

LAPORAN SKRIPSI

PUSAT PEMOTONGAN HEWAN

TEMA

ARSITEKTUR LINGKUNGAN

SKRIPSI-AR.8324

SEMESTER GANJIL 2009-2010

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik Arsitektur**



Disusun Oleh:

MUH. BAHRUL ILMI

NIM: 03.22.090

Dosen Pembimbing:

1. Ir. Gatot Adi S, MT

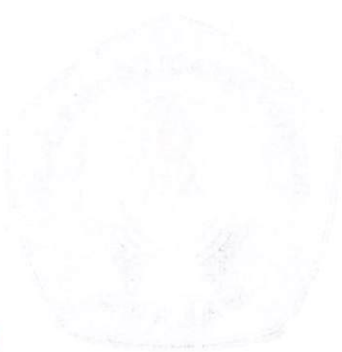
2. Gaguk Sukowiyono, MT

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2010**

1944-1945

REPUBLIC OF INDONESIA
MINISTRY OF EDUCATION
UNIVERSITY OF MALANG

STUDENT IDENTIFICATION CARD
No. 123456789
Name: [Name]
Address: [Address]



ITM MALANG
PERPUSTAKAAN
MILIK

Library
No. 123456789
Date: 1944-1945

Signature
Name: [Name]
Address: [Address]

UNIVERSITY OF MALANG
LIBRARY IDENTIFICATION CARD
No. 123456789
Date: 1944-1945

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN

JUDUL

**PUSAT PEMOTONGAN HEWAN DI KOTA MALANG
DENGAN TEMA
ARSITEKTUR LINGKUNGAN**

Laporan ini telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Skripsi untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik di Jurusan Arsitektur – FTSP ITN Malang

Disusun oleh :

Nama : MUH.BAHRUL ILMI

NIM : 03.22.090

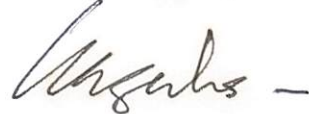
Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,



Ir. Gatot Adi S, MT
NIP. Y.101 8800 185

Dosen Pembimbing II,



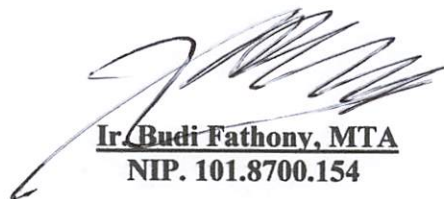
Ir. Gaguk Sukowiyono, MT
NIP. Y.102 8500 114

Dosen Penguji I,



DR. Ir. Lalu Mulyadi, MTA
NIP. Y. 101.8700.153

Dosen Penguji II,



Ir. Budi Fathony, MTA
NIP. 101.8700.154

ИИВ № 1018200123
И. С. БИЧУК

Досон Бичуку I

ИИВ № 1018200124
И. С. БИЧУК

Досон Бичуку II

ИИВ № 1018200182
И. С. БИЧУК

Досон Бичуку III

ИИВ № 1018200114
И. С. БИЧУК

Досон Бичуку IV

Ишондорди :

ИИВ № 107351000
ИИВ : ИИВ РАЙОН ИИВ
Досон Ойди :

ди улусун Ишондорди -- ИИВ ИИВ ИИВ
этир сани бардыраган улук мөөнөттөр сизди эришсе текши
габорун ил теши дивендеди дам дивенди эришсе габорун эришсе улук мөөнөттөр

УКЦИЛЕКТЕЗ ГИСКЛИСУИ
ДЕНСАИ ЛЕНА
БУСАЛ БЕМОТОНОСАИ НЕМАИ ДИ КОЛУ МУТАИС

ИИВ

ТЕМБАР БЕНДЕСАИ ГАБОРАИ


LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN

1. Judul Skripsi : **PUSAT PEMOTONGAN HEWAN DI MALANG**
 Obyek : Tempat Pemotongan Hewan
 Tema : Arsitektur Lingkungan
 Lokasi : Kota Malang
- Mahasiswa : **Muh.Bahrul Ilmi**
 NIM : **03.22.090**
2. Waktu Pelaksanaan : 7 September 2009 sampai 28 Januari 2010
3. Waktu Pengujian : 1 Februari 2010
 Hasil Ujian : **LULUS NILAI "C+"**

No	TAHAPAN PELAKSANAAN	MINGGU KE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
01	Analisa dan Pembahasan	█															
02	Usulan Karya Desain									█							

Malang , 5 Maret 2010


Koordinator Skripsi


Ir. Gatot Adi Susilo, MT
 NIP.P 101.8800 185

Mahasiswa


Muh.Bahrul ilmi
 NIM. 03.22.090

Mengetahui :


 Dekan
FTSP – ITN Malang
Ir. A. Agus Santoso, MT
 NIP.Y. 101.870.0155

Ketua Jurusan
 Teknik Arsitektur


Ir. Didiek Suharjanto, MT
 NIP.Y. 103.9000.215

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN

1. Judul Skripsi : **PUSAT BENTONGAN HEWAN DI MALANG**
- Objek : **Tempat Pembongkaran Hewan**
- Tema : **Arsitektur Lingkungan**
- Lokasi : **Kota Malang**
- Manajemen : **Muh. Bahri Hani**
- NIM : **03.22.090**
2. Waktu Pelaksanaan : **7 September 2009 sampai 28 Januari 2010**
3. Waktu Pengujian : **1 Februari 2010**
- Hasil Ujian : **BUKUS NILAI "C"**

No	TAHAPAN PELAKSANAAN	MINGGU KE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
01	Analisa dan Pembahasan																
02	Uraian Karya Desain																

Malang, 2 Maret 2010

Manajemen

Muh. Bahri Hani
NIM. 03.22.090

Koordinator Skripsi

Dr. Gatot Adi Santoso, MT
NIP. P. 101.8800.182

Manajemen :

Ketua Jurusan
Teknik Arsitektur

Dr. Didik Subianto, MT
NIP. Y. 103.9000.212

Dekan
FTSP - ITN Malang

Dr. Agus Santoso, MT
NIP. Y. 101.870.012

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan anugrah yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga dengan segala petunjuk-Nya proses skripsi ini dapat berjalan lancar. Atas izin dan berkah-Nya penyusunan laporan skripsi dengan judul "*Pusat Pemotongan Hewan Di Kota Malang Dengan Tema Arsitektur Tropis*" ini dapat terselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk mengetahui tugas dan syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur pada Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang.

Menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, arahan dan bimbingan yang telah diberikan berbagai pihak, maka kesempatan ini penulis dengan tulus hati menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama yang terhormat:

1. Bapak Ir. Gatot Adi Susilo, MT selaku dosen pembimbing I, Koordinator Studio Skripsi.
2. Bapak Ir. Gaguk Sukowiyono, MT selaku dosen pembimbing II
3. Bapak Ir. Didiek Suharjanto, IAI selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak/Ibu dosen Institut Teknologi Nasional Malang khususnya Jurusan Arsitektur atas bimbingan dan pengajaran yang telah diberikan.
5. Dan semua pihak yang telah membantu dalam proses skripsi ini

Juga tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya khususnya kepada :

1. Keluarga tercinta Pace, Mace dan Adik-adikku yang telah memberikan perhatian, kasih sayang, doa restu, motivasi serta dorongan baik berupa materiil maupun non materiil.
2. Rekan-rekan mahasiswa dan sahabat-sahabat yang telah banyak menyumbangkan tenaga, pikiran serta motivasi sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

ini dapat dijelaskan dengan baik:

menyampaikan pesan-pesan yang mengandung informasi yang

5. Kekayaan-kekayaan yang dimiliki dan dimiliki yang telah banyak
mendapatkannya dan mendapatkannya.

berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan penelitian yang telah

1. Kelembagaan lembaga yang telah dan telah-diteliti yang telah menyampaikan
informasi yang berkaitan dengan :

yang dapat juga berarti menyampaikan pesan-pesan yang telah

2. Dan dengan banyak yang telah menyampaikan pesan-pesan yang telah
diketahui, agar dimahaminya dan dimahaminya yang telah diteliti.
4. Berapa kali proses penelitian Teknologi Informasi telah dilakukan dan
diketahui Teknologi Informasi.
3. Berapa kali Diikuti oleh penelitian IT yang telah dilakukan dan
diketahui.
2. Berapa kali Diikuti oleh penelitian IT yang telah dilakukan dan
diketahui.

1. Berapa kali Diikuti oleh penelitian IT yang telah dilakukan dan
diketahui.

yang dapat menyampaikan pesan-pesan yang mengandung informasi yang
dimahaminya yang telah diteliti dan diteliti.

Menyampaikan pesan-pesan yang telah diteliti dan diteliti dan
diketahui.

dan dengan-dengan yang menyampaikan pesan-pesan yang telah diteliti dan
diketahui.

yang dapat diteliti dan diteliti yang telah diteliti dan diteliti.

yang telah diteliti dan diteliti yang telah diteliti dan diteliti.

yang telah diteliti dan diteliti yang telah diteliti dan diteliti.

yang telah diteliti dan diteliti yang telah diteliti dan diteliti.

KATA PENGANTAR

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan moril dalam rangka penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi sebuah hasil yang lebih baik di masa yang akan datang. Dan semoga hasil yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bidang arsitektur, dan bagi semua pihak yang berkepentingan.

Malang, 5 Februari 2010

Penulis

ԽԵՍՈՒՔ

Մայիսի 2 Էրևանի 2010

«Մարտի» զանգ Երևանի քաղաքի քաղաքապետարանի»

Երևանի քաղաքի քաղաքապետարանի քաղաքապետի կողմից կատարված ընտրությունների արդյունքների մասին հաղորդագրություն

Երևանի քաղաքի քաղաքապետարանի քաղաքապետի կողմից կատարված ընտրությունների արդյունքների մասին հաղորդագրություն

Երևանի քաղաքի քաղաքապետարանի քաղաքապետի կողմից կատարված ընտրությունների արդյունքների մասին հաղորդագրություն

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. TUJUAN DAN SASARAN.....	3
1.3. RUMUSAN MASALAH.....	4
1.4. BATASAN PENELITIAN.....	4

BAB II TINJAUAN OBJEK

2.1 TUJUAN UMUM RUMAH POTANG HEWAN.....	5
2.1.1 PENGERTIAN.....	5
2.1.2 FUNGSI.....	5
2.1.3 SEJARAH PERKEMBANGAN RPH	6
2.1.4 STATUS RPH.....	7
2.1.5 CARA-CARA PEMOTONGAN HEWAN TERNAK	13
2.1.6 PEMOTONGAN HEWAN YANG DILAKUKAN MASYARAKAT ISLAM.....	17
2.1.7 PENDEKATAN AKTIVITAS.....	18
2.1.8. PENOLAKAN HEWAN POTONG	19
2.1.9. TATA CARA PENANGANAN DAGING.....	20
2.1.10. PENANGANAN DAGING YANG DI AFKIRKAN	23
2.1.11. PERALATAN PADA RPH	23

3111	БЕКҮГҮДҮИ БУДУ БҮН	33
3110	БЕИИСУИИ ДАСИС ХУИС ДІ АЕКІККИ	33
310	ДМУ СУКУ БЕИИСУИИ ДАСИС	30
318	БЕИОГҮККИ НЕМАИ БОЛОИС	10
313	БЕИДЕКҮДҮИ АКПАЛАС	18
	ІСГҮИ	13
310	БЕМОЛОКСАИ НЕМАИ ХУИС ДІГҮККККИ МАСХУБҮКҮЛ	
312	СУКУ-СУКУ БЕМОЛОКСАИ НЕМАИ ЛЕБИҮК	13
314	СЕМІС БҮН	3
313	СЕМІВАН БЕКЕМБҮИСУИ БҮН	0
315	БИСІСІ	2
311	БЕКСЕК.ІИИ	2
31	ДМУИ ДИИИ ВЕЛҮИ БОЛУИС НЕМАИ	2

