Retail-retail ( <i>souvenir shop</i> )
Pertunjukan karya / pameran	Area pameran ( <i>Exhibition hall</i> )
Tempat pengelola	Ruang pengelola
<b>Penunjang</b>	
Parkir kendaraan	Parkir
Makan minum	<i>Foodcourt</i>
Sholat	Mushola
Informasi	Ruang informasi
	Pelayanan ATM
Penjagaan Keamanan	Pos keamanan
Buang air	Toilet umum
Servis / ME	Ruang servis

(Sumber : Analisis 2015)

#### 4.4.2 Besaran Ruang

Besaran ruang yang digunakan atau dibutuhkan dalam perancangan *Sentra Industri Alas Kaki* ini berdasarkan pada standart luasan, hasil analisis dan studi banding pada umumnya :

Tabel 2.3 Besaran ruang

Jenis ruang	Jumlah ruang	Kapasitas	Dimensi ruang	Sumber Standart	Luas total
Ruang redesain/new	(2)	5 orang	(5m x 5m) x2	A	50m <sup>2</sup>
Ruang Pelatihan	(3)	15 orang	(7m x 7m) x3	A	147m <sup>2</sup>
Ruang Workshop	(3)	10 orang	(7m x 7m) x3	A	147m <sup>2</sup>
Ruang produksi bagian atas	Cutting process(5)	4 orang	(20 m <sup>2</sup> + 30% sirkulasi) x5	A	140m <sup>2</sup>
	Stitching / Sewing(5)	3 orang	(11,2 m <sup>2</sup> + 30% sirkulasi) x5	A	75m <sup>2</sup>
	Gudang	-	25m <sup>2</sup> x 1	A	25m <sup>2</sup>
	Ruang penyimpanan	6m <sup>2</sup>	6m <sup>2</sup> x 4	NAD	24m <sup>2</sup>
	Toilet	1-10 orang	10x(2mx1,5m) Toilet 4x(0,5mx0,8m) Westafel 6x(0,5mx0,3m) Urinoir 30% Sirkulasi	NAD	15m <sup>2</sup>
Ruang produksi bagian bawah	Insole (5)	2 orang	(3m x 4m) x5	A	60m <sup>2</sup>
	Outsole (5)	2 orang	(3m x 4m) x5	A	60m <sup>2</sup>
	Gudang	-	25m <sup>2</sup> x 1	A	25m <sup>2</sup>
	Ruang penyimpanan	6m <sup>2</sup>	6m <sup>2</sup> x 4	NAD	24m <sup>2</sup>
	Toilet	1-10 orang	10x(2mx1,5m) Toilet 4x(0,5mx0,8m) Westafel 6x(0,5mx0,3m) Urinoir 30% Sirkulasi	NAD	15m <sup>2</sup>
Ruang penggabungan bagian atas dengan bagian bawah	Ruang kerja (5)	1-6	(27 m <sup>2</sup> + sirkulasi 30%) x5	A	175m <sup>2</sup>
	Ruang penyimpanan	6m <sup>2</sup>	6m <sup>2</sup> x 4	NAD	24m <sup>2</sup>
	Gudang	-	25m <sup>2</sup> x 1	A	25m <sup>2</sup>
	Toilet	1-10 orang	10x(2mx1,5m) Toilet 4x(0,5mx0,8m) Westafel 6x(0,5mx0,3m) Urinoir 30% Sirkulasi	NAD	15m <sup>2</sup>
Ruang finishing	(5)		(3m x 4m) x5	A	60 m <sup>2</sup>
Ruang packing	(5)		(3m x 5m) x5	A	75 m <sup>2</sup>
	Ruang		100x (0,6 mx1,2m)		

<b>Area pameran (Exhibition hall)</b>	Pameran	100 orang	Manusia 50x (1,4mx0,7m) Meja 50m <sup>2</sup> Asumsi Ruang Pameran 30 % Sirkulasi	NAD / A	250m <sup>2</sup>
	Ruang servis	1-5 orang	5x (0,6 mx1,2m) Manusia 1x(2mx0,3m) Rak 30 % Sirkulasi	NAD	10m <sup>2</sup>
	Toilet	1-10 orang	10x(2mx1,5m) Toilet 4x(0,5mx0,8m) Westafel 6x(0,5mx0,3m) Urinoir 30% Sirkulasi	NAD	15m <sup>2</sup>
<b>Ruang pengelola</b>	Ruang karyawan / staff	4m <sup>2</sup> / orang	4m <sup>2</sup> x 10	A	40m <sup>2</sup>
	Ruang tamu	6m <sup>2</sup>	-	A	6m <sup>2</sup>
	Ruang rapat	-	5 x 5	A	25m <sup>2</sup>
	Ruang dokumentasi	6m <sup>2</sup>	-	A	6m <sup>2</sup>
	Ruang arsip	6m <sup>2</sup>	-	A	6m <sup>2</sup>
	Toilet pantry	2,52m <sup>2</sup> 4m <sup>2</sup>	2,52 x 4 unit -	NAD A	10,08m <sup>2</sup> 4m <sup>2</sup>
<b>Retail-retail (souvenir shop)</b>	20 Retail penjualan	3 orang	3x (0,6 mx1,2m) Manusia 2x (1,0mx0,5m) Meja 3x (0,3mx0,7) Kursi 6x (1,2mx0,4m) Rak barang 1x(2mx1,5m) Toilet 1x(2x3) asumsi Gudang 30 % Sirkulasi	NAD	300m <sup>2</sup>
<b>Parkir</b>	Mobil	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup> x 30	NAD	450m <sup>2</sup>
	Sepeda motor	2.25m <sup>2</sup>	2.25m <sup>2</sup> x 100	NAD	225m <sup>2</sup>
	Sepeda	1.02m <sup>2</sup>	1.02m <sup>2</sup> x 25	NAD	25.5m <sup>2</sup>
	Bus	30m <sup>2</sup>	30m <sup>2</sup> x 15	NAD	450m <sup>2</sup>
<b>Foodcourt</b>	Dapur dan Pantry	1-20 orang	20x (0,6 mx1,2m) Manusia 2x (1,0mx0,5m) Meja Potong 20x (0,3mx0,7) Kursi 6x (1,2mx0,4m) Rak barang 2x(15mx 7m)Peralatan dapur 30 % Sirkulasi	NAD	250m <sup>2</sup>
	Ruang makan	1-90 orang	350 m2 Asumsi tempat pengunjung 30% Sirkulasi	A	2300m <sup>2</sup>
	Kasir	1-5 orang	5x (0,6 mx1,2m) Manusia 5x (1,4mx0,7m) Meja	NAD	15m <sup>2</sup>

			5x (0,3mx0,7) Kursi 30 % Sirkulasi		
	Toilet	1-10 orang	10x(2mx1,5m) Toilet 4x(0,5mx0,8m) Westafel 6x(0,5mx0,3m) Urinoir 30% Sirkulasi	NAD	15m <sup>2</sup>
Masjid	Ruang sholat putra	70 orang	70 x (0,8 mx1,2m) sajadah	NAD	67,2m <sup>2</sup>
	Ruang sholat putri	50 orang	50 x (0,8 mx1,2m) Sajadah	NAD	48m <sup>2</sup>
	Ruang wudlu	100 orang	100 x (0,6 mx1,2m) Manusia 10x(2mx1,5m) Toilet 100m <sup>2</sup> Asumsi Ruang Wudlu	NAD / A	201m <sup>2</sup>
Ruang informasi	Ruang operator	0,65m <sup>2</sup> / orang	0,65m <sup>2</sup> x 3	NAD	1,95m <sup>2</sup>
	Ruang peralatan	0,65m <sup>2</sup> / orang	0,65m <sup>2</sup> x 2	NAD	1,3m <sup>2</sup>
	Ruang teknisi	0,65m <sup>2</sup> / orang	0,65m <sup>2</sup> x 4	NAD	2,6m <sup>2</sup>
Pelayanan ATM	Ruang ATM	2,25m <sup>2</sup> / unit	2,25m <sup>2</sup> x 5	NAD	11,25m <sup>2</sup>
Pos keamanan	Ruang pengawasan security	9m <sup>2</sup>	9m <sup>2</sup> x 4	A	36m <sup>2</sup>
	Toilet / KM	2,25m <sup>2</sup>	2,25m <sup>2</sup> x 4	NAD	9m <sup>2</sup>
Toilet umum	Pr / Lk	1-10 orang x 6 unit	10x(2mx1,5m) Toilet 4x(0,5mx0,8m) Westafel 6x(0,5mx0,3m) Urinoir 30% Sirkulasi	NAD	90m <sup>2</sup>
Ruang servis / ME	Ruang genset dan travo	-	10m x 4m	A	40m <sup>2</sup>
	Ruang mesin	-	10m x 3m	A	30m <sup>2</sup>
	Ruang pompa	-	10m x 3m	A	30m <sup>2</sup>
	Ruang panel	-	4m x 4m	A	16m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>					6.167,88 m <sup>2</sup>
<b>Sirkulasi</b>		30 %	30 % x 5.695,25		1.850,37 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah total</b>					8.018,25 m <sup>2</sup>

Keterangan :

A : Asumsi

NAD : Neufert architect data

(Sumber : analisis 2015)

Tabel 2.4 Persyaratan Ruang

Kebutuhan Ruang	Akses	View	Pencahayaan		Penghawaan		Ketenangan	Kebersihan
			Alami	Buatan	Alami	Buatan		
<b>Poduksi</b>	+++	++	+++	++	+++	+++	+++	+++
<b>Workshop</b>	+++	++	+++	++	+++	++	++	+++
<b>Pelatihan</b>	+++	+++	+++	++	+++	++	++	+++
<b>Area pameran (Exhibition hall)</b>	+++	+++	+++	++	+++	++	+	+++
<b>Ruang pengelola</b>	++	+	+++	++	+++	+	+++	+++
<b>Retail-retail</b>	++	+++	+++	++	+++	-	++	+++
<b>Parkir</b>	++	+	+++	++	++	-	-	++
<b>Foodcourt</b>	++	++	++	++	+++	-	+	++
<b>Masjid</b>	+++	++	+++	++	+++	+	+++	+++
<b>Ruang informasi</b>	++	++	++	++	+++	+	+	+++
<b>Pelayanan ATM</b>	+	-	+	++	+	+	+	++
<b>Pos keamanan</b>	++	+++	+++	++	+++	+	++	+++
<b>Toilet umum</b>	++	-	++	++	+++	-	+++	+++
<b>Ruang servis</b>	++	+	++	++	+++	-	+	+++

(Sumber : Analisis 2015)

Keterangan :

- Tidak dibutuhkan
- + Kurang dibutuhkan
- ++ Dibutuhkan
- +++ Sangat dibutuhkan

## 4.5 Analisis Bentuk

### 4.5.1 Hubungan Antar Ruang

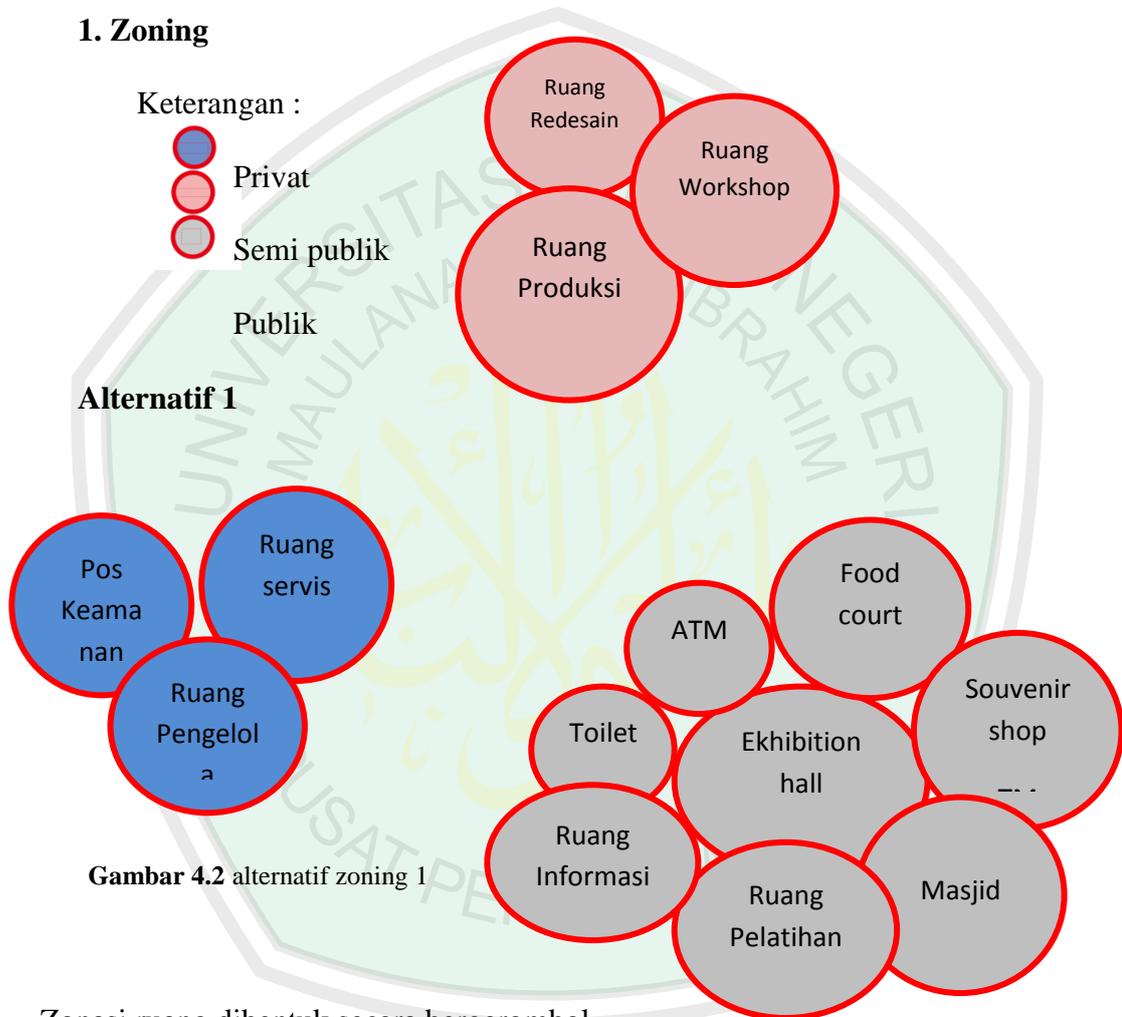
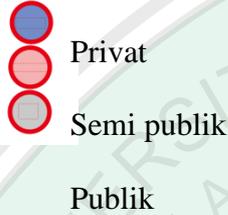
Analisis hubungan antar ruang digunakan untuk mengetahui kedekatan antar ruang di dalam perancangan Sentra Industri alas kaki. Analisis ini juga dapat menentukan rencana zoning ruang untuk masing-masing karakteristik

ruangnya. Dari pengzoningan tersebut dapat mempermudah untuk mengetahui kedekatan antar ruangan dan sirkulasi.

## Bubble diagram

### 1. Zoning

Keterangan :

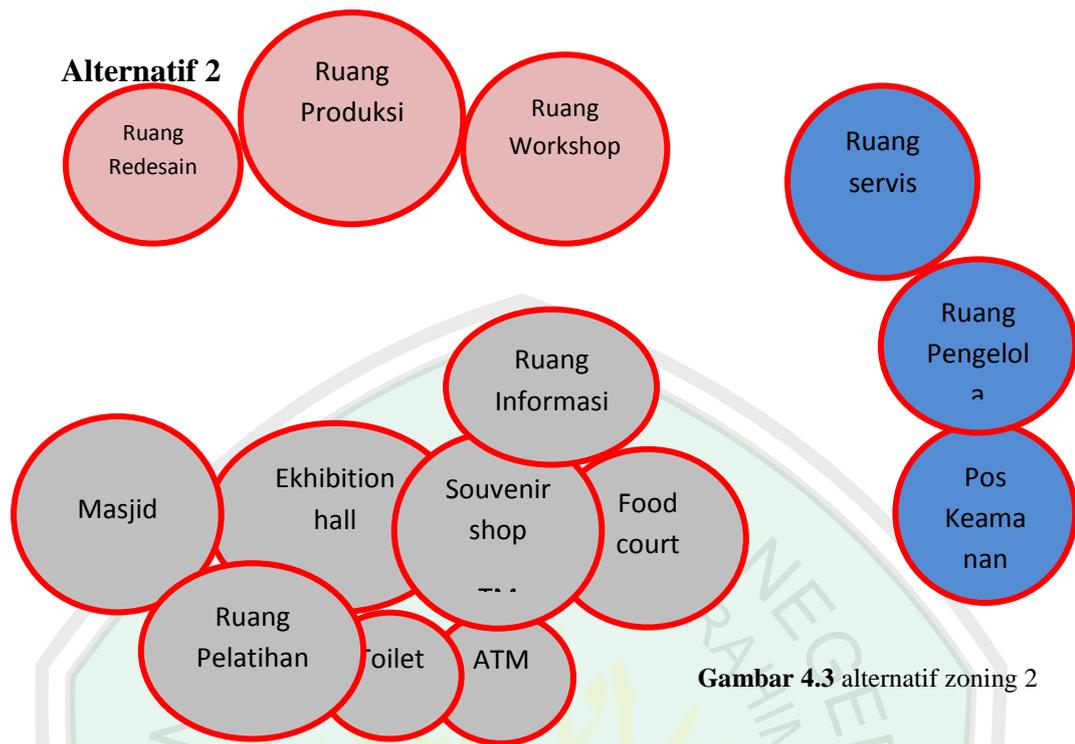


Gambar 4.2 alternatif zoning 1

Zonasi ruang dibentuk secara bergerombol

(+) Area yang tertutupi bangunan dan dijadikan sebagai orientasi antar bangunan maka titik keramaian akan berpusat.