БҮВ II ДИИҮИ ОБІЕК

14	БҮЛАСАИ БЕИІШҮИ	4
13	КОМОСАИ УГҮГҮИ	4
13	ДМУИ ДАИ СҮСҮБИ	3
11	ГҮЛҮВ ВЕГҮККИС	1

БҮВ I БЕИДҮИСОИ

ДУЛҮК ІСІ

КУЛҮ БЕИСУИЛҮК

ГЕМБҮК БЕКЕМБҮИСУИ

ГЕМБҮК БЕИСЕСУИИ

ГҮБОВҮИ СКИСІ

ДУЛҮВ ІСІ

BAB III KAJIAN TEMA

3.1.	DEFENISI TEMA.....	27
3.1.1	STUDI LITERATUR.....	27
3.1.2.	ARSITEKTUR LINGKUNGAN.....	29
3.1.3.	ARSITEKTUR ALTERNATIF.....	30
3.1.4.	PENCEMARAN LINGKUNGAN.....	30
3.1.5.	PENGARUH ANGIN TERHADAP BANGUNAN.....	31
3.1.6.	PENGARUH VEGETASI TERHADAP GERAKAN UDARA	34
3.1.7.	PENGARUH VEGETASI TERHADAP BANGUNAN.....	35
3.1.8.	PENGHAWAAN ALAMI.....	36
3.1.9.	PENGALIRAN UDARA PADA BENTUK BANGUNAN.....	37
3.1.10.	SINAR MATAHARI.....	40
3.1.11.	KELEMBAPAN UDARA.....	42
3.1.12.	ORGANISASI TEKNIS DARI SISTEM SIRKULASI.....	45
3.1.13.	PENYESUAIAN MASA DAN TOPOGRAFI.....	50
3.1.14.	HUBUNGAN MASA PADA TOPOGRAFI.....	50
3.1.15.	FAKTO-FAKTOR KENYAMANAN.....	51
3.1.16.	STUDI BANDING.....	53
3.1.17.	AKTIFITAS PROSES PEMOTONGAN.....	55
3.1.18.	RPH DI MALANG.....	60
3.1.19.	SARANA DAN PRASARANA.....	60
3.1.20.	SISTEM PENGELOLAAN DAN PENDANAAN.....	61

BAB IV TINJAUAN LOKASI

4.1	PEMILIHAN SITE.....	64
4.1.1.	BATAS SITE.....	65
4.1.2.	KONDISI LINGKUNGAN SITE	66
4.1.3.	KEBISINGAN.....	67

	BAB III	KALIAN TEMA
3.1	DEFINISI TEMA.....	27
3.1.1	STUDI LITERATUR.....	27
3.1.2	ARSITEKTUR LINGKUNGAN.....	29
3.1.3	ARSITEKTUR ALTERNATIF.....	30
3.1.4	PENCEMARAN LINGKUNGAN.....	30
3.1.5	PENGARUH ANGIN TERHADAP BANGUNAN.....	31
3.1.6	PENGARUH VEGETASI TERHADAP GERAKAN UDARA.....	34
3.1.7	PENGARUH VEGETASI TERHADAP BANGUNAN.....	35
3.1.8	PENGHAWAAN ALAMI.....	36
3.1.9	PENGALIRAN UDARA PADA BENTUK BANGUNAN.....	37
3.1.10	SINAR MATAHARI.....	40
3.1.11	KULIEMBARAN UDARA.....	42
3.1.12	ORGANISASI TEKNIS DARI SISTEM SIRKULASI.....	45
3.1.13	PENYESUAIAN MASA DAN TOPOGRAFI.....	50
3.1.14	HUBUNGAN MASA PADA TOPOGRAFI.....	50
3.1.15	FAKTO-FAKTOR KENYAMANAN.....	51
3.1.16	STUDI BANDING.....	53
3.1.17	AKTIVITAS PROSES PEMOTONGAN.....	55
3.1.18	RPH DI MATA ANG.....	60
3.1.19	SARANA DAN PRASARANA.....	60
3.1.20	SISTEM PENGELUARAN DAN PENDANAAN.....	61

	BAB IV	TINJAUAN LOKASI
4.1	PEMILIHAN SITE.....	64
4.1.1	BATAS SITE.....	65
4.1.2	KONDISI LINGKUNGAN SITE.....	66
4.1.3	KEBISINGAN.....	67

4.1.4. DRAENASE 68

4.1.5. UTILITAS 68

BAB V BATASAN

5.1 KEADAAN TOPOGRAFI 70

5.1.1. KEADAAN FISIK DASAR 70

5.1.2. ADMINISTRASI 70

5.1.3. SUNGAI 71

5.1.4. KEADAAN GEOLOGI 71

5.1.5. POTENSI KOTA MALANG 72

5.1.6. FISIK DASAR 72

5.1.7. MASALAH 73

BAB VI ANALISA DAN KONSEP RANCANGAN

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyeksi permintaan daging di Indonesia menurut data yang ada terus meningkat, yaitu 6,7% setiap tahun. Hal ini dikarenakan cepatnya laju pertumbuhan penduduk, kenaikan pendapatan perkapita dan bertambahnya kesadaran masyarakat akan arti pentingnya daging sebagai bahan makanan bergizi yang berupa protein hewani, maka hal ini berarti bahwa kebutuhan atau permintaan daging khususnya daging sapi akan mengalami peningkatan juga.

Tinggi artinya di dalam kehidupan masyarakat, bahwa protein hewani sangat menunjang kecerdasan, disamping diperlukan untuk daya tahan tubuh. Salah satu sumber protein hewani yang menghasilkan bahan makanan berupa daging yang penting dan memiliki nilai ekonomi serta sangat besar manfaatnya bagi pemenuhan gizi adalah sumber protein hewani yang berasal dari sapi potong.

Tetapi perlu diingat, bahwa pengkonsumsian daging kepada masyarakat perlu adanya pengawasan yang ketat dari Dinas Perternakan setempat sebelum daging-daging tersebut dipasarkan. Hal ini untuk menghindari adanya penularan penyakit pada hewan yang dapat menular ke manusia melalui pengkonsumsian daging yang kurang sehat atau daging yang berasal dari hewan yang mengidap penyakit berbahaya dan menular.