(-) Bangunan pada Area tengah lebih cenderung kurang terkenan sinar cahaya



Gambar 4.3 alternatif zoning 2

Zonasi ruang pada zona publik, semi publik dan privat menggunakan pola linear

(+) Arah sirkulasi pengunjung dengan alur *oneway* mengurangi resiko kepadatan pada entrance

(-) Hanya fokus terhadap pola sirkulasi

**Alternatif 3**



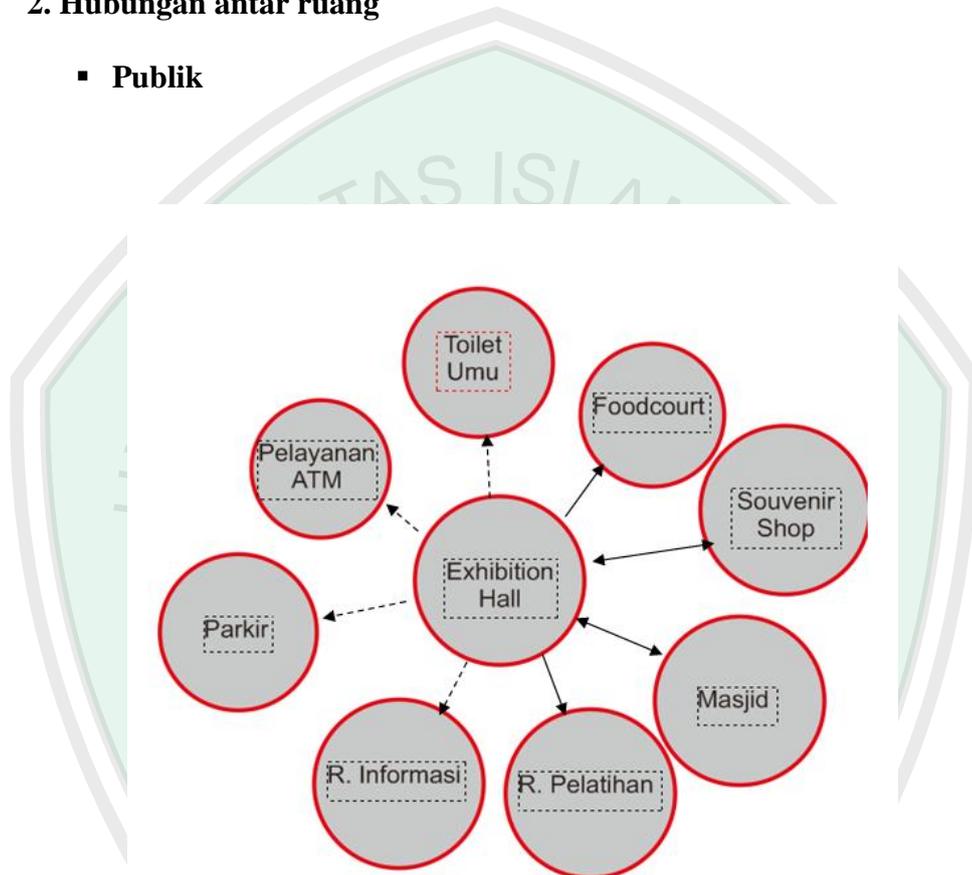
Gambar 4.4 alternatif zoning 3

Zonasi ruang pada zona publik, semi publik dan privat menggunakan pola linear

- (+) Memudahkan untuk sirkulasi antar ruang
- (+) klasifikasi zona ruang memudahkan dengan zonasi sejenis
- (-) jangkauan antar zonasi ruang terlalu jauh

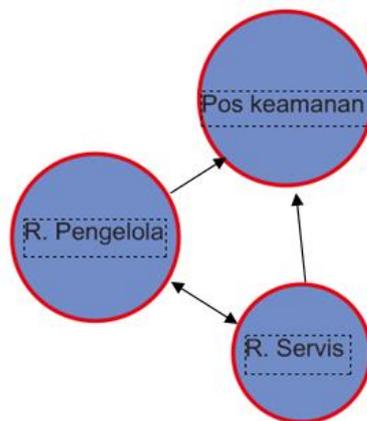
## 2. Hubungan antar ruang

- **Publik**



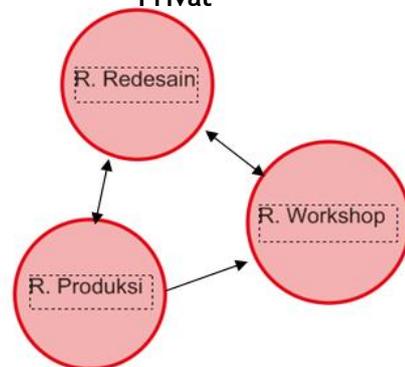
Gambar 4.5 Hubungan antar ruang publik

- **Semi publik**



Gambar 4.6 Hubungan antar ruang semi publik

- **Privat**

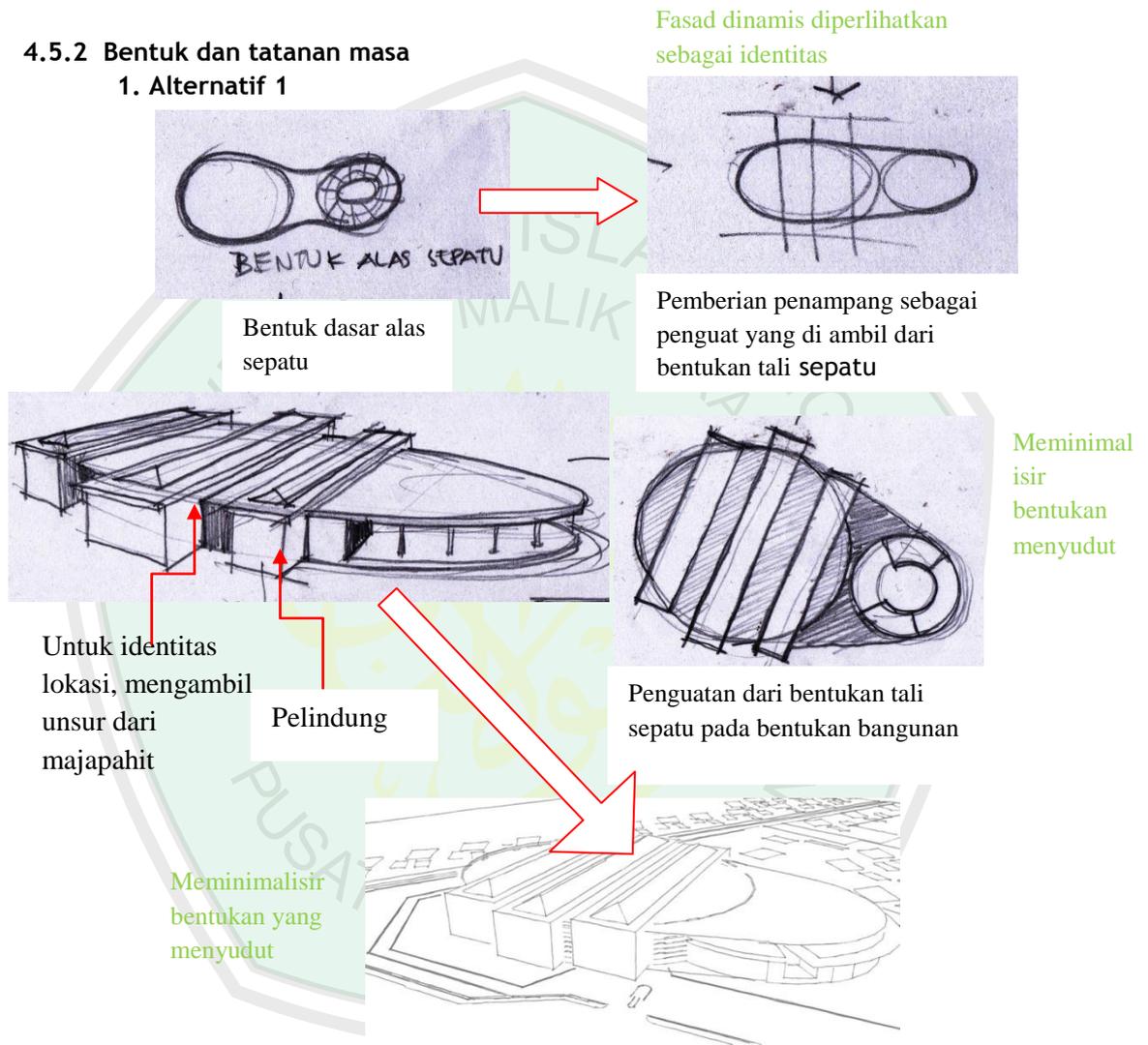


Gambar 4.7 Hubungan antar ruang privat

Keterangan :

- ↔ Berhubungan
- Tidak berhubungan
- - - - -> Jauh

#### 4.5.2 Bentuk dan tatanan masa 1. Alternatif 1

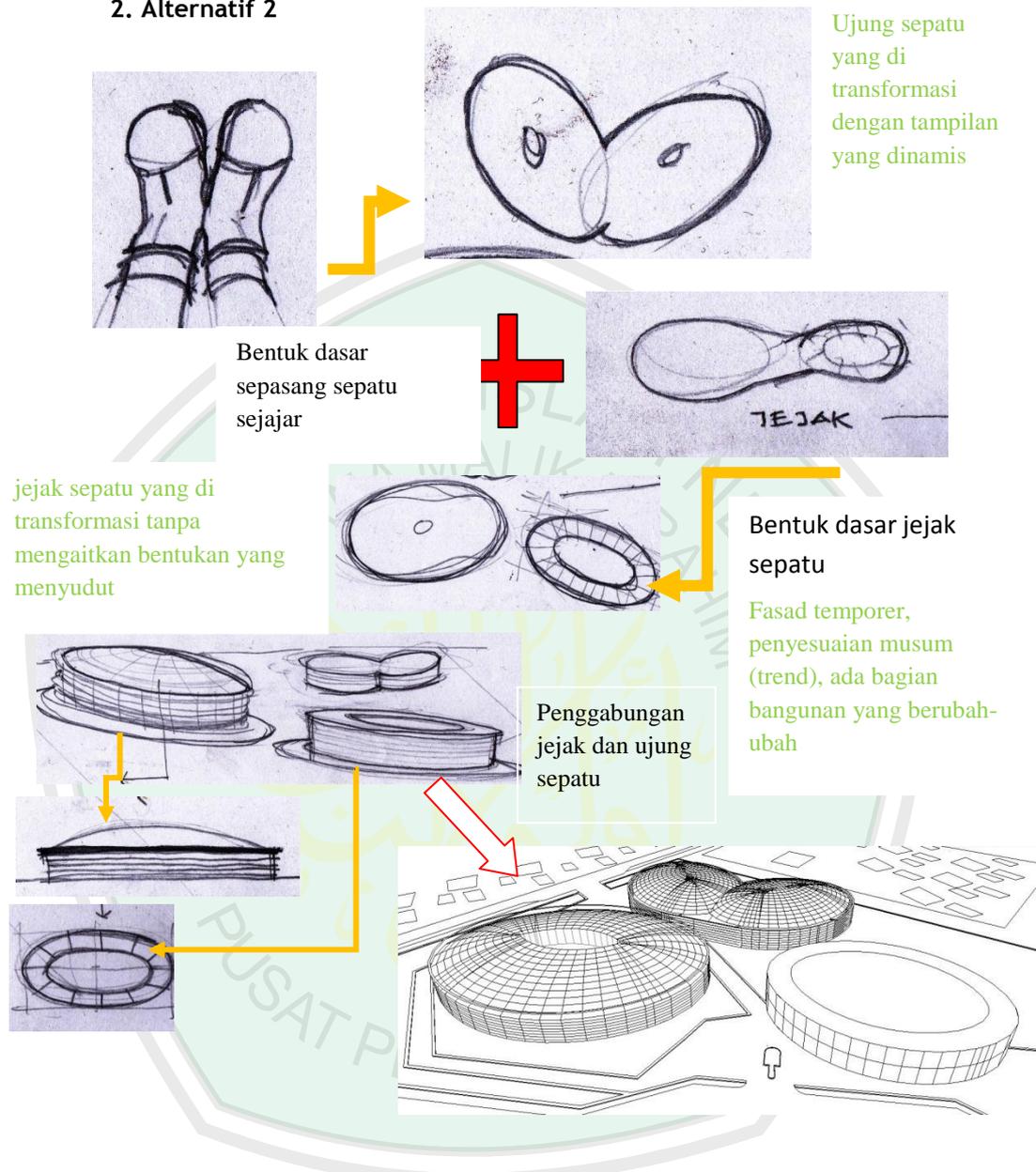


Pola bangunan mengambil dari bentuk dasar alas sepatu yang terdapat lengkung sepatu, karena dengan pola tersebut dapat meminimalisir tekanan angin yang mengarah ke bangunan

(+) bangunan seperti saling terhubung pada masing-masing ruang.

(-) tidak terdapat sisi ruang yang kosong dapat dijadikan kawasan yang mendapatkan pengontrolan dan pengawasan.

## 2. Alternatif 2

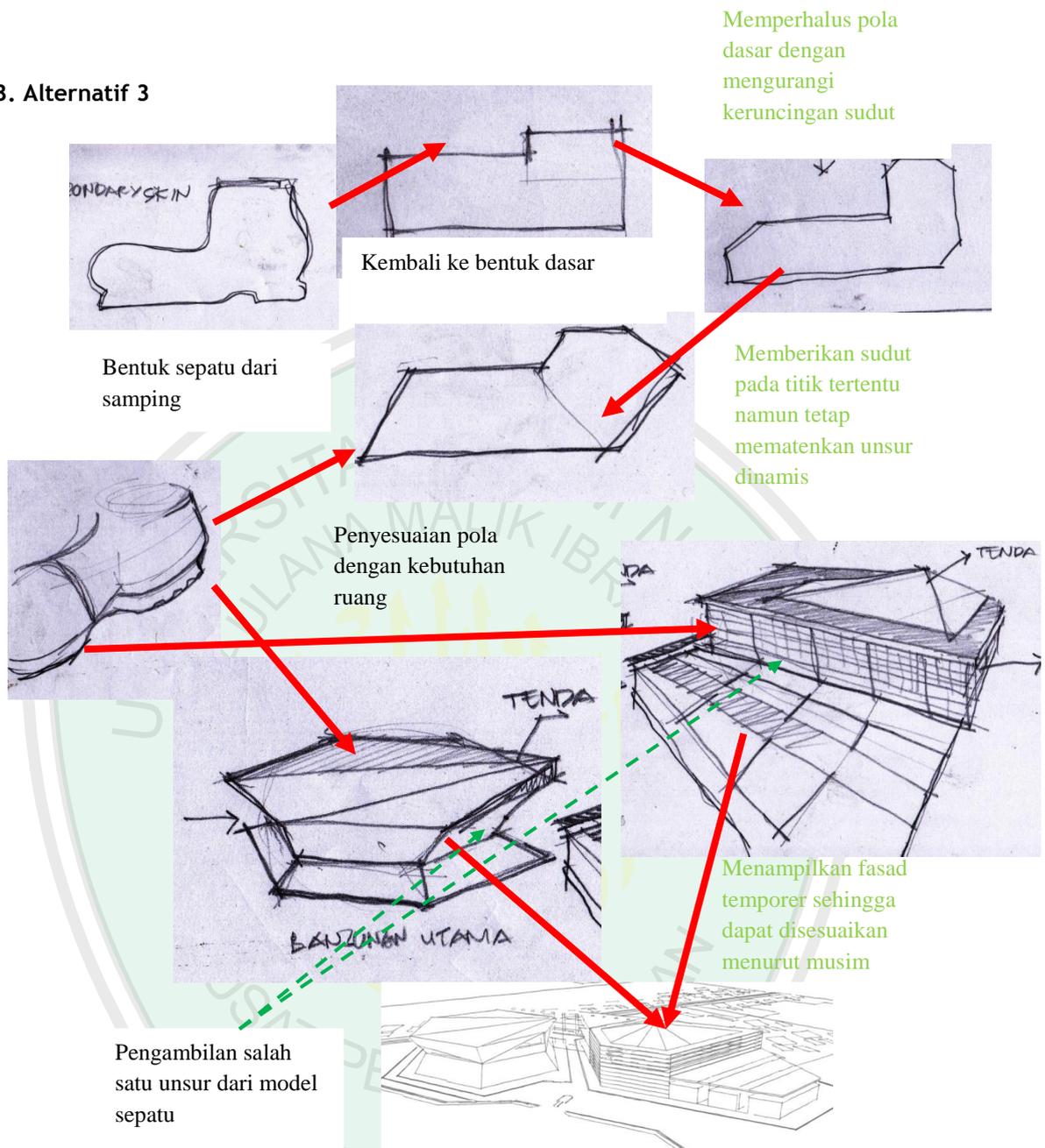


Pola bangunan mengambil dari motif sepatu yang ditransformasi sehingga dapat memenuhi pola zoning yang akan ditentukan.

(+) Pola ini bisa dihubungkan dengan motif sepatu berbeda yang berarti mempunyai karakter yang dibedakan satu sama lain dengan sudut pandang tertentu.

(-) tidak terdapat akses penghubung antar bangunan

### 3. Alternatif 3



Pola bangunan saling berketajutan dibuat saling menerus beraturan namun tetap sesuai dengan pola dasar bentuk sepatu dari samping.

(+) Pola peralihan dapat digunakan sebagai penghubung teritori yang berbeda sifatnya

(+) jembatan juga sebagai daerah transisi bukan semata-mata sebagai ruang yang pasif.

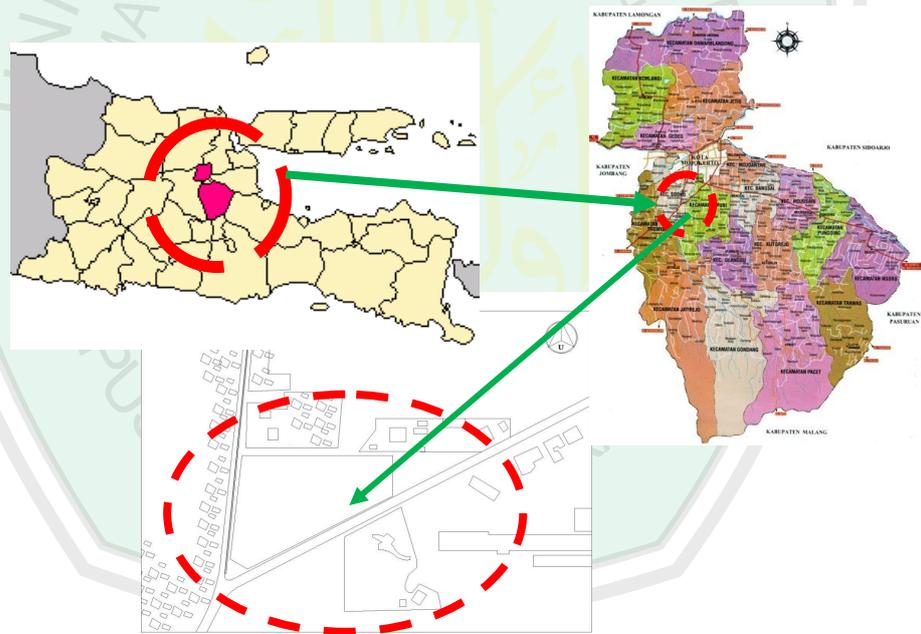
(-) Setiap pola bentukan memiliki ciri yang sama

## 4.6 Analisis Tapak

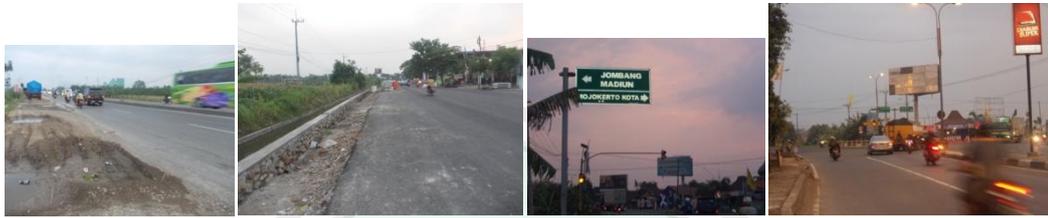
### 4.6.1 Eksisting Tapak

Data eksisting tapak bertujuan untuk memaparkan kondisi fisik pada tapak, kondisi lingkungan, batas-batas pada tapak, dan potensi-potensi yang ada pada lingkungan tapak. Data eksisting pada tapak dapat menjadi landasan yang utama untuk membuat sebuah analisis tapak.

Tapak berada di kabupaten Mojokerto. Luas tapak kurang lebih sekitar 2 hektar. Tapak yang digunakan ini merupakan lahan kosong berupa daerah persawahan yang saat ini ditanami tanaman padi.



**Gambar 4.8** Peta Kec. Sooko Kab. Mojokerto  
(sumber : [mojokertokab.go.id](http://mojokertokab.go.id), 2013)

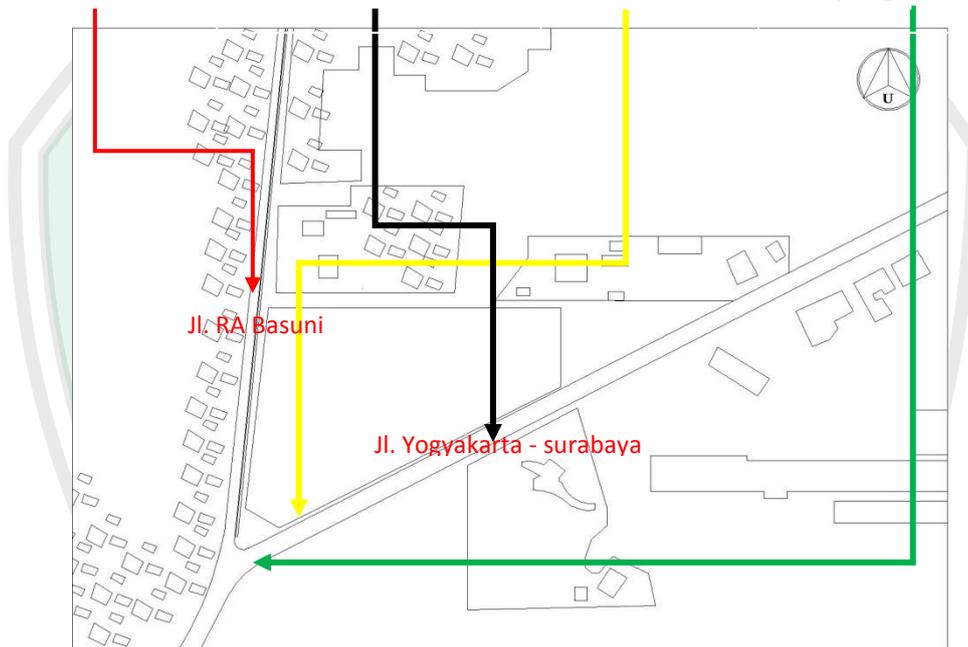


Batas tapak sebelah barat jl.

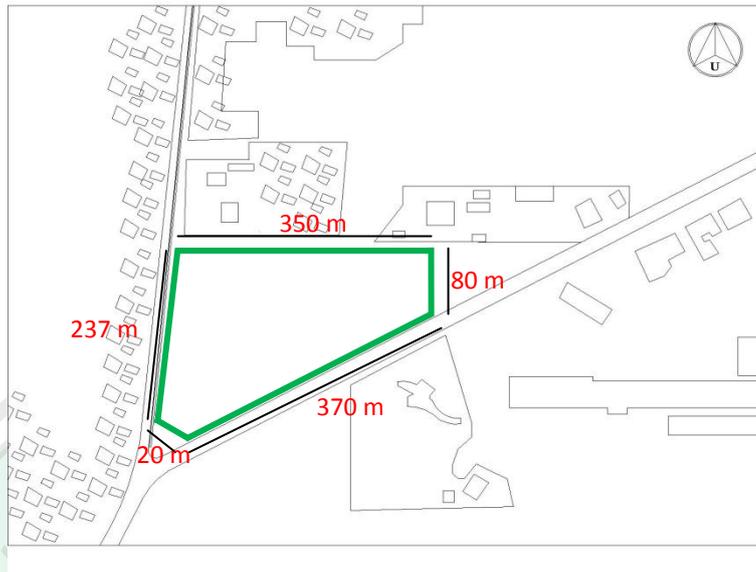
Batas tapak sebelah selatan jl. Yogyakarta-sidoarjo

gambar Sirkulasi dari arah Surabaya menuju tapak

Sirkulasi dari arah yogyakarta menuju tapak



**Gambar 4.9** Kondisi lingkungan tapak  
(sumber : Dokumentasi data pribadi, 2013)



**Gambar 4.10** Ukuran Dimensi Tapak  
(Sumber : Analisis, 2015)

#### 4.6.2 Aksesibilitas

Aksesibilitas pada perancangan bangunan sangat mempengaruhi dalam perencanaan sirkulasi atau akses yang sesuai dengan ketentuan kenyamanan dan tidak menimbulkan kerugian atau kekacauan dalam penataannya.

Pada kondisi eksisting aksesibilitas menuju tapak terletak pada sisi-sisi jalan yang hampir mengelilingi tapak.

##### Alternatif 1

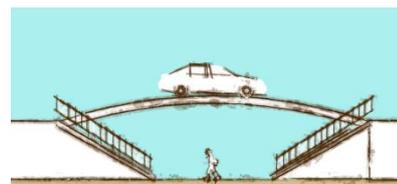


Penempatan entrance langsung menuju tapak sehingga kendaraan dapat langsung masuk

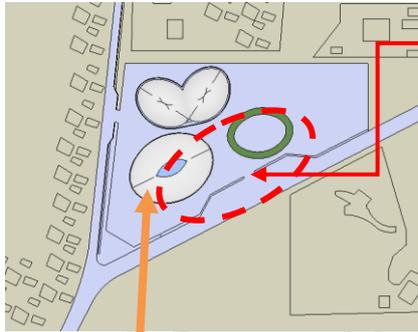
Lahan parkir pada tapak lebih luas dengan tanpa space menuju entrance

Jalur pejalan kaki: berada tepat di bawah jalur kendaraan. Untuk kondisi keselamatan pejalan kaki. Rasa aman dan nyaman diambil dari fungsi sepatu

Jalur kendaraan : memiliki ruang yang lebih lebar.  
(+) Satu tempat yang memiliki dua fungsi sekaligus  
(-) Tidak adanya jalur untuk penyandang cacat



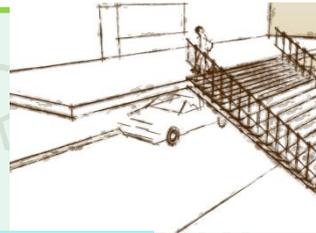
### Alternatif 2



Jalur pejalan kaki lebih cenderung langsung menuju bangunan, melindungi sebagian sifat sepatu

Sirkulasi menuju tapak diberi space untuk mengantisipasi terjadinya macet pada jalan utama

Menggunakan sistem sirkulasi satu arah pada tapak untuk mengurangi penumpukan kendaraan

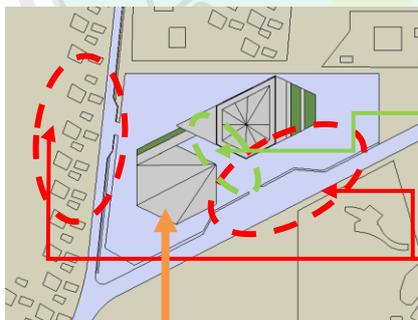


Kendaraan lebih fleksibel di dasar supaya tidak membahayakan pengguna pejalan kaki



- (+) Efisiensi lahan dan tidak memisahkan alur sirkulasi
- (-) Tidak tersedianya pedestrian jalan untuk penyandang cacat

### Alternatif 3

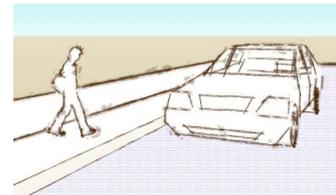


Penyediaan lahan drop zone untuk memudahkan akses pengunjung menuju objek

Sirkulasi menuju tapak diberi space untuk mengantisipasi terjadinya macet pada jalan utama

Pejalan kaki :  
Jalur pejalan kaki diletakkan pada area yang lebih tinggi dari jalur kendaraan.

Kendaraan :  
Jalur kendaraan diletakkan di bawah jalur pejalan kaki.

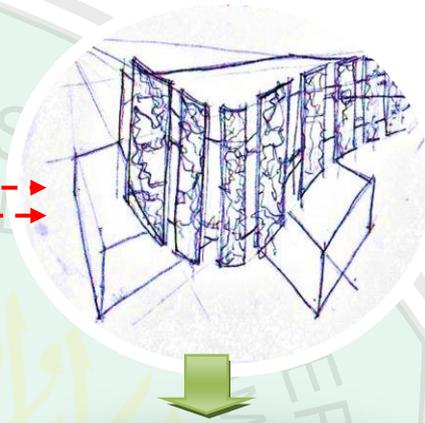
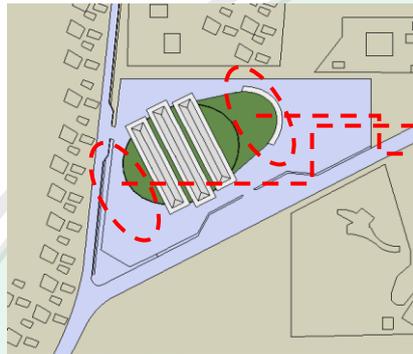


- (+) Efisiensi lahan dan tidak memisahkan alur sirkulasi
- (-) Membahayakan bagi pejalan kaki

### 4.6.3 Kebisingan

Analisis kebisingan berguna untuk melindungi bangunan khususnya aktifitas yang berada di dalam ruangan agar merasa nyaman dan tenang.

#### Alternatif 1

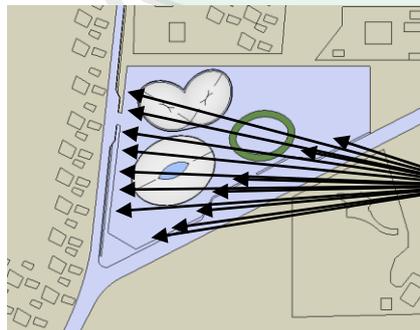


Pada jendela/ bukaan

Pada bagian sisi-sisi jendela atau yang berhubungan dengan bukaan diberi unsur tumbuhan yang berfungsi sebagai penghambat suara masuk kedalam bangunan

- (+) Tidak menyebabkan dampak buruk, Nilai personal masih terjaga
- (-) Pembiayaan perawatan yang belum sepenuhnya terlaksana

#### Alternatif 2



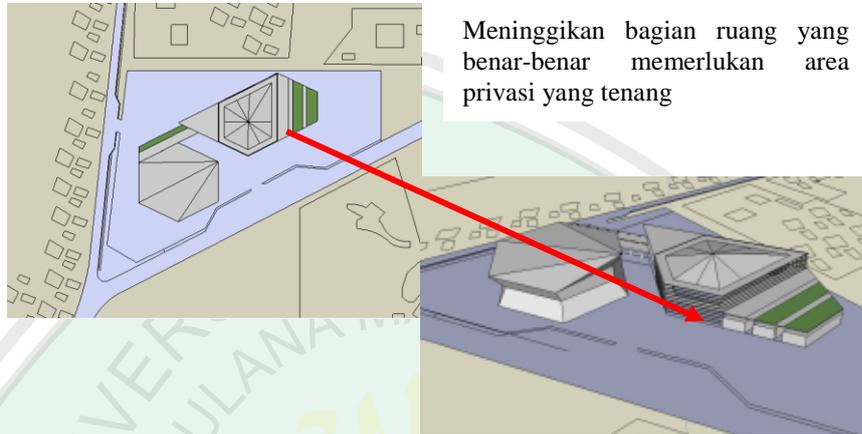
Menerapkan unsur-unsur tumbuhan dan pepohonan dengan jarak dan jenis yang ditentukan



Pohon mahoni

- (+)Dapat dijadikan view ke keluar , Nilai personal masih bisa terpenuhi
- (-)Hanya sebagai koridor selasar

### Alternatif 3



(+)Dapat dijadikan view ke dalam, Nilai privasi masih terjaga

(-)Memiliki tingkat pemantulan cahaya yang tinggi

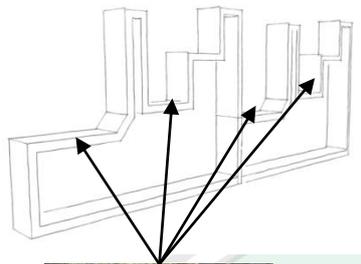
#### 4.6.4 View

Analisis view merupakan perencanaan posisi view dari dalam ke luar maupun dari luar ke dalam. Analisis ini bertujuan untuk menjadikan suatu view sebagai poin dari sebuah rancangan.

### Alternatif 1



### View Keluar



Menambah massa batas tampilan pada tapak

Karena ruang terbuka maka tinggi pagar pembatas tidak di harapkan didesain tidak terlalu tinggi, hal itu untuk tidak membatasi arah pandang

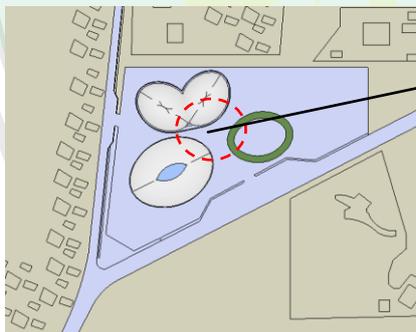


Keris-kerisan

(+) Arah pandang tertuju pada bangunan yang ditinggikan

(-) Hanya terfokus pada satu bangunan

### Alternatif 2



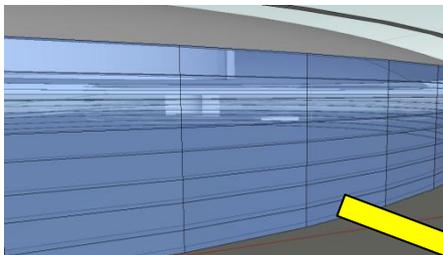
view kedalam

Pembuatan taman sebagai aksen pada bangunan

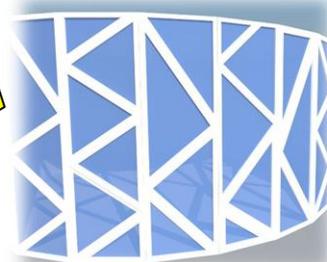


Karena ruang publik area taman bisa dijadikan aksesibilitas menuju bangunan.