Kesehatan masyarakat veteriner adalah segala urusan yang berhubungan dengan hewan dan bahan-bahan yang berasal dari hewan, baik secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi kesehatan manusia. Kesehatan masyarakat veteriner mempunyai peranan yang penting dalam mencegah penularan penyakit kepada manusia, baik melalui hewan maupun bahan makanan asal hewan dan ikut serta memelihara dan mengamankan produksi bahan makanan asal hewan dari pencemaran dan kerusakan akibat penanganan yang kurang higienis.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyeksi permintaan daging di Indonesia menurut data yang ada terus meningkat. Yaitu 0,7% setiap tahun. Hal ini dikarenakan cepasnya laju pertumbuhan penduduk. Kenaikan pendapatan perkapita dan pertumbuhannya kesadaran masyarakat akan arti pentingnya daging sebagai bahan makanan bergizi yang berupa protein hewani. Maka hal ini berarti bahwa kebutuhan akan pertumbuhan daging khususnya daging sapi akan mengalami peningkatan juga.

Tinggi artinya di dalam kehidupan masyarakat bahwa protein hewani sangat menunjang kesehatan. disamping diperlukan untuk daya tahan tubuh. Selain itu sumber protein hewani yang mengklasikkan bahan makanan berupa daging yang penting dan memiliki nilai ekonomi serta sangat besar manfaatnya bagi pemenuhan gizi adalah sumber protein hewani yang berasal dari sapi potong.

Tetapi perlu diingat bahwa pengkonsentrasian daging kepada masyarakat perlu adanya pengawasan yang ketat dari Dinas Perernakan setempat sebelum daging-daging tersebut dipasarkan. Hal ini untuk menghindari adanya penularan penyakit pada hewan yang dapat menular ke manusia melalui pengkonsentrasian daging yang kurang sehat atau daging yang berasal dari hewan yang mengidap penyakit berbahaya dan menular.

Kesehatan masyarakat veteriner adalah segala urusan yang berhubungan dengan hewan dan bahan-bahan yang berasal dari hewan. baik secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi kesehatan manusia. Kesehatan masyarakat veteriner mempunyai peranan yang penting dalam mencegah penularan penyakit kepada manusia. baik melalui hewan maupun bahan makanan asal hewan dan ikan serta memelihara dan mengamankan produksi bahan makanan asal hewan dari pencemaran dan kerusakan akibat penanganan yang kurang higienis.

Fungsi kesehatan masyarakat veteriner sebagai mana di uraikan dalam Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia No.22 Tahun 1983, yang antara lain untuk melindungi konsumen-konsumen dari bahaya yang dapat mengganggu kesehatan (“*foodborne disease*”) akibat mengkonsumsi bahan makanan asal hewan, melindungi dan menjalani ketentraman batin masyarakat dari kemungkinan-kemungkinan penularan penyakit dari hewan ke manusia (*zoonosa*) yang sumbernya berasal dari hewan atau binatang yang mengidap suatu penyakit menular, serta melindungi peternak dari kerugian-kerugian sebagai akibat penularan nilai kualitas bahan makanan asal hewan yang di produksi. Dengan demikian kiranya dapat dipahami tentang pentingnya kesehatan masyarakat veteriner, karena menyangkut aspek kesehatan dan secara tidak langsung mempengaruhi aspek ekonomi, di mana antara yang satu dengan yang lain mempunyai pengaruh timbal balik.

Sub sektor Peternakan di wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Malang dalam pelita VI adalah merupakan upaya-upaya lanjutan dari pelaksanaan program sebelumnya, yang secara keseluruhan dilakukan melalui berbagai usaha yang memadu pada peningkatan produksi ternak melalui peningkatan usaha pembinaan dan pengembangan kawasan industri. Hal ini dilaksanakan guna memenuhi kebutuhan pangan dan gizi khususnya daerah-daerah pemekaran wilayah 12(*dua belas*), Desa perluasan dari Pemerintah Kabupaten Derah Tingkat II Malang.

Mengutip dari Dinas Perternakan Daerah Tingkat II Malang, menunjukkan bahwa permintaan daging khususnya di daerah Malang dan sekitarnya dari tahun ke tahun terus menunjukkan peningkatan. Peningkatan ini memang berjalan dengan peningkatan taraf perekonomian dan kesadaran akan gizi dari masyarakat, dan selain itu juga ditunjang dengan semakin bertambahnya penduduk Sukun Malang, maka akan berarti pula semakin bertambahnya arus permintaan daging oleh masyarakat dan bertambahnya kegiatan produksi, yaitu di Rumah Potong Hewan dimana terjadi perubahan dari sektor ternak menjadi karkas/daging.Oleh sebab itulah, Rumah Potong Hewan adalah salah satu sarana yang mutlak diperlukan untuk mengamankan produksi

Fungsi kesehatan masyarakat veteriner sebagai mana di uraikan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.22 Tahun 1983, yang antara lain untuk melindungi konsumen-konsumen dari bahaya yang dapat mengganggu kesehatan ("food-borne diseases") akibat mengkonsumsi bahan makanan asal hewan melindungi dan menjamin ketertarikan (atau masyarakat dari kemungkinan-kemungkinan penularan penyakit dari hewan ke manusia) yang sumbernya berasal dari hewan atau binatang yang mengidap suatu penyakit menular, serta melindungi peternak dari kerugian-kerugian sebagai akibat penularan nilai kualitas bahan makanan asal hewan yang di produksi. Dengan demikian kitanya dapat dipahami tentang pentingnya kesehatan masyarakat veteriner karena menyangkut aspek kesehatan dan secara tidak langsung mempengaruhi aspek ekonomi di mana antara yang satu dengan yang lain mempunyai pengaruh timbal balik.

Sub sektor Peternakan di wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Malang dalam bagian VI adalah merupakan upaya-upaya lanjutan dari pelaksanaan program sebelumnya yang secara keseluruhan dilakukan melalui berbagai usaha yang memacu pada peningkatan produksi ternak melalui peningkatan usaha pemeliharaan dan pengembangan kawasan industri. Hal ini dilaksanakan guna memenuhi kebutuhan pangan dan gizi khususnya daerah-daerah pemukiman wilayah (Desa, Desa) dan perluasan dari Pemerintah Kabupaten Daerah Tingkat II Malang.