### View keluar



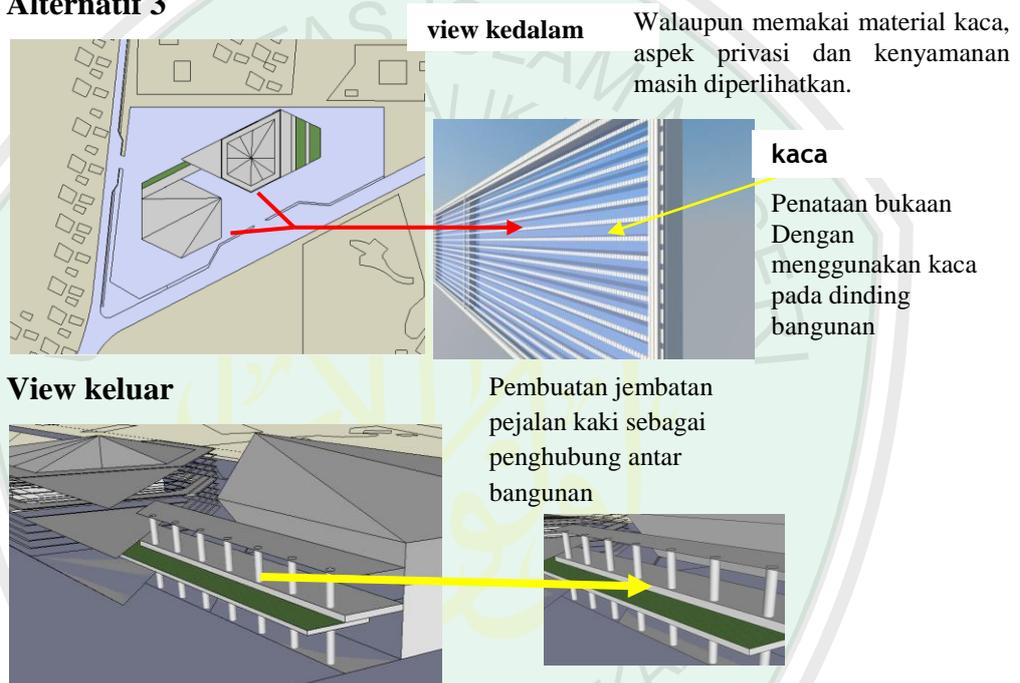
Penonjolan struktur pada bangunan dan pengeksposan material kaca



(+) View keluar langsung memandang area publik yang hijau Material kaca yang mudah di dapat

(-) Sinar matahari terik memantulkan panas pada bangunan

### Alternatif 3



(+) Kesan jembatan yang menyatukan bangunan satu dengan yang lainnya

(-) Kurang memvariasikan bentukan lengkungan

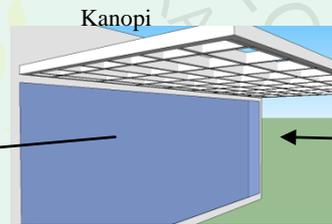
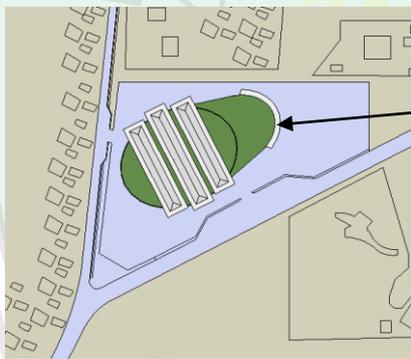
### 4.6.5 Matahari

Analisis matahari berpengaruh atas perancangan yang berkaitan dengan tingkat kenyamanan terhadap pengguna dan pencahayaan alami. Dalam Perancangan Sentra Industri Alas Kaki sangatlah memerlukan sebuah tempat yang nyaman dan terlindungi dari teriknya matahari. Pencahayaan alami di dalam

gedung di pakai pada area-area yang memerlukan tingkat pencahayaan yang tinggi.

Pada pagi hari Pukul 07.00 – 09.00 sinar matahari masih dirasa nyaman pada tapak. Pada pukul 09.00-15.00 sinar matahari kurang nyaman karena sangat terik ketika musim kemarau. Lalu pada pukul 15.30 kembali pada fase nyaman lagi. Namun siklus tersebut juga dapat berubah-ubah karena rusaknya siklus pergantian musim.

### Alternatif 1

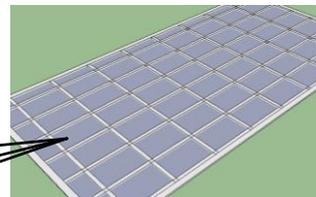
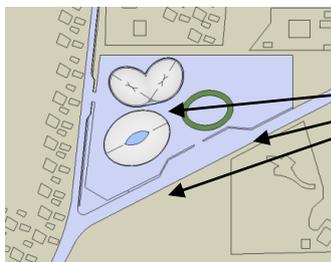


Mandevilla

Tanaman ini mempunyai bunga yang merambat ke atas, berwarna merah, putih, atau merah muda. Tangkai dan daunnya merambat rata sehingga mampu menutupi media kanopi secara menyeluruh.

- (+) Tidak menimbulkan panas, Efek tumbuhan untuk menaungi sirkulasi pejalan kaki di sekitar bangunan
- (-) Perawatannya yang sangat mahal

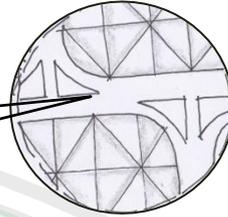
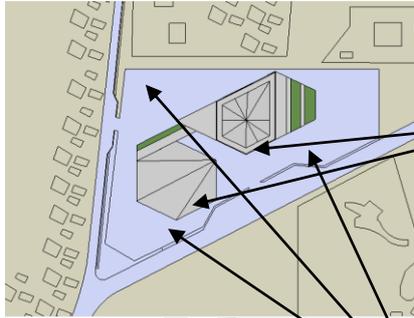
### Alternatif 2



Penggunaan solar panel untuk efisiensi energi

- (+) pemakaian solar panel lebih ramah lingkungan dan hemat energi
- (-) mahal, butuh perawatan khusus

### Alternatif 3



Kaca patry digunakan untuk membatasi arah pandangan masuk dari luar terhadap aktivitas yang ada di dalam bangunan



Palem

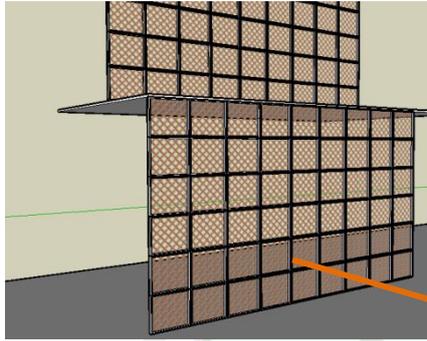
Pohon palem digunakan pada sekitar tepi jalan keluar kendaraan dan area parkir

- (+) Kaca pantry juga berfungsi untuk menyamakan sinar matahari yang masuk kedalam ruangan
- (-) Bahan atau material yang mulai sulit dan jarak didapat

#### 4.6.6 Angin

Analisis angin sangat digunakan dalam perancangan karena untuk dapat mengetahui seberapa besarkah penghawaan alami yang masuk ke dalam bangunan dan memanfaatkan potensi penghawaan alami (angin) pada lingkungan tapak. Angin juga merupakan suatu faktor yang sangat penting bagi sirkulasi udara pada bangunan.

## Alternatif 1



Pembuatan bukaan yang memiliki sisi yang semi tertutup. Ini dilakukan agar nilai keprivasian yang ada di dalam bangunan tidak terganggu.

- Angin pada tapak cenderung datang dari segala arah
- Namun pada pagi dan siang arah angin yang paling kuat

Bagian yang terbuka diselingi dengan tumbuhan (untuk menyerap udara kotor). Pakis boston dipilih karena tahan terhadap panas, cenderung mudah perawatan, media penanaman dari cacahan pakis dan kebutuhan akan air yang tidak cukup banyak (sedang).

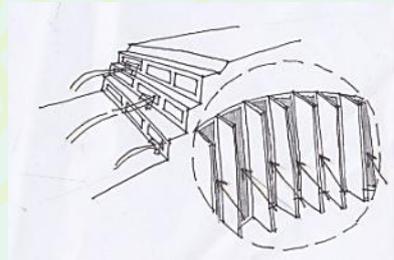
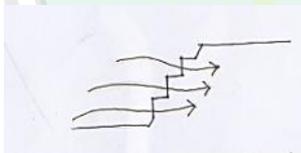


Pakis boston

(+) Pemanfaatan vegetasi sebagai penyerap udara kotor

(-) Cenderung berdebu pada bukaan

## Alternatif 2

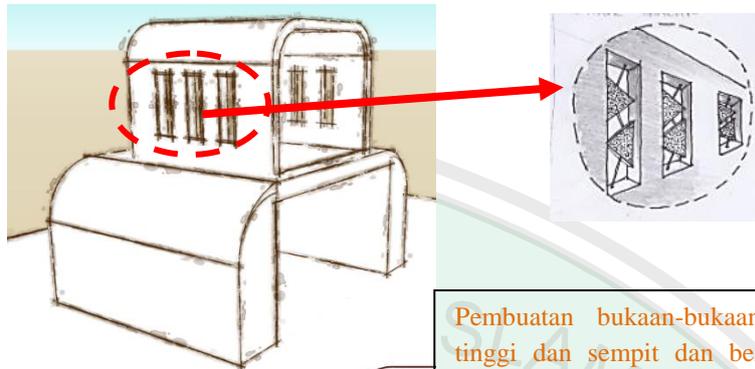


Pemakaian jendela otomatis buka tutup untuk mengontrol udara yang akan masuk ke bangunan dan juga dapat dijadikan sebagai alat mengontrol suhu dalam bangunan

(+) Tidak memakai tenaga manusia Menghemat penggunaan AC

(-) Mahal dalam pembuatannya, Bahan atau material sulit di dapat

### Alternatif 3



Pembuatan bukaan-bukaan yang tinggi dan sempit dan berhadapan agar sirkulasi udara yang masuk lancar

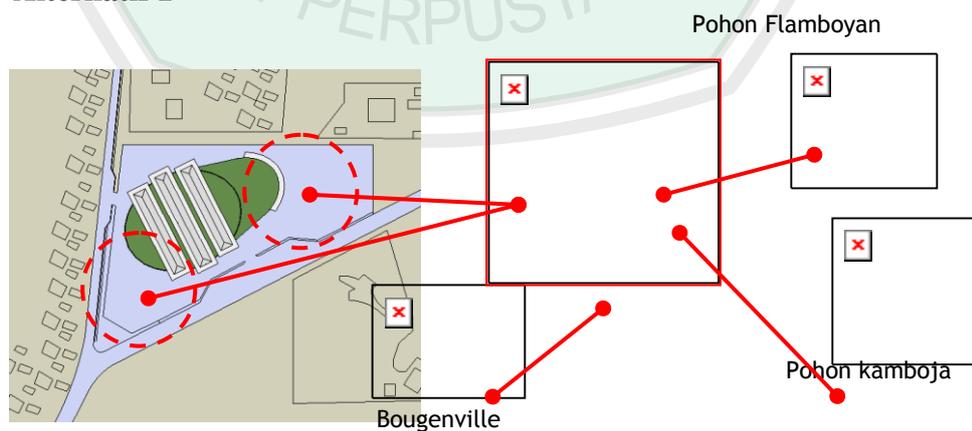
(+) Sirkulasi udara pada dalam bangunan menjadi lancar, Kualitas udara menyehatkan

(-) Pembatas pada bukaan hanya berfungsi sebagai estetik

### 4.6.7 Vegetasi

Analisis vegetasi sangat mempengaruhi terjadinya atau terbentuknya pola pada bangunan. Analisis vegetasi juga dapat mengetahui tatanan vegetasi apa saja pada tapak dan pemilihan vegetasi pada tapak yang sesuai dengan obyek rancangan.

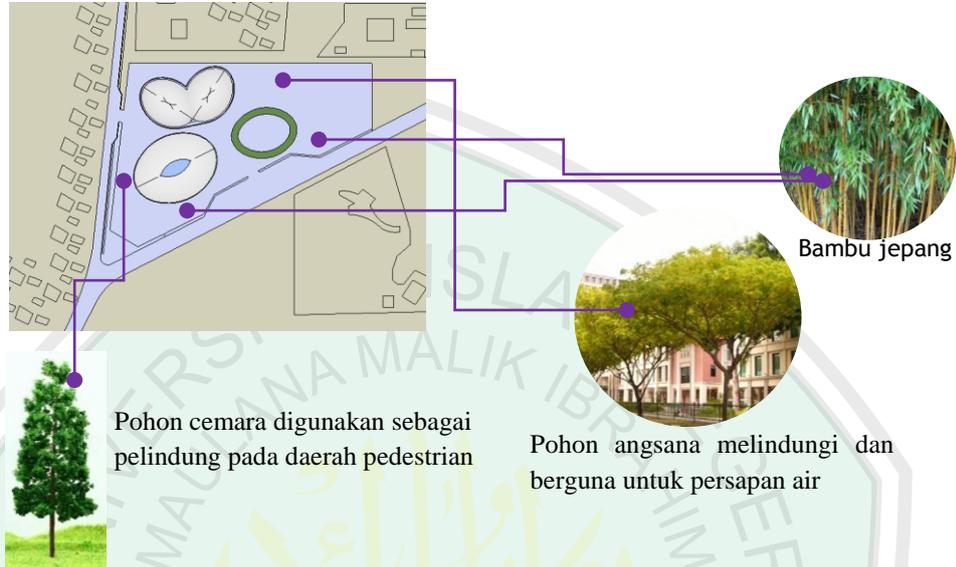
### Alternatif 1



(+)Meneduhkan lingkungan sentra industri alas kaki, Efek penerangan cahaya sebagai bentuk bayang-bayang

(-) Area penempatan tanaman pohon hanya pada area parkir saja

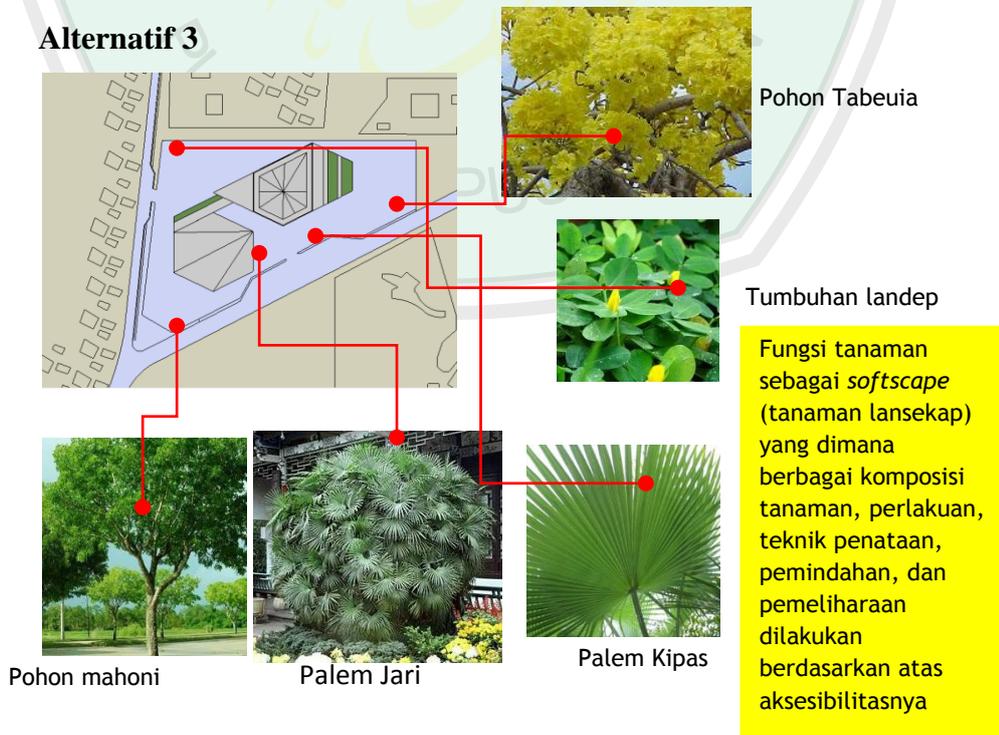
### Alternatif 2



(+) Sirkulasi pedestrian berpacu dengan alurisasi pepohonan, Bentuk tanaman bisa dimanfaatkan sebagai penghawaan pada site

(-) Hanya terpacu pada daerah sirkulasi

### Alternatif 3



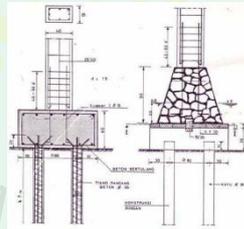
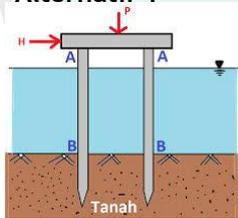
(+) Perpaduan tumbuhan yang memiliki tingkat peresapan terhadap polusi yang berkelanjutan

(-) Hanya terpaku pada daerah sirkulasi

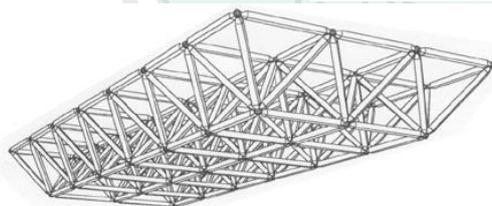
#### 4.7 Analisis Struktur

Percanaan struktur pada suatu bangunan termasuk dalam perencanaan yang sangatlah penting, karena apabila perencanaan struktur bangunan ada yang salah maka akan mengakibatkan robohnya bangunan. Untuk pemilihan stuktur harus dilihat lokasi perencanaan dan kekuatan dan kelebihan masing- masing struktur yang akan digunakan, dan kalau bisa harus bisa sesuai dengan obyek maupun tema perancangan.

Alternatif 1



Penggunaan pondasi tiang pancang, untuk penahan bebabn bangunan.



Penggunaan struktur space frame sebagai struktur atap untuk menampilkan material kuat terhadap bangunan.

(+) penggunan tiang pancang pada pondasi sangat kuat pada sistem struktur, penggunaan material kayu meruapakan usaha melestarikan material lokal.

(-) pemasangan tiang pancang terlalu sulit dan mengganggu lingkungan sekitar

(-) material kayu susah dibentuk , material kualitas bagus susah didapat



## 4.8 Analisis Utilitas

### Alternatif 1



Aliran sungai

Saluran hidrant

Air bersih

Air kotor

Sumur Bor

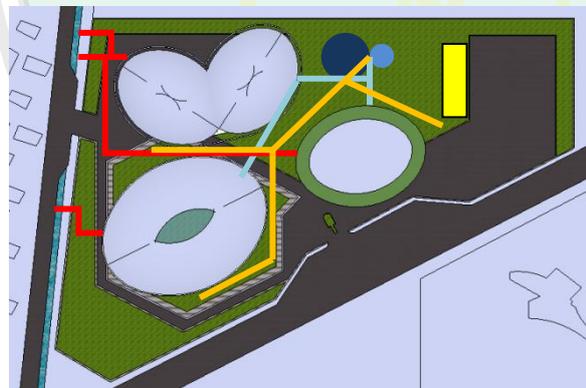
Tandon

Tempat  
sampah/limbah

(+) suplai air bersih terpenuhi

(-) saluran hidrant tidak menjangkau bagian dalam

### Alternatif 2



Aliran sungai

Saluran hidrant

Air bersih

Air kotor

Sumur Bor

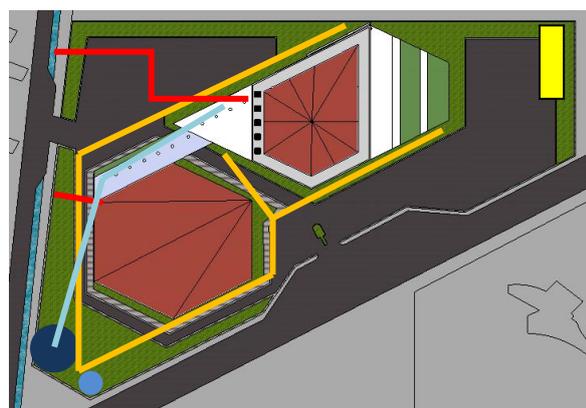
Tandon

Tempat  
sampah/limbah

(+) aliran hydrant mampu mencapai bangunan

(-) penempatan saluran iar kotor lebih diperhatikan agar tidak mencemari sungai.

### Alternatif 3



- Aliran sungai
- Saluran hidrant
- Air bersih
- Air kotor
- Sumur Bor
- Tandon
- Tempat sampah/limbah

(+) aliran hidrant mencapai seluruh bangunan

(+) aliran air kotor lebih efisien dengan memilah yang dapat dialirkan kesungai atau tidak

(-) aliran air kotor memerlukan penempatan yang baik agar tidak mengganggu estetika tapak

**Tabel 2.5** akhir analisis

analisis	Alternatif 1		Alternatif 2		Alternatif 3	
	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
zonning	1	1	1	1	2	1
Bentuk dan tatanan massa (tapak)	1	1	1	1	2	1
aksesibilitas	1	1	1	1	1	1
kebisingan	1	1	1	1	1	1
view	1	1	1	1	1	1
matahari	1	1	1	1	1	1
angin	1	1	1	1	1	1
vegetasi	1	1	1	1	1	1
struktur	1	2	1	1	1	1
utilitas	1	1	1	1	2	1
Jumlah	11	11	10	10	11	10
total	-1		0		3	

Pengambilan rencana perancangan diambil dari alternatif 3 yaitu yang memiliki poin plus paling banyak untuk dijadikan konsep rancangan. Namun alternatif tersebut masih memiliki kekurangan dan nanti akan diperbaiki untuk selanjutnya.



## BAB V

### KONSEP

#### 5.1 Konsep Perancangan

Konsep dasar yang digunakan dalam perancangan *sentra Industri alas kaki* ini mencakup tiga aspek yaitu :

- Prinsip-prinsip tema Arsitektur metafora
- Kriteria dalam model kombinasi
- Integrasi keislaman

Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai ketiga aspek yang memperkuat konsep dasar dari Perancangan *sentra Industri alas kaki*.

##### 5.1.1 Prinsip Arsitektur Metafora

prinsip-prinsip Metafora, pada umumnya dipakai jika :

1. mencoba atau berusaha memindahkan keterangan dari suatu subjek ke subjek lain.
2. mencoba atau berusaha untuk melihat suatu subjek seakan-akan sesuatu hal yang lain.
3. mengganti fokus penelitian atau penyelidikan area konsentrasi atau penyelidikan lainnya (dengan harapan jika dibandingkan atau melebihi perluasan kita dapat menjelaskan subjek yang sedang dipikirkan dengan cara baru).

### 5.1.2 kriteria model kombinasi

Model kombinasi sendiri sebagai sesuatu yang stabil antara bentuk dan rasa dengan kriteria sebagai berikut :

- Terdapat suatu bentukan bangunan yang mengambil contoh dari suatu benda yang pada proses pembentukannya melalui transformasi bentuk dan nilai yang terkandung dari bentuk sepatu, hal ini mempengaruhi terbentuknya pola tatanan massa dan bentuk bangunan
- Dengan bentukan bangunan dan penataan bangunan yang baik dimana ini saling berkaitan.
- Membentuk suatu hubungan yang sama antar keduanya

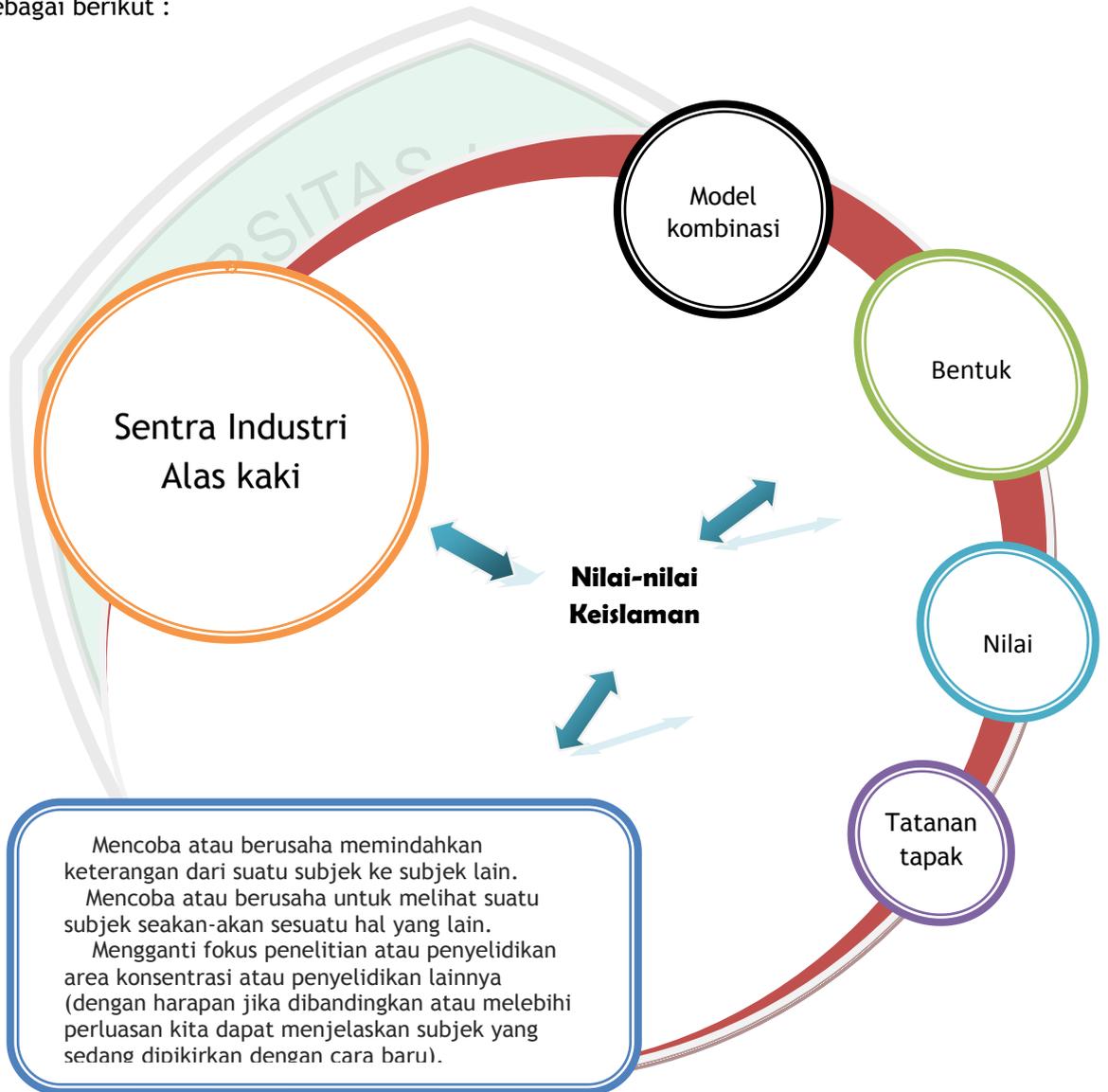
### 5.1.3 Integrasi Keislaman

Integrasi keislaman yang dipakai adalah ayat-ayat dari al-Qur'an yang berhubungan dengan pola menurun pada tapak yaitu QS. Al-Baqarah 205 yang artinya :

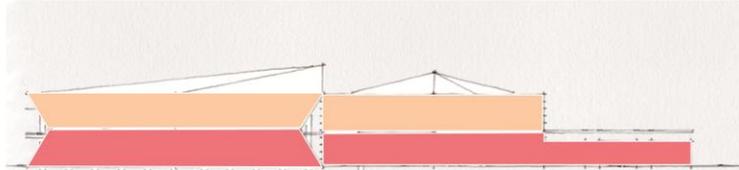
*“ Dan apabila ia berpaling (dari kamu), ia berjalan di bumi untuk mengadakan kerusakan padanya, dan merusak tanaman-tanaman dan binatang ternak, dan Allah tidak menyukai kebinasaan.” (QS. Al-Baqarah 205)*

Dari ayat diatas maka kebutuhan desain yang mengeruk sebagian tanah pada tapak seharusnya tidak dilakukan. Sehingga tanah yang dikeruk tidak dibuang namun dimanfaatkan pada sisi tapak yang lain. Dan untuk tanah yang berlubang akibat dikeruk harus diperlakukan dengan baik agar tidak merusak bagian tanah yang lain.

Penjabaran konsep dasar dalam perancangan sentra industri alas kaki ada lah sebagai berikut :

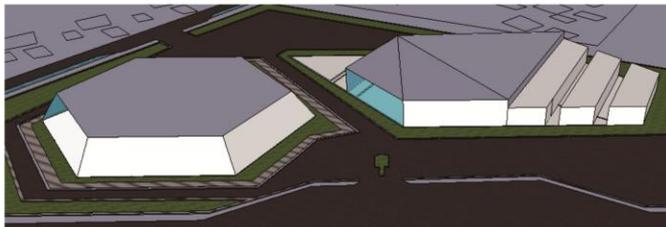


### 5.3 KONSEP BENTUK

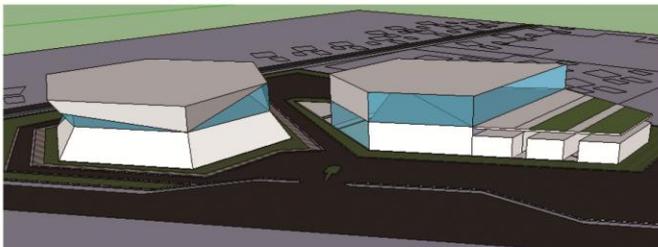


Pola Bangunan menggunakan 2 lantai untuk penghematan lahan terbangun

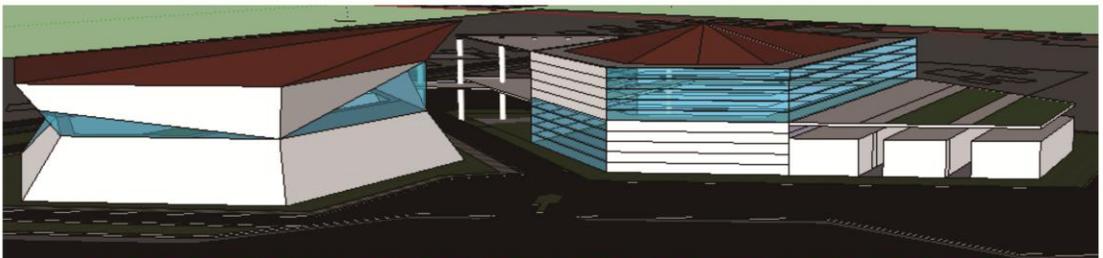
Fungsi diseragamkan, sehingga dapat mudah untuk dijangkau, dan menghemat lahan



Bentuk bagian bawah merupakan esensi dari bagian bawah dari sepatu yaitu sole, yang merupakan bagian untuk menyokong bangunan yang di atasnya

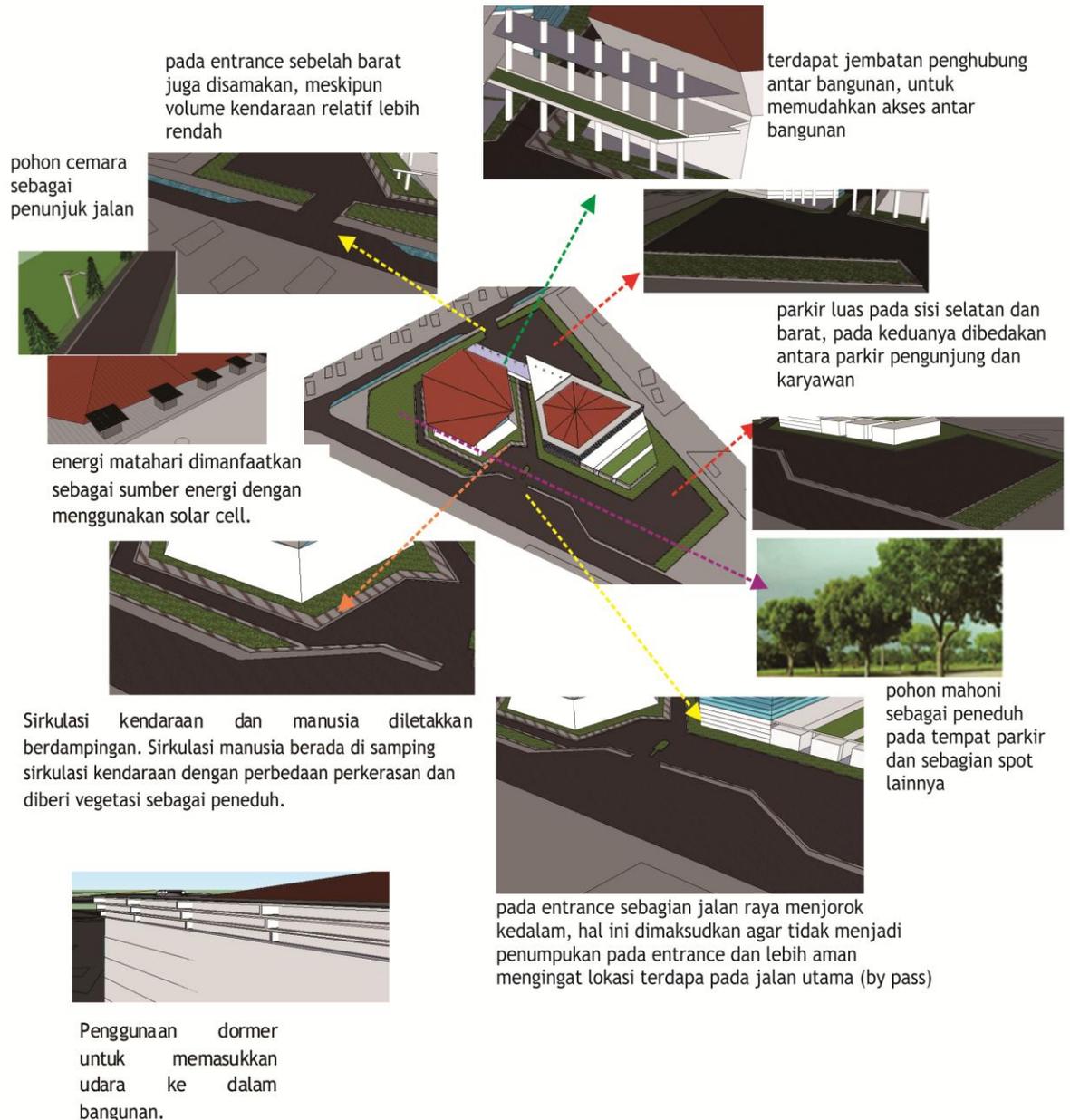


Bentuk bagian selanjutnya merupakan esensi dari bagian tengah dari sepatu yaitu insole, yang merupakan untuk melengkapi bagian bawah bangunan



Bentuk bagian paling atas merupakan esensi dari bagian atas dari sepatu yaitu kap (penutup), yang merupakan bagian untuk melindungi bangunan

## 5.4 KONSEP TAPAK

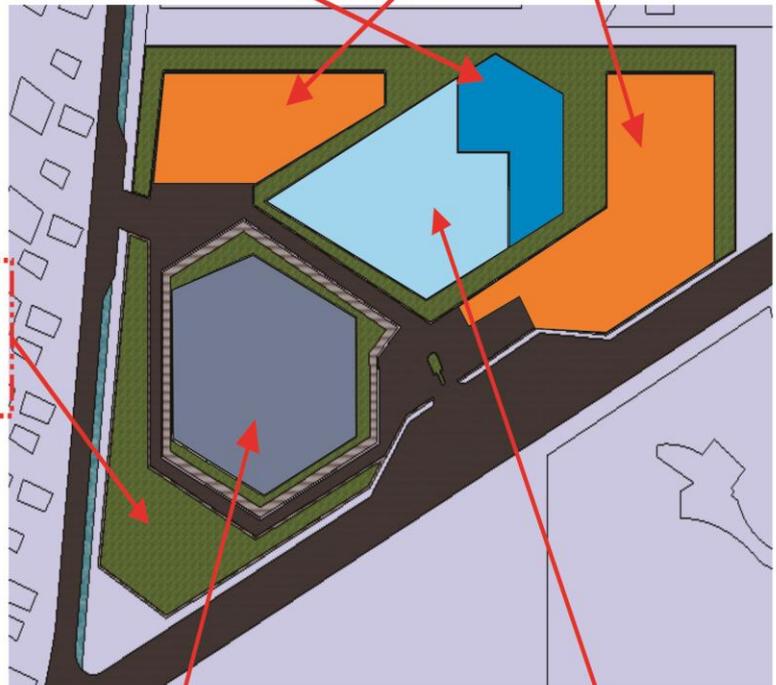


## 5.5 KONSEP RUANG

pada zonasi publik diletakkan disebelah timur untuk meminimalisir dari kegiatan yang ada pada zonasi publik dan semi publik.

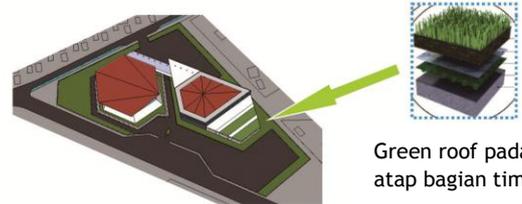
Tempat parkir dibagi menjadi dua yaitu disebelah barat dan timur yang keduanya memiliki parkir khusus karyawan dan pengunjung.

pada zonasi publik diletakkan sebuah ruang terbuka yang nantinya d tanam pohon mahoni, selain sebagai peneduh juga sebagaian



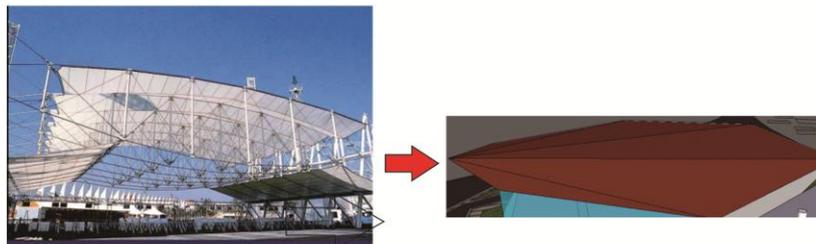
pada zonasi publik diletakkan dibagian barat agar tidak mengganggu pada kedua zonasi sebelumnya

pada zonasi semi publik diletakkan ditengah untuk meminimalisir dari kegiatan yang ada pada zonasi publik dan semi publik.