Mengutip dari Dinas Peternakan Daerah Tingkat II Malang, menunjukkan bahwa permintaan daging khususnya di daerah Malang dan sekitarnya dari tahun ke tahun terus menunjukkan peningkatan. Peningkatan ini memang berjalan dengan peningkatan taraf perekonomian dan kesadaran akan gizi dari masyarakat dan selain itu juga ditinjau dengan semakin bertambahnya penduduk Sukun Malang, maka akan berarti pula semakin bertambahnya arus permintaan daging oleh masyarakat dan bertambahnya kegiatan produksi yaitu di Rumah Potong Hewan dimana terjadi perubahan dari sektor ternak menjadi karkas/daging. Oleh sebab itulah, Rumah Potong Hewan adalah salah satu sarana yang mutlak diperlukan untuk mengantisipasi produksi

terhadap penkonsumsi daging kepada masyarakat. Dengan demikian fungsi RPH adalah sebagai sarana pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat.

Begitu juga Rumah Potong Hewan yang ada Malang merupakan RPH yang berfungsi sebagai penyediaan daging sehat bagi masyarakat kota Malang dan sekitarnya. Tetapi kondisi Rumah Potong Hewan yang ada di Malang sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi saat ini, hal ini dikarenakan Rumah Potong Hewan peninggalan jaman Belanda yang didirikan pada tahun 1937. Dengan keadaan tersebut banyak fungsi dari sarana dan prasarana yang sudah tidak dapat berfungsi dengan baik. Dan aktivitas pemotongan di Rumah Potong Hewan Malang saat ini sudah tidak sesuai lagi dengan tata cara pemotongan yang sudah ditetapkan oleh Peraturan Pemerintah, Juga lokasi yang ada pada saat ini sudah tidak sesuai lagi dengan keadaan sekitarnya, karena lokasi sekitar Rumah Potong Hewan Malang sudah banyak tumbuh perumahan penduduk atau masuk dalam lingkungan pemukiman.

Dan juga dengan pedoman pada ketentuan dalam keputusan Menteri Pertanian Nomor 555/Ktps/TN.240/9/1986 tentang syarat-syarat Rumah Potong Hewan dan Usaha Pemotongan Hewan sebagai pelaksanaan dari Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1983 Tentang Kesehatan Masyarakat veteriner, dipandang perlu mengatur dan menetapkan ketentuan Rumah Potong Hewan dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Malang.

1.2. Tujuan Dan Sasaran

1. Tujuan

Merencanakan dan merancang suatu tata ruang fisik yang mampu mewadahi fasilitas-fasilitas penunjang yang sesuai dengan persyaratan, standart yang ada serta dengan bangunan yang higienis.

2. Sasaran

Penerapan konsep dasar perencanaan dan perancangan Rumah Potong Hewan adalah sebagai wadah yang mampu:

terhadap pemenuhan daging kepada masyarakat. Dengan demikian fungsi RPH adalah sebagai sarana pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging segar.

Begitu juga Rumah Potong Hewan yang ada di Malang merupakan RPH yang berfungsi sebagai penyediaan daging segar bagi masyarakat Kota Malang dan sekitarnya. Tetapi kondisi Rumah Potong Hewan yang ada di Malang sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi saat ini, hal ini dikarenakan Rumah Potong Hewan peninggalan jaman Belanda yang didirikan pada tahun 1937. Dengan keadaan tersebut banyak fungsi dari sarana dan prasarana yang sudah tidak dapat berfungsi dengan baik. Dan aktivitas pemotongan di Rumah Potong Hewan Malang saat ini sudah tidak sesuai lagi dengan era saat pemotongan yang sudah ditetapkan oleh Peraturan Pemerintah, juga lokasi yang ada pada saat ini sudah tidak sesuai lagi dengan keadaan sekitarnya, karena lokasi sekitar Rumah Potong Hewan Malang sudah banyak timbul permasalahan penduduk atau masuk dalam lingkungan permukiman.

Dan juga dengan pedoman pada ketentuan dalam keputusan Menteri Pertanian Nomor 525/Kpts/TN.340/V/1986 tentang syarat-syarat Rumah Potong Hewan dan Usaha Pemotongan Hewan sebagai pelaksanaan dari Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1983 tentang Kesehatan Masyarakat veteriner, dipandang perlu mengatur dan menetapkan ketentuan Rumah Potong Hewan dalam Kotamadya Daerah Tingkat II Malang.

1.2. Tujuan Dan Sasaran

1. Tujuan

Mencernakan dan memelihara suatu rasi rasi yang mampu menyediakan fasilitas-fasilitas penunjang yang sesuai dengan persyaratan, standar yang ada serta dengan bangunan yang higienis.

2. Sasaran

Penerapan konsep dasar perencanaan dan pembangunan Rumah Potong Hewan adalah sebagai wadah yang mampu

Non Arsitektural

- Menyediakan daging sehat bagi Masyarakat Malang dan sekitarnya.
- Melindungi dan menjamin ketentraman batin masyarakat dari kemungkinan-kemungkinan penularan penyakit zoonis yang sumbernya berasal dari hewan.

Arsitektural

- Merancang Rumah Potong Hewan yang mampu memberi suatu kesan sebagai bangunan yang higienis.
- Membuat Rumah Potong Hewan dengan baik dan memperhatikan ruang luar.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada lampiran di atas adalah” Bagaimana merancang Rumah Potong Hewan yang mampu memberikan kesan suatu bangunan yang higienis tanpa mengganggu lingkungan sekitarnya.