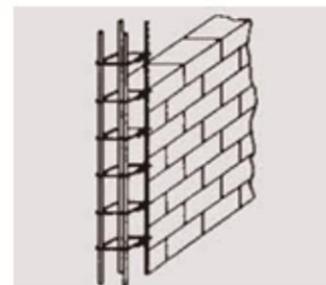
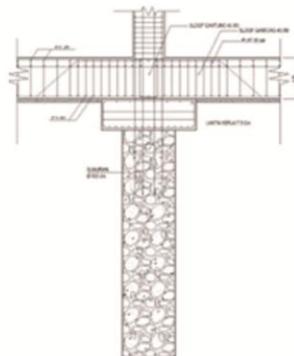


Green roof pada atap bagian timur

Struktur tenda digunakan sebagai atap dengan penyangga rangka batang karena membutuhkan bentangan yang sangat lebar, dikarenakan pada bangunan harus bebas kolom untuk memudahkan pekerjaan produksi, dan yang lainnya



struktur atapnya menggunakan struktur tenda yang dipadu dengan baja ringan

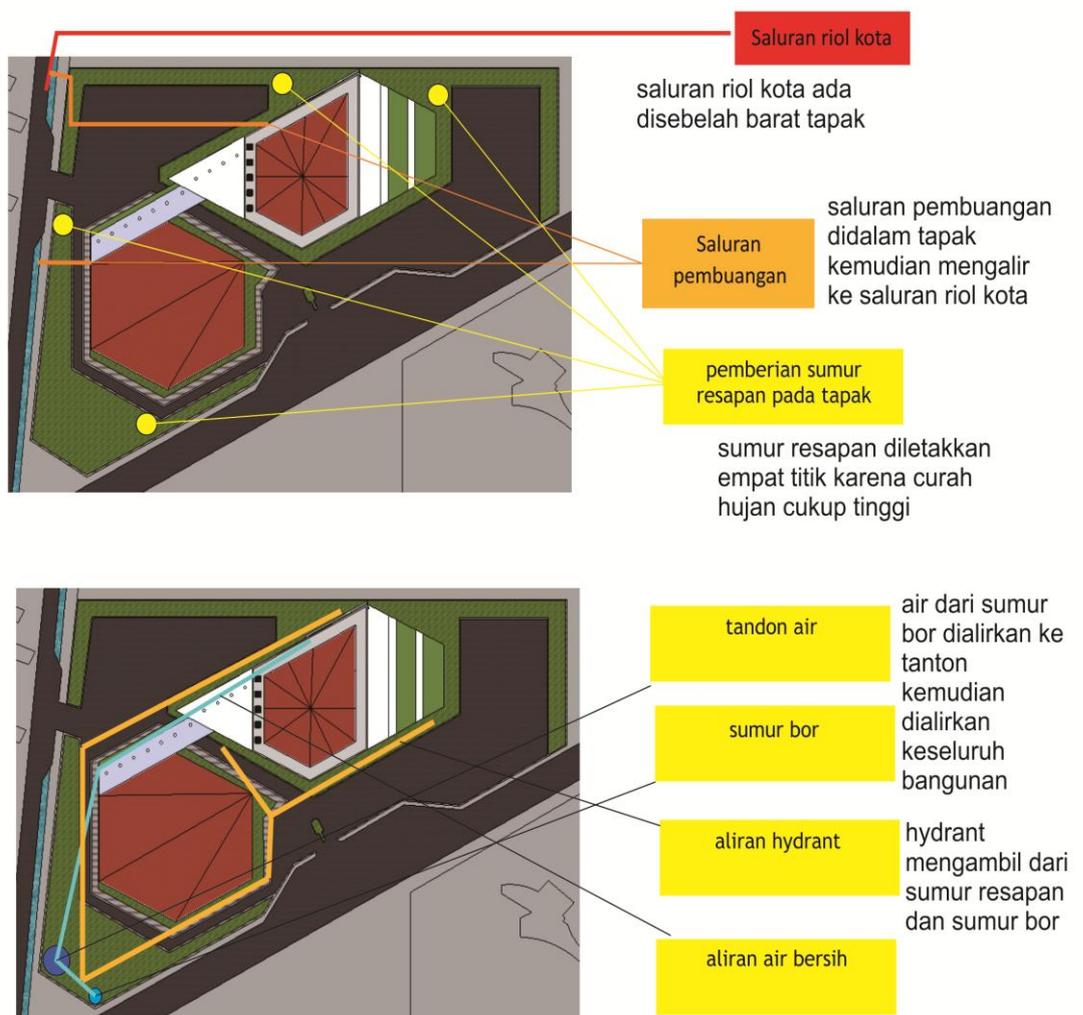


Dinding yang akan digunakan adalah dinding dengan kolom-kolom sebagai penyalur beban ke pondasi.

penggunaan pondasi sumuran, karena bangunan memiliki ketinggian yang sedang dan bukan tergolong bangunan tinggi. Jadi dengan pondasi ini sudah cukup kuat untuk menahan beban bangunan.

## 5.6 KONSEP UTILITAS

- Air sungai yang mengalir di sebelah barat tapak digunakan untuk pembuangan air kotor (dari toilet)
- Tempat sampah diletakkan paling luar untuk memudahkan dan meminimalisir bau
- Air bersih diperoleh dari sumur Bor kemudian ditampung di tandon air lalu dialirkan ke tiap-tiap bangunan.



## BAB VI

### HASIL RANCANGAN

#### 6.1. Hasil Rancangan

Perancangan Sentra Industri alas kaki di Kabupaten Mojokerto, merupakan perancangan tempat pengenalan dan pengembangan produk lokal dari Mojokerto yang dikemas dalam fungsi pemasaran, pengembangan serta edukatif, dari 3 fasilitas utama tersebut di kelompokkan dalam kebutuhan primer, sekunder, dan penunjang, dari pembagian ini kemudian di bentuk zoning sesuai fungsi, kebutuhan, dan menyesuaikan bentuk tapak. Penataan massa cenderung menyebar dalam penyesuaian konsep nyaman aman serta seakan memudahkan para pengunjung untuk mengunjungi setiap ruang yang ada dalam rancangan.

#### 6.2 Hasil Rancangan Tapak

##### 6.2.1 Perencanaan Sirkulasi dan Akses Tapak

Sirkulasi pada tapak dibagi menjadi 4 yaitu kendaraan pribadi pengunjung, kendaraan karyawan, kendaraan pengangkut sampah dan kendaraan pengangkut produk.



Gambar 6.1 Perencanaan sirkulasi dan akses tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.2.2 Perencanaan Vegetasi

Perencanaan vegetasi menggunakan pohon rindang sebagai penambah oksigen bagi lingkungan sekitarnya. Juga sebagai peminimalisir panas padak tapak., dan juga bisa digunakan untuk menyerap polusi.



Pohon mahoni sebagai vegetasi yang berfungsi untuk peneduh dan diletakkan di tempat antrian parkir dan pada area terbuka



Pohon kiara payung sebagai penyerap polusi dan bertajuk lebar serta dapat diatur agar terkesan rapi.

Gambar 6.2 Perencanaan vegetasi

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.3 Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan

Konsep perancangan menerapkan beberapa prinsip arsitektur metafora sebagai acuan dalam membentuk bangunan. Sehingga dapat dihasilkan suatu

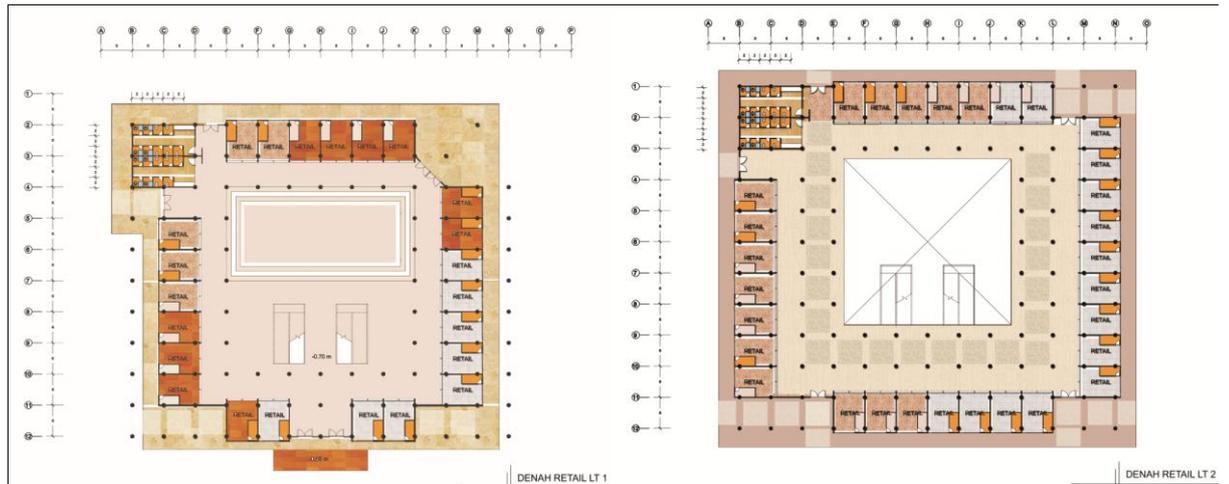
bentuk massa yang masih mewakili karakter bangunan masa lalu dengan tampilan yang lebih modern. Sedangkan dalam pembentukan ruang mengikuti fungsi dan kebutuhan yang ada pada produksi dan pemasaran sepatu.



**Gambar 6.3 Hasil Rancangan Ruang Dan Bentuk Massa**  
Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.3.1 Bangunan Retail

Bangunan retail memiliki dua lantai 1 digunakan sebagai area pemasaran produk yang terbuat dari kulit dan bahan lain yang ditujukan untuk orang tua, untuk retail lantai dua produk yang di pasarkan ditujukan untuk remaja dan anak-anak.



**Gambar 6.4 Denah Retail**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

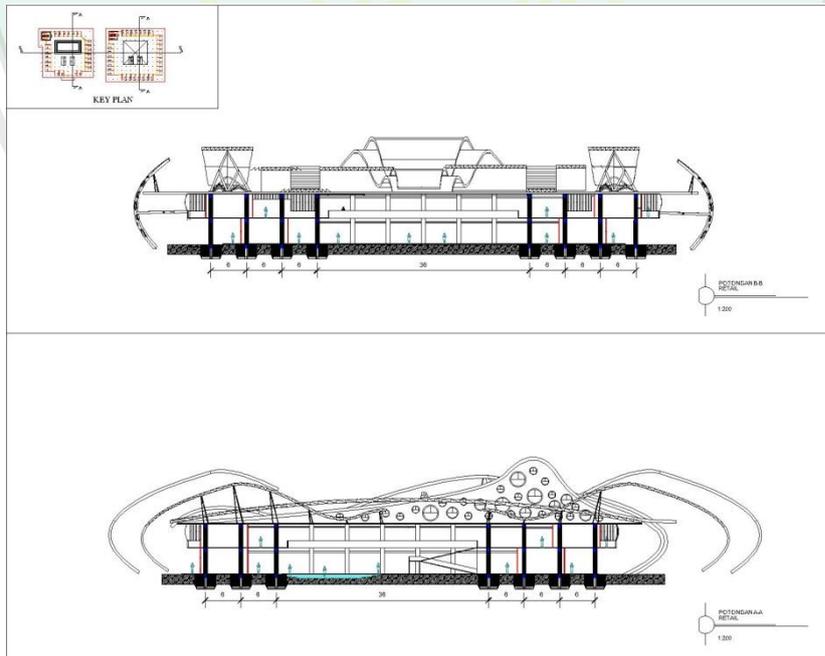
Bangunan retail mempunyai bentuk tampilan yang mendominasi dari bentuk bangunan lainnya, dengan bentuk atap yang digunakan yaitu atap yang termodifikasi yang dari bentuk sepatu yang dipotong. Dari sosoknya masih terdapat kesan modern. Hal ini di tujukan untuk dapat menarik pembeli karena bangunan tersebut merupakan bangunan yang fungsi utamanya untuk pemasaran. Fasad bangunan pada sisi depan menggunakan bentukan lengkung sepatu yang dinamis dan berdampingan, bentukan ini diambil dari sepasang sepatu yang berdampingan. Sedangkan pada sisi samping yang memanjang diberi fasad dengan menggunakan bentukan kaku merupakan esensi dari motif atau “mainan” dari sepatu, sisi atas lebih di fungsi kan sebagai sirkulasi udara melalui lubang-lubang yang bentukannya merupakan esensi sepatu sport yang nyaman.



**Gambar 6.5 Tampak Retail**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

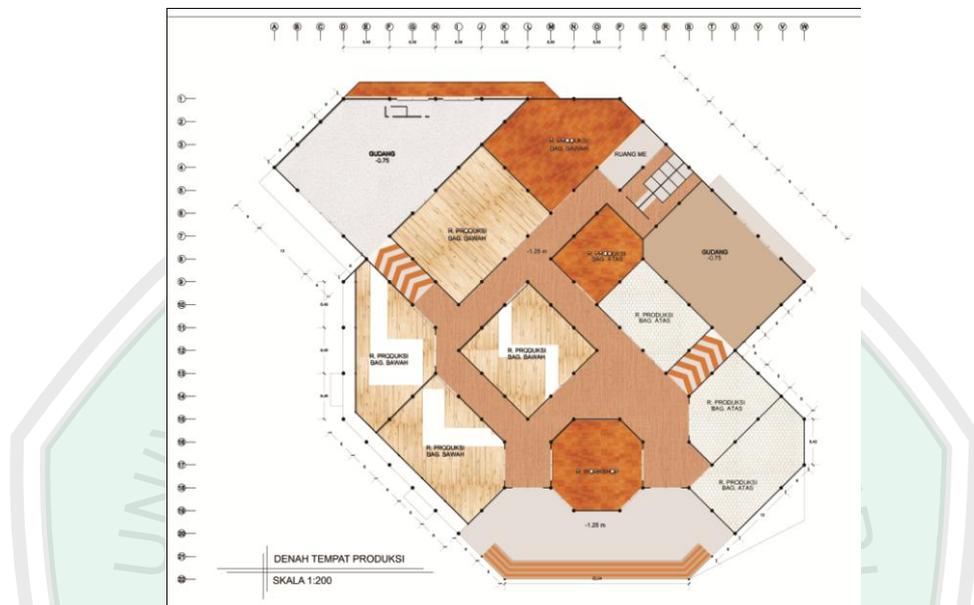
Struktur bangunan menggunakan pondasi sepatu dan struktur atasnya menggunakan kolom dan balok beton bertulang, sedangkan atap menggunakan baja komposisi yang ditutup dengan zyncalume dan metal deck.



**Gambar 6.6 Potongan Retail**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.3.2 Tempat Produksi



**Gambar 6.7 Denah Tempat Produksi**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

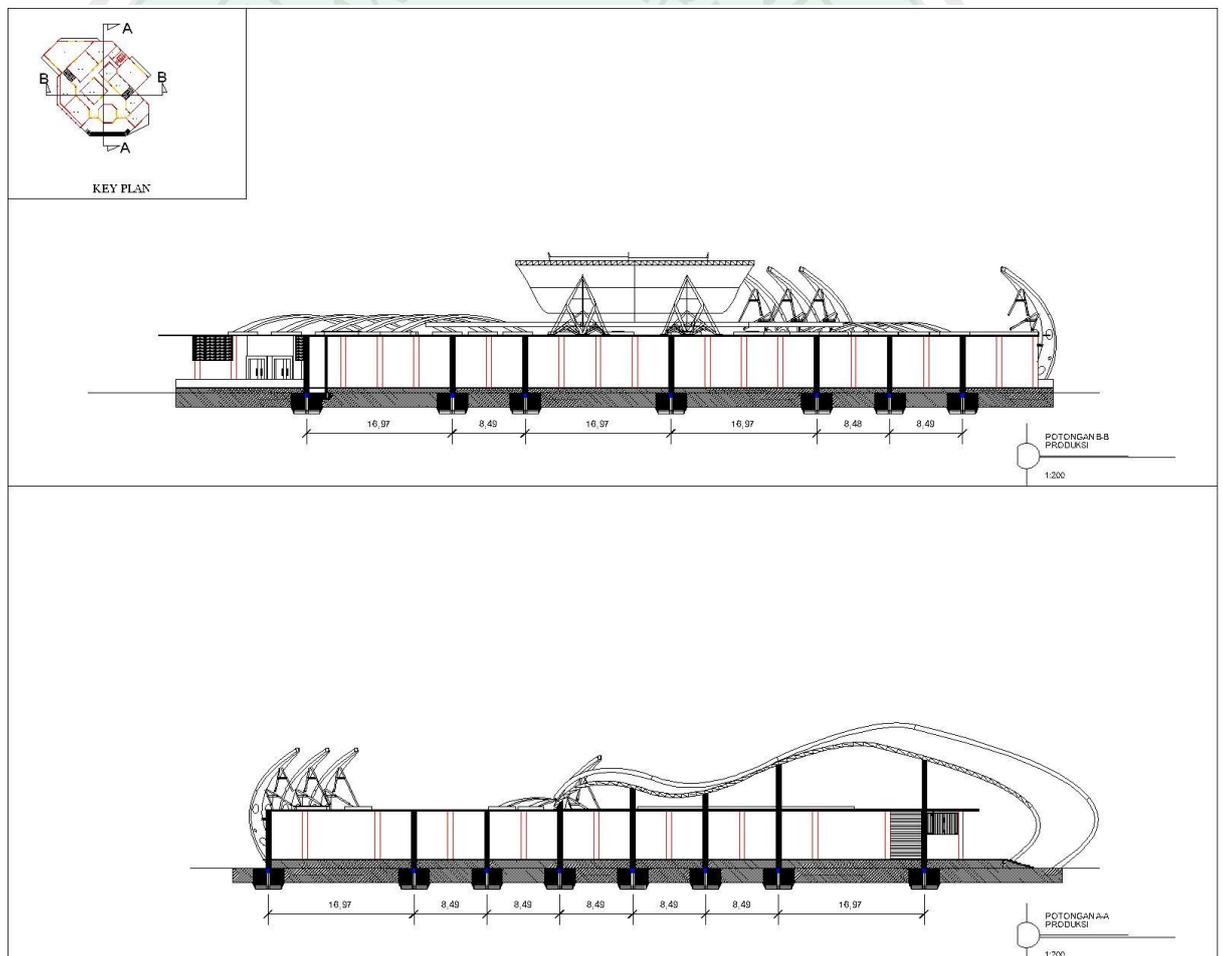
Bangunan produksi merupakan bangunan yang paling berpengaruh, karena dari sini kebanyakan produk yang di pasarkan pada sentra industri alas kaki ini meskipun juga memenuhi order dari luar kabupaten Mojokerto.



### Gambar 6.8 Tampak Tempat Produksi

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Stuktur bangunan menggunakan bahan yang sama seperti bangunan retail namun pada bangunan produksi ini menggunakan perpaduan dengan atap dak yang didalamnya dilapisi sabut kelapa sebagai peredam panas dan bising pada tempat produksi. Dan pada area produksi lebih cenderung terlihat modern dengan penggabungan berbagai fasad dari berbagai esensi yaitu tali sepatu, sirkulai udara yang terdapat pada sepatu sport.

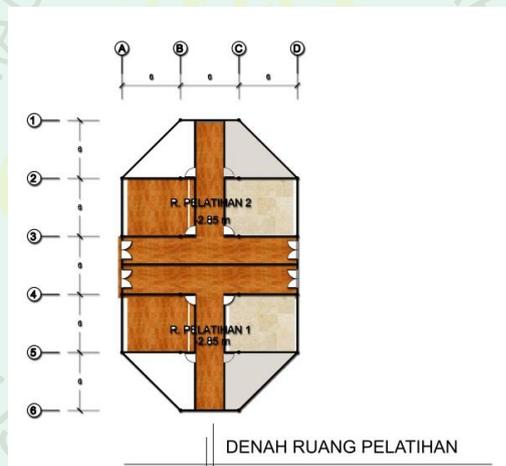


### Gambar 6.9 Potongan Tempat Produksi

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.3.3 Ruang Pelatihan

Gedung Pelatihan di desain seminimalis mungkin, namun tetap menggunakan atap seperti bangunan yang lain dengan maksud tidak meninggalkan kesan modern pada bangunan. hal ini menggambarkan hal yang ingin dituju oleh bangunan ini adalah kemajuan namun tidak melupakan kesederhanaan. Sementara fasad bangunan berbentuk kaku.



**Gambar 6.10 Denah Ruang Pelatihan**

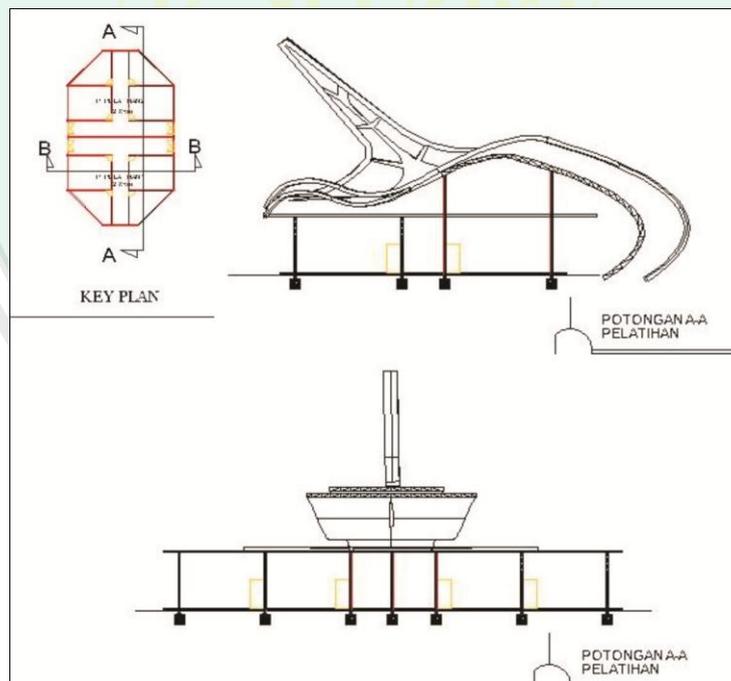
Sumber: Hasil Rancangan, 2015



**Gambar 6.11 Tampak Ruang Pelatihan**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Struktur bangunan menggunakan pondasi batu kali, sedangkan atap menggunakan rangka atap baja ringan yang ditopang oleh kolom beton.

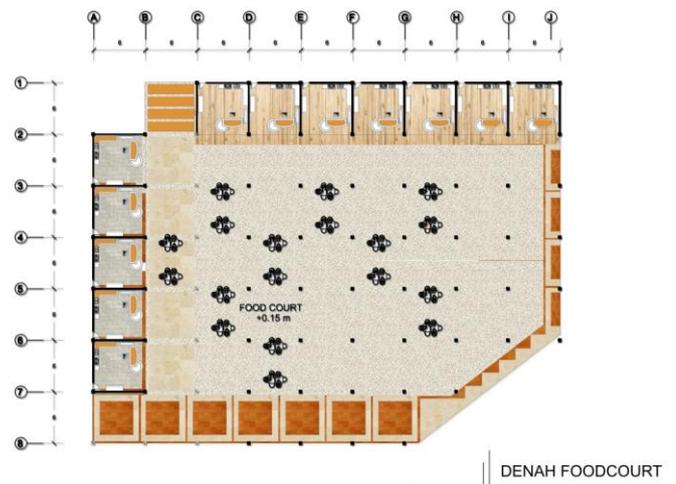


**Gambar 6.12 Potongan Ruang Pelatihan**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.3.4 Food Court

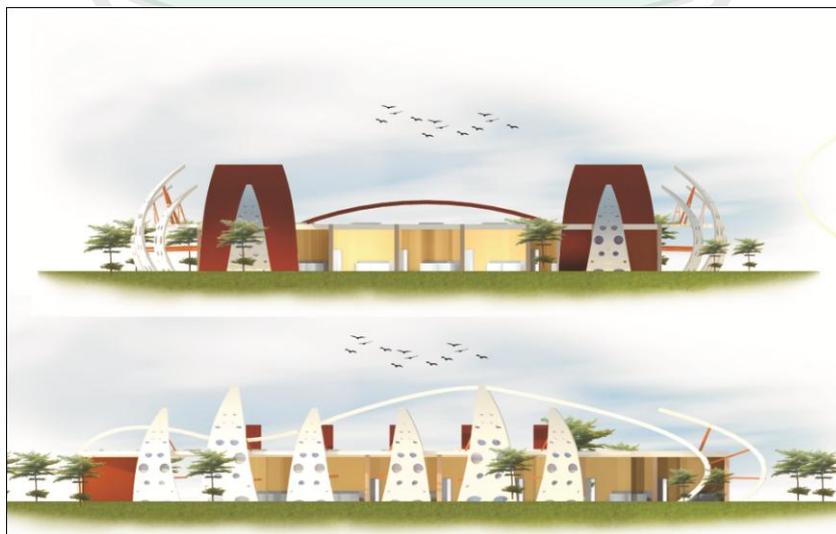
Perancangan sentra Industri Alas Kaki memerlukan sebuah bangunan yang menjadi jujukan pengunjung sebagai pelepas penat. Selain dapat diakses oleh pengunjung, bangunan ini juga dapat di akses oleh karyawan.



**Gambar 6.13 Denah Food Court**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

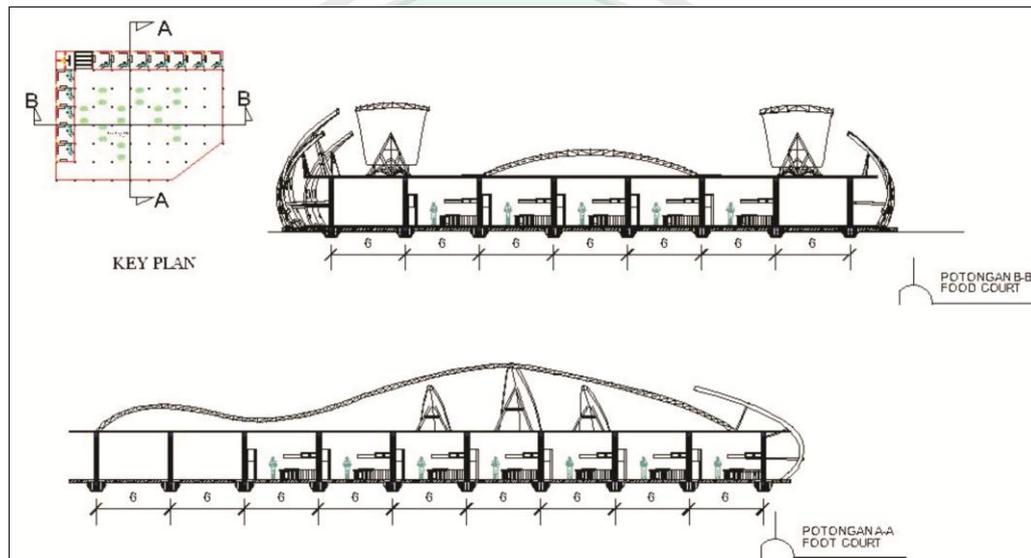
Fasad bagian muka dari bentukan lengkung yang dinamis yang difungsikan sebagai secondary skin, menyerupai bentuk sepatu. Sedangkan sisi samping bangunan menggunakan bentukan yang kaku.



### Gambar 6.14 Tampak Food Court

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Stuktur bangunan menggunakan pondasi sepatu dan stuktur atasnya menggunakan kolom beton bertulang, sedangkan atap menggunakan rangka batang dengan zyncalume sebagai penutup.

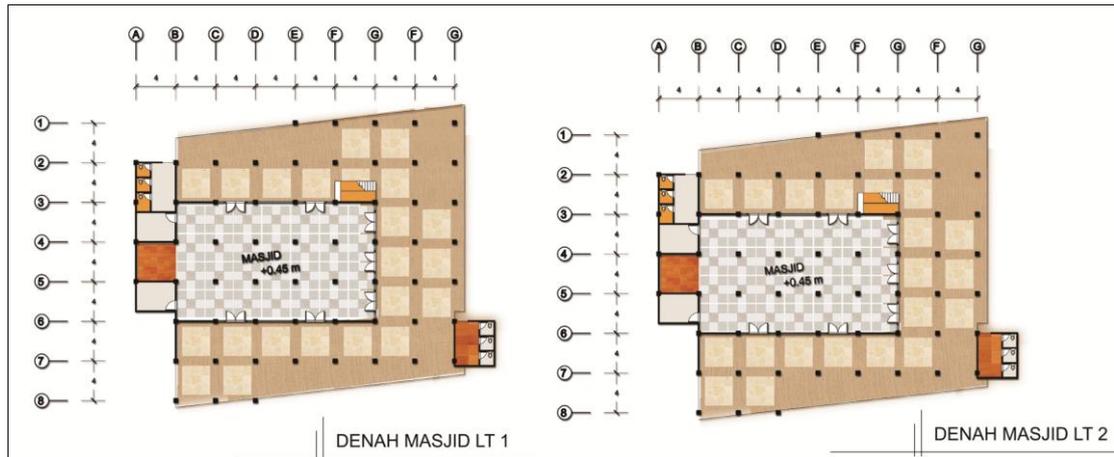


### Gambar 6.15 Potongan Food Court

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.3.5 Masjid

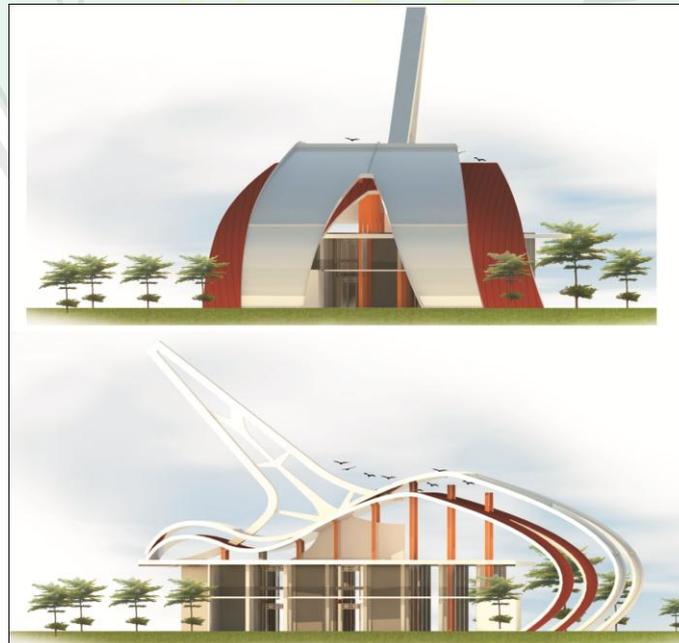
Perancangan Sentra Industri Alas Kaki memerlukan sebuah tempat ibadah yang menjadi area utama pemberi nilai religi pada perancangan, karena segala sesuatu tak akan pernah terlepas dari kuasa sang pencipta, maka dengan adanya masjid yang bisa digunakan oleh pengunjung, karyawan maupun masyarakat sekitar diharapkan dapat menjadi pengingat akan siapa kita sesungguhnya.



**Gambar 6.16 Denah Masjid**

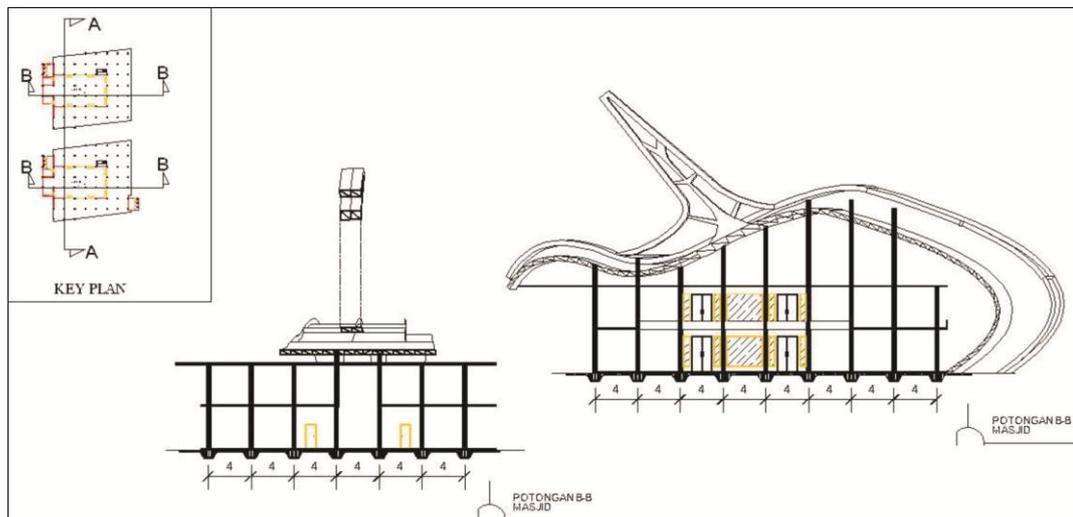
Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Bentukan masjid fasad memberikan kesan yang berbeda dr masjid pada umumnya.pada bagian atap menggunakan bahan dan bentuk yang mirip dengan bangunan yang lain untuk memberikan kesan kesatuan pada tapak. Sementara bagian samping memberikan garis vertikal yang berulang, dan diberi sedikit kaligrafi pada interior sehingga memunculkan kesan tempat ibadah.



**Gambar 6.17 Tampak Masjid**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015



**Gambar 6.17 Tampak Masjid**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

## 6.4 Hasil Rancangan Eksterior dan Interior

### 6.4.1 Tampak Kawasan

Tapak perancangan yang datar menjadikan permainan tinggi rendah bangunan menjadi cara agar kesan tidak monoton. Dengan menjadikan bangunan di pinggir rendah dan semakin ke tengah semakin tinggi maka seluruh bangunan dalam tapak dapat terlihat dari semua arah.



**Gambar 6.18 Tampak Kawasan**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015



**Gambar 6.19 Potongan Kawasan**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.4.2 Perspektif Eksterior

Eksterior bangunan menunjukkan permainan tinggi rendah bangunan pada tapak yang datar.