1.4. Batasan Penelitian

- Mampu memberikan hasil pemotongan kepada masyarakat terhadap daging yang layak akan di konsumsi.
- Mewujudkan suatu pusat pemotongan hewan yang layak berdasarkan fungsinya.
- Mewujudkan bangunan rumah potong hewan yang higienis.
- Mewujudkan rumah potong hewan yang tidak mengganggu lingkungan tanpa menimbulkan sisi negatif.
- Mewujudkan rumah potong hewan yang sesuai dengan peraturan-peraturan pemerintah.

berpartisipasi berkolaborasi

- Melakukan diskusi tim yang berfokus pada tujuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi antara peserta diskusi yang ada;
- Melakukan diskusi tim yang berfokus pada tujuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi dengan ahli;
- Melakukan diskusi tim yang berfokus pada tujuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi dengan ahli yang ada di komunitas;
- Melakukan diskusi tim yang berfokus pada tujuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi dengan ahli yang ada di komunitas.

1.4. Berbagi Pengetahuan

meningkatkan pengetahuan diri sendiri:

- Berfokus pada tujuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi dengan ahli yang ada di komunitas yang akan meningkatkan pengetahuan diri sendiri, berdasarkan pengalaman tim yang ada.

1.3. Komunikasi

- Melakukan diskusi tim yang berfokus pada tujuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi dengan ahli yang ada di komunitas;
- Melakukan diskusi tim yang berfokus pada tujuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi dengan ahli yang ada di komunitas.

Mengetahui

- Mengetahui dan memahami pengetahuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi dengan ahli yang ada di komunitas;
- Mengetahui dan memahami pengetahuan yang akan dicapai dengan berkolaborasi dengan ahli yang ada di komunitas.

Mengetahui

BAB II

TINJAUN OBJEK

2.1. Tinjauan Umum Rumah Potong Hewan

2.1.1. Pengertian

Hewan adalah semua binatang yang hidup di darat, baik yang dipelihara maupun yang hidup secara liar.

Hewan adalah sapi, kerbau, kuda, babi yang dipelihara di mana untuk memotongnya harus dibayar pajak.

Memotong adalah mematikan hewan dan segala perbuatan yang nyata-nyata harus dianggap sebagai persiapan langsung ditunjukkan untuk pematian tersebut, serta tindakan-tindakan selanjutnya terhadap hewan yang dimatikan itu.

Pemotong Hewan Potong adalah kegiatan untuk menghasilkan daging yang terdiri dari pemeriksaan antemortem, penyembelihan, penyelesaian penyembelihan dan pemeriksaan post mortem.

Rumah Potong Hewan adalah suatu bangunan atau kompleks bangunan dengan desain tertentu yang di gunakan sebagai tempat memotong hewan selain unggas bagi konsumsi masyarakat luas.

2.1.2. Fungsi

Rumah Pemotongan Hewan merupakan unit/sarana pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat, berfungsi sebagai:

- Tempat dilaksanakannya pemotongan hewan dengan jumlah yang besar.
- Tempat dilaksanakannya pemeriksaan hewan sebelum dipotong (*ante mortem*) dan pemeriksaan daging (*post mortem*) untuk mncegah penularan penyakit hewan ke manusia.

TINJAUAN ORBIS

BAB II

2.1. Tinjauan Umum Rumah Potong Hewan

2.1.1. Pengertian

Hewan adalah semua binatang yang hidup di darat, baik yang dipelihara maupun yang hidup secara liar.

Hewan adalah sapi, kambing, kuda, babi yang dipelihara di mana untuk memotongnya harus dibayar pajak.

Memotong adalah memisahkan hewan dan segala kebutuhan yang nyata-nyata harus dianggap sebagai persiapan langsung ditunjukkan untuk pemotongan tersebut, serta tindakan tindakan selanjutnya terhadap hewan yang dimatikan itu.

Pemotongan Hewan Potong adalah kegiatan untuk menghasilkan daging yang terdiri dari pemeriksaan ante-mortem, penyembelihan, penyelesaian penyembelihan dan pemeriksaan post-mortem.

Rumah Potong Hewan adalah suatu bangunan atau kompleks bangunan dengan desain tertentu yang di gunakan sebagai tempat memotong hewan selain unggas bagi koordinasi masyarakat luas.

2.1.2. Fungsi

Rumah Potongan Hewan merupakan sarana pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat, berfungsi sebagai:

- Tempat dilaksanakannya pemotongan hewan dengan jumlah yang besar.
- Tempat dilaksanakannya pemeriksaan hewan sebelum dipotong (case review) dan pemeriksaan daging (case review) untuk mencegah penularan penyakit hewan ke manusia.

- Tempat untuk mendeteksi dan memonitor penyakit hewan yang ditemukan dalam pemeriksaan *ante mortem* dan *post mortem* guna pencegahan dan pemberantas penyakit hewan menular di daerah asal hewan.
- Melaksanakan seleksi dan pengendalian pemotongan hewan besar betina bertanduk yang masih produktif.

2.1.3. Sejarah Perkembangan Rumah Potong Hewan

Sejak perkembangan peradaban di sekitar Laut Tengah, yang ditinjau dari sudut Hygienis dan kesehatan. Seperti di Mesir Kuno terdapat larangan pemotongan terhadap beberapa jenis ternak (*untuk konsumsi*), karena hewan ternak tertentu seperti sapi dianggap sebagai hewan suci (*untuk keagamaan*). Bangsa Yunani telah menjalankan kebiasaan kira-kira 2000 Tahun sebelum masehi, dengan adanya beberapa syarat yaitu salah satunya makan darah dari ternak sembelihan. Larangan ini sampai sekarang masih berlaku di kalangan masyarakat umat Muslim, karena memakan darah adalah hukumnya Haram.

Aristoteles dan *Hypocrates* telah menemukan beberapa penyakit baik dari ternak maupun manusia, sehingga kemudian timbul peraturan-peraturan di beberapa Negara Eropa tentang larangan penjualan daging dari hewan yang sakit, dan peraturan mengenai pemeriksaan daging dalam bentuk yang masih primitif yang dilakukan pada mula-mula tahun 1162.

Kemudian berkembang sejak 30 Juni 1906 di Amerika Serikat, terdapat Undang-Undang Penyembelihan (*The Meat Inspection Act*), dimana dinyatakan bahwa rumah-rumah pemotongan hewan hanya di perkenankan memproduksi daging yang berkualitas baik untuk di konsumsi.

Di Indonesia pemeriksaan daging mulai diselenggarakan oleh Dokter-dokter hewan sejak tahun 1911 di Kota-kota Surabaya, Semarang dan Jakarta, sedang di kota Bandung pada tahun 1917. Kemudian tiap-tiap kota dan kabupaten mempunyai Undang-

Undang penyembelihan yang garis besarnya berdasarkan (*Slacht veordening*) dari Pemerintah Hindia Belanda dengan beberapa fatsal yang telah direvisi.

Dalam peraturan perundangan yang menyangkut Rumah Potong Hewan di Indonesia berlandaskan pada Stbl.1912 No.432 dengan dasar campuran tangan Pemerintah dalam pelaksanaan fungsi-fungsi Veterinary Hygiene.Dan sejak tahun 1962. Di Jakarta terdapat Undang-Undang No.9 tahun 1962 mengenai pemotongan ternak, yang pada umumnya mencantumkan tentang pemakaian dan pendirian Rumah Potong Hewan.

Peraturan perundangan yang berasal dari Zaman Belanda dahulu yang merupakan landasan penyusunan Peraturan Daerah (*otonom*) tentang Rumah Potong Hewan dan pemotongan hewan dianggap kurang sesuai, maka secara bertahap di usakan penyusunan peraturan perundangan sebagai tindak lanjut Peraturan Pemerintah No. 22 tahun 1983 Tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner (pp-Kesmavet).

Bertitik tolak dari hal tersebut dan dalam rangka pembinaan/pembangunan Rumah Potong Hewan di Indonesia, maka Pemerintah Pusat dalam hal ini Departemen Pertanian,Direktorat Jendral Peternakan mempunyai kewajiban didalamnya untuk mengembalikan fungsi Rumah Potong Hewan sebagai unit pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat dan aman untuk di konsumsi.

2.1.4. Status Rumah Potong Hewan

Status dari pada Rumah Potong Hewan yang berada pada Indonesia ini ada dua macam:

1. RPH Pemerintah

Yaitu RPH yang dalam penyediaan biaya pembangunannya diusahakan baik dari pihak pemerintah daerah maupun pemerintah pusat. Penyediaan dari pusat diarahkan untuk kemungkinan dalam bentuk grant maupun pinjaman lunak. Di RPH ini karyawan-karyawannya adalah para pegawai tetap, di mana para karyawan mengerjakan semua pekerjaan di RPH tersebut dan digaji oleh pemerintah.

Undang-undang pembelian yang garis besarnya berdasarkan (Law of Purchase) dari Pemerintah Hindia Belanda dengan beberapa fatal yang telah direvisi.

Dalam peraturan perundangan yang menyangkut Rumah Potong Hewan di Indonesia berdasarkan pada Stbl.1912 No.432 dengan dasar capaian tujuan Pemerintah dalam pelaksanaan fungsi-fungsi Veterinary Hygiene. Sejak tahun 1963. Di Jakarta terdapat Undang-Undang No.9 tahun 1962 mengenai peternakan ternak yang pada umumnya mencantumkan tentang pemukiman dan pendirian Rumah Potong Hewan.

Peraturan perundangan yang berasal dari zaman Belanda dahulu yang merupakan landasan penyusunan Peraturan Daerah (Perda) tentang Rumah Potong Hewan dan peternakan hewan dianggap kurang sesuai, maka secara bertahap di usulkan penyusunan peraturan perundangan sebagai tindak lanjut Peraturan Pemerintah No. 22 tahun 1983 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner (pp-Kesmasvet).

Politik tolak dari hal tersebut dan dalam rangka pembinaan/pembangunan Rumah Potong Hewan di Indonesia maka Pemerintah Pusat dalam hal ini Departemen Pertanian/Direktorat Jendral Peternakan mempunyai kewajiban dibelakangnya untuk mengembalikan fungsi Rumah Potong Hewan sebagai unit pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat dan aman untuk di konsumsi.

2.1.4. Status Rumah Potong Hewan

Status dari pada Rumah Potong Hewan yang berada pada Indonesia ini ada dua macam:

1. RPH Pemerintah

Yaitu RPH yang dalam penyediaan biaya pembangunannya diusahakan baik dari pihak pemerintah daerah maupun pemerintah pusat. Penyediaan dari pusat ditandakan untuk kemungkinan dalam bentuk grant maupun pinjaman lunak. Di RPH ini karyawan-karyawannya adalah para pegawai tetap, di mana para karyawan mengerjakan semua pekerjaan di RPH tersebut dan digaji oleh pemerintah.

2. RPH swasta

Yaitu RPH yang dikelola oleh perorangan Warga Negara Indonesia atau badan hukum yang didirikan menurut hukum Indonesia. Dengan ketentuan sepanjang usaha pemotongan hewan tersebut dilaksanakan dalam rangka penanaman modal menurut Undang-Undang Nomor I Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing atau Undang-Undang Tahun 1968 tentang Penanaman Modal dalam Negeri, maka dalam ijin usahanya dikeluarkan oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal sesuai Keputusan Presiden RI No 33 Tahun 1981 dan keputusan Presiden RI No 54 Tahun 1977.

Klasifikasi

Klasifikasi Rumah Potong Hewan digolongkan dalam beberapa kelas yang dinilai dari segi fisik dan manajemennya, sebagai berikut:

- a. **Kelas D** : RPH untuk penyediaan daging kebutuhan di dalam Wilayah Kabupaten/Kotamadya Daerah Tingkat II yang bersangkutan.

Rumah Potong Hewan yang digunakan untuk pemotongan hewan guna memenuhi kebutuhan lokal Kabupaten/Kotamadya Daerah Tingkat II yang bersangkutan harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Berlokasi di daerah yang tidak menimbulkan gangguan atau pencemaran lingkungan, misalnya sebagai di bagian pinggir kota yang tidak padat penduduknya dan dekat aliran sungai atau bagian terendah dari suatu kota.
2. Berlokasi pada tempat yang mudah capai dengan kendaraan atau dekat dengan jalan raya.
3. Kompleks Rumah Potong Hewan terdiri dari:
 - Bangunan rumah pertama Potong Hewan.
 - Kandang hewan untuk istirahat ante mortem.
 - Kandang hewan untuk perawatan hewan apabila terjangkit penyakit.