**Gambar 6.20 Perspektif Eksterior**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

### 6.4.3 Interior

#### 1. Tempat Produksi

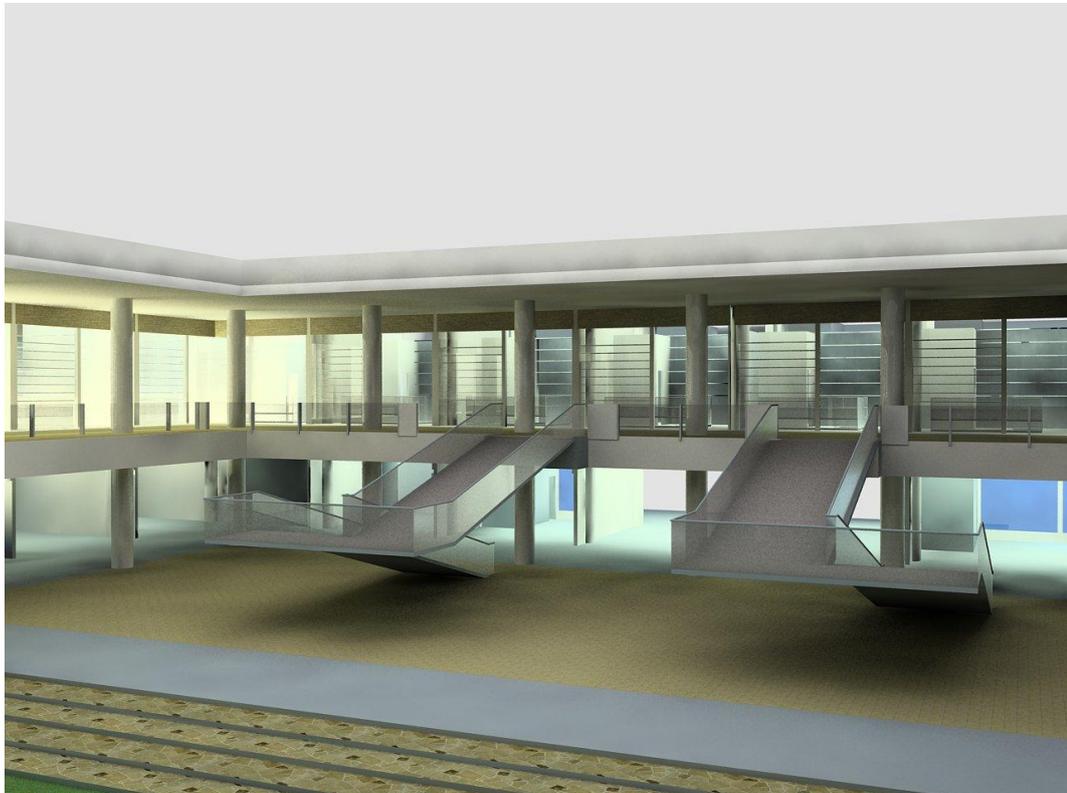


**Gambar 6.21 Interior Tempat Produksi**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Interior tempat produksi menggunakan material yang dapat berfungsi akustik yang baik, selain itu penggunaan warna abu-abu yang terkesan natural dan lembut menjadikan ruang memiliki satu fokus yakni di arah proses produksi.

## 2. Retail



**Gambar 6.22 Retail**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Interior Retail menggunakan perpaduan gaya modern. Ini berfungsi untuk menarik pengunjung. Kesan tradisional juga didapat dari penggunaan bambu laminasi sebagai material lantai. Kesan modern di dapat dari bentukan toko yang minimalis serta diberi garis cahaya, kesan modern juga didapat dari tekstur yang halus dan mengkilap.

### 3. Food Court



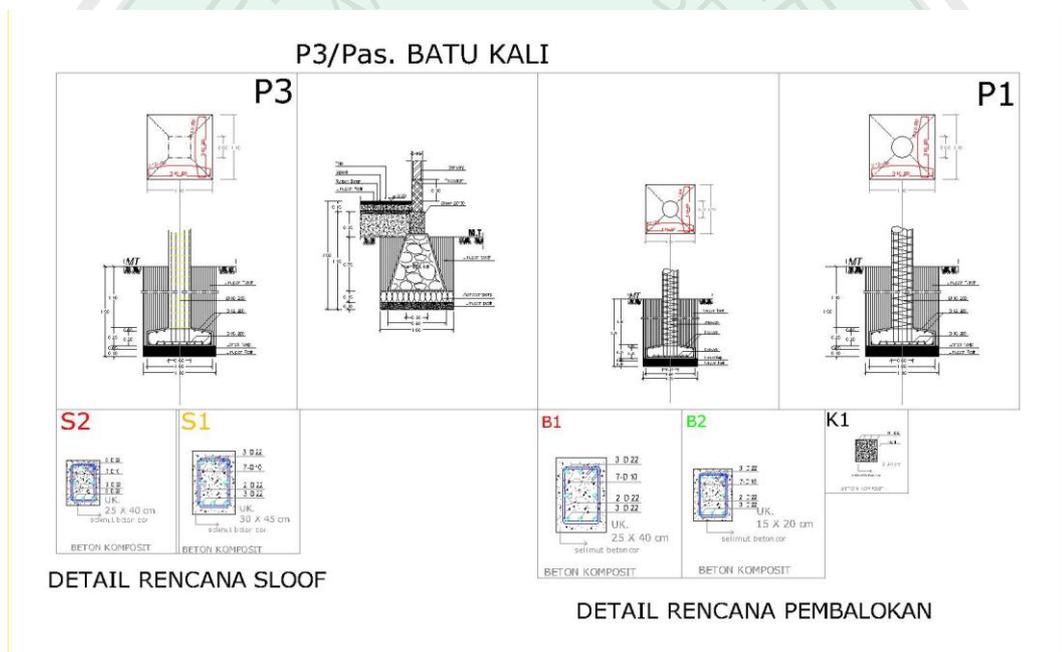
**Gambar 6.23 Interior Food Court**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

Interior Food Court didesain menggunakan gaya modern, penggunaan lampu yang berkesan modern memperkuat kesan masa depan yang terang.

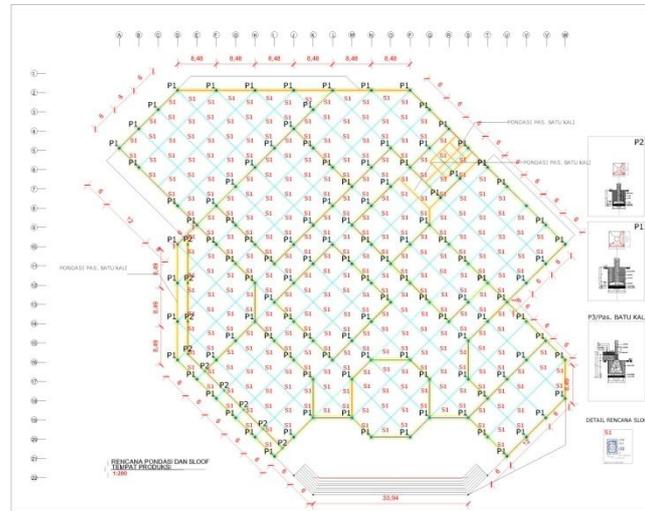
## 6.5 Hasil Rancangan Sistem Struktur

### 6.5.1 Rencana Pondasi, Sloof, Kolom dan Balok



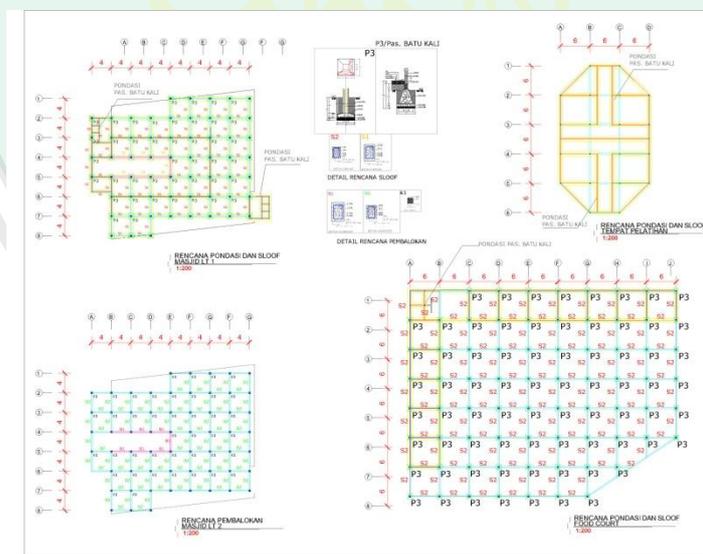
**Gambar 6.24 Detail Struktur**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015



**Gambar 6.25 Rencana pondasi dan sloof**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015



**Gambar 6.26 Rencana kolom dan balok**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015



## 6.6 Hasil Rancangan Sistem Utilitas

### 6.6.1 Air Bersih, Air Kotor, Limbah dan Penyelamatan Kebakaran

Rancangan utilitas untuk air bersih bersumber dari sumur gali yang kemudian di simpan dalam penyimpanan air, yang kemudian didistribusikan ke beberapa tandon air, dan dari tandon tersebut didistribusikan kedalam setiap kamar mandi pada bangunan. Ada juga yang di alirkan dalam *box hydrant* dan *springkler* untuk penyelamatan kebakaran. Untuk pembuangan air kotor pada rancangan ini langsung di alirkan ke septictank, sedangkan untuk air bekas dialirkan ke bak control yang kemudian di alirkan dalam resapan air dan di manfaatkan untuk penyiraman tanaman.

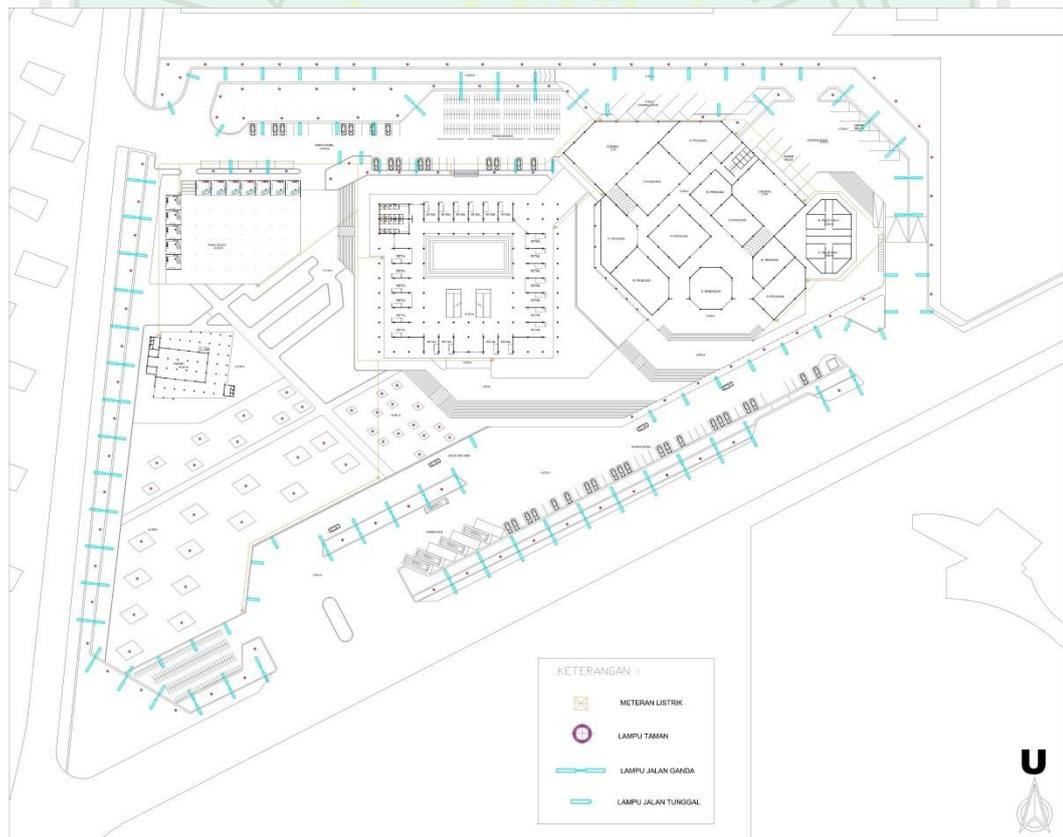


**Gambar 6.28 Utilitas air bersih, air kotor, limbah dan penyelamatan kebakaran**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

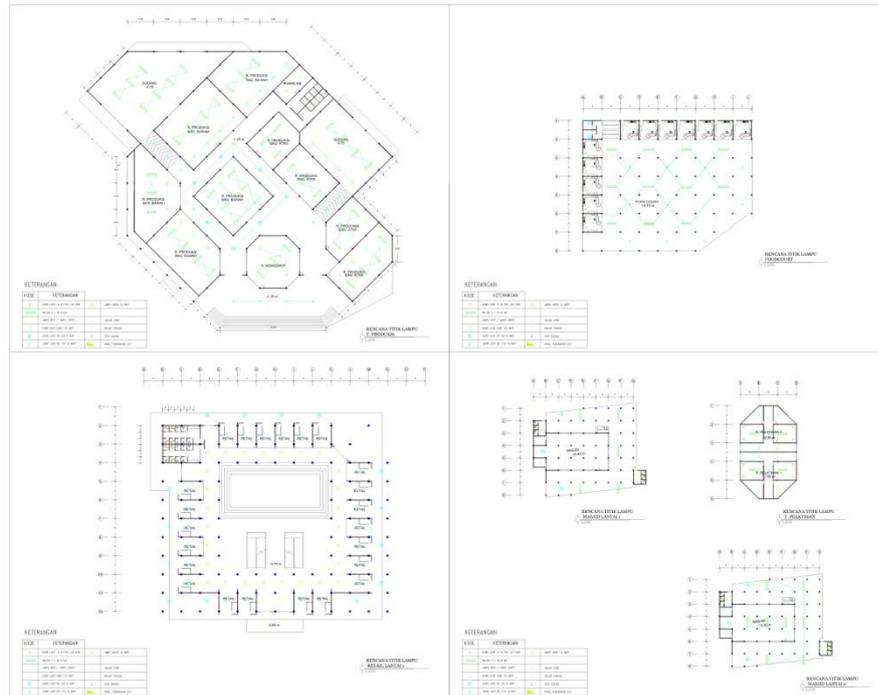
### 6.6.2 Listrik pada bangunan dan penempatan titik lampu

Aliran listrik pada bangunan didapatkan melalui PLN ke trafo, dan dari trafo di alirkan ke ME bangunan , dan dari ME itu yang kemudian didistribusikan ke setiap panel pada tiap bangunan, dan juga dari panel kemudian di alirkan di setiap titik lampu bangunan. Berikut gambaran aliran listrik pada bangunan.



**Gambar 6.29 Utilitas listrik**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015



**Gambar 6.30 Penempatan titik lampu**

Sumber: Hasil Rancangan, 2015

## 6.7 Hasil Kajian Integrasi

Landasan dasar nilai-nilai keislaman dalam perancangan Sentra industri Alas Kaki sudah di jelaskan dalam bab-bab sebelumnya, dan hal itu diterapkan dalam arsitektur. Berikut dapat di jelaskan penerapan dasar Al Qur'an dalam Perancangan.

### 6.7.1 Konsep Rancangan

Nilai keislaman yang terkait dalam perancangan adalah pentingnya menjaga dari segala sesuatu yang membuat najis, terkait dalam beberapa prinsip , yang kemudian diaplikasikan melalui pemberian makna dalam transformasi pada bangunan. Dalam hal ini rancangan tidak sekedar bangunan tunggal melainkan lingkungan binaan yang membentuk karakter penghuni dalam menjaga apa yang

ada dan memberikan kontribusi yang besar bagi perkembangan kalangan masyarakat yang bersandingan dengan bangunan tersebut.

### 6.7.2 Konsep Area Terbuka

Adanya *open space* pada rancangan entra Industri Alas kaki di manfaatkan sebagai tempat pameran atau event, yang terselenggara dalam kurun waktu tertentu sehingga dapat memberikan kesempatan pada para produsen mikro yang berada di Kabupaten Mojokerto.



## BAB VII

### PENUTUP

#### 7.1 Kesimpulan

Perancangan sentra industri alas kaki berlokasi di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Letak tapak berada di jalan bypass Jl. Yogyakarta-Surabaya. Perancangan sentra industri alas kaki berfungsi sebagai wadah yang dapat menampung kegiatan maupun aktifitas masyarakat yang berhubungan dengan produksi, penjualan, disamping itu juga sebagai tempat pengembangan desain dan kualitas alas kaki. Aktifitas tersebut berupa semua lapisan masyarakat yang bertemu dan berinteraksi dengan prasarana yang diperuntukkan untuk seluruh warga kabupaten Mojokerto.

Untuk mendukung itu semua maka perlu didukung dengan adanya tema dan konsep perancangan. Perancangan sentra industri alas kaki ini menggunakan tema Arsitektur metafora kombinasi yang menitik beratkan pada pola “*model kombinasi*” dimana memberi dasar yang lebih luas dalam mempertimbangkan bentuk bangunan. Pendekatan gubah bentuk dapat menjadikan pengembangan pola-pola dan bentuk-bentuk pada sentra industri alas kaki yang nantinya bermanfaat dan tidak menimbulkan kesan negatif terhadap pola bentukan, sehingga keberadaannya dapat bermanfaat terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar.

## 7.2 Saran

Pada perancangan sentra industri alas kaki, perancang masih banyak kekurangan dalam melakukan proses perancangan ini, baik yang disengaja maupun tidak, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini.



## DAFTAR PUSTAKA

Antoniades, Anthony C. 1992. *Poetics of Architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold

Kusno, Abidin. 2007. *DI BALIK PASCAKOLONIAL : Arsitektur, Ruang Kota, dan Budaya Politik Indonesia*. Airlangga University Press

Er Nst Neufert (Data Arsitek jilid 2)

QS. Al-maidah 5-6

QS. Al-Baqarah 205

(<http://adewicak.blogspot.com/2012/04/apa-itu-industri-sentra-klaster-dan.html>).

([http://id.wikipedia.org/wiki/Alas\\_kaki](http://id.wikipedia.org/wiki/Alas_kaki)).

([repository.upnyk.ac.id/6538/sentra\\_industri\\_mempunyai\\_pengertian\\_suatu\\_wilayah\\_dimana\\_didalamnya\\_terdapat.pdf](http://repository.upnyk.ac.id/6538/sentra_industri_mempunyai_pengertian_suatu_wilayah_dimana_didalamnya_terdapat.pdf)).

(<http://www.eastjava.com/tourism/surabaya/ina/wedoro.html>)

(<http://www.piknikyu.com/vendor/wisata/jakarta/20120229085845/produksi-kerajinan-sepatu-dan-sandal-di-wedoro>)

(<http://studiogarhabarny.blogspot.com/2011/03/santiago-calatrava-lyon-satolas-tgv.html>)

(<http://hasnahaslinda.wordpress.com/2012/02/27/lyon-satolas-tgv-lyon-perancis/>)

Utomo, Agus Mulyadi. 2013. (online). <http://goesmul.blogspot.com>. [Oktober, 2013]

Utomo, Yunanto Wiji. 2006. (online). <http://www.yogyas.com/id/yogyakarta-tourism-object/market/gabusan>. [Nopember, 2013]

Sidik, Heri. 2010. (online). <http://jogja.antarane.ws.com/berita/312255/bantul-gandeng-investor-kembangkan-pasar-seni-gabusan>. [Nopember, 2013]