Yaitu RPH yang dikelola oleh perusahaan Warga Negara Indonesia atau badan hukum yang didirikan menurut hukum Indonesia dengan ketentuan sepanjang usaha pemertangan hewan tersebut dilaksanakan dalam rangka penanaman modal menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing atau Undang-Undang Tahun 1968 tentang Penanaman Modal dalam Negeri, maka dalam jika usahanya dikeluarkan oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal sesuai Keputusan Presiden RI No 33 Tahun 1981 dan keputusan Presiden RI No 24 Tahun 1977.

Klasifikasi

Klasifikasi Rumah Potong Hewan digolongkan dalam beberapa kelas yang dinilai dari segi fisik dan manajemennya, sebagai berikut:

- a. Kelas D : RPH untuk penyediaan daging kebutuhan di dalam Wilayah Kabupaten/Kotamadya Daerah Tingkat II yang bersangkutan.
- Rumah Potong Hewan yang digunakan untuk pemertangan hewan guna memenuhi kebutuhan lokal Kabupaten/Kotamadya Daerah Tingkat II yang bersangkutan harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:
 1. Bertokasi di daerah yang tidak menimbulkan gangguan atau pencemaran lingkungan, misalnya sebagai di bagian pinggir kota yang tidak padat penduduknya dan dekat aliran sungai atau bagian terendah dari suatu kota.
 2. Bertokasi pada tempat yang mudah dicapai dengan kendaraan atau dekat dengan jalan raya.
 3. Kompleks Rumah Potong Hewan terdiri dari:
 - a. Bangunan rumah potong Hewan.
 - b. Kandang hewan untuk istirahat ante mortem.
 - c. Kandang hewan untuk pemertangan hewan apabila terjangkit penyakit.

- Laboratorium sederhana yang dapat dipergunakan untuk pemeriksaan kuman dengan cepat, parasit, pH, pemeriksaan permulaan pembusukan dan kesempurnaan pengeluaran darah.
 - Tempat untuk memperlakukan hewan karkas yang ditolak berupa tempat pembakar atau penguburan.
 - Tempat untuk mengisolasi hewan yang ditunda pemotongannya.
 - Bak pengendap pada saluran ruangan buangan cairan yang menuju ke sungai atau ke selokan.
 - Tempat penampung sementara buangan padat sebelum diangkut.
 - Ruang administrasi, tempat penyimpanan alat, kamar mandi dan wc.
 - Halaman yang dapat dipergunakan sebagai tempat parkir kendaraan.
- 4 Kompleks Rumah Potong Hewan harus dipagar, guna untuk memudahkan penjagaan dan keamanan serta mencegah terlihatnya proses pemotongan hewan dari luar.
- 5 Bangunan utama Rumah Potong Hewan, yang dapat dipergunakan sebagai :
- Tempat penyembelihan hewan, tempat pengulitan, tempat pengeluaran jeroan dari rongga perut dan dada, tempat pembagian karkas, tempat pemeriksaan kesehatan daging, serta tempat untuk membersihkan dan pencucian jeroan yang terpisah dengan air yang cukup.
 - Berdinding dalam yang ke dalam air terbuat dari semen, porselin atau bahan atau bahan yang sejenis setinggi 2 meter, sehingga mudah dibersihkan.
 - Berlantai kedap air, landai kearah saluran pembuangan agar air mudah mengalir, tidak licin dan sedikit kasar.
 - Sudut pertemuan antara dinding dan lantai berbentuk lengkung.
 - Berventilasi yang cukup baik untuk menjamin pertukaran udara.

6. Rumah Pemotong Hewan harus dilengkapi dengan :

- Alat-alat yang dipergunakan untuk persiapan sampai dengan penyelesaian proses pemotongan, termasuk alat penggerak dan penggantung karkas pada waktu pengulitan .
- Peralatan yang lengkap untuk petugas pemeriksa daging.
- Persediaan air yang cukup.
- Penerangan yang baik.
- Alat pemelihara kebersihan.

b. Kelas C : RPH yang digunakan untuk memotong hewan guna memenuhi kebutuhan daging antar Kabupaten/Kotamadya daerah Tingkat II dalam satu propinsi Daerah Tingkat I, harus memenuhi semua syarat yang telah disebutkan di atas dan ditambah dengan syarat lain sebagai berikut:

1. Kompleks Rumah Potong Hewan dilengkapi dengan:

- Kandang istirahat berlantai semen.
- Laboratorium yang juga dapat dipergunakan untuk identifikasi kuman dengan pemupukan.
- Tempat pemotongan darurat yang dilengkapi dengan ruang penahan daging.
- Instalasi pengolahan limbah, yang berupa saringan untuk memisahkan limbah/buangan padat secara fisik.

2. Mempunyai pelayuan dengan dinding yang bagian yang bagian dalamnya dilapisi bahan kedap air setinggi 2 meter dan dilengkapi dengan *exhauster* (alat pendingin).

3. Rumah Pemotong Hewan harus dilengkapi juga dengan timbangan untuk karkas rel- rel pengangkut karkas.

3. Rumah Pemotongan Hewan harus dilengkapi juga dengan timbangan untuk karakas rel- rel pengangkut karakas.
 2. Mempunyai belahan dengan dinding yang bagian yang bagian dalamnya dilapisi bahan kedap air setinggi 2 meter dan dilengkapi dengan *exhaust fan* (pendingin).
 1. Kompleks Rumah Potong Hewan dilengkapi dengan:
 - a. Kandang istirahat berantai semen.
 - b. Laboratorium yang juga dapat dipergunakan untuk identifikasi kuman dengan benjolan.
 - c. Tempat pemotongan daging yang dilengkapi dengan ruang pendinginan daging.
 - d. Instalasi pengolahan limbah yang berupa saluran untuk menyalurkan limbah-buangan padat secara fisik.
2. Rumah Pemotongan Hewan harus dilengkapi juga dengan timbangan untuk karakas rel- rel pengangkut karakas.
 3. Rumah Pemotongan Hewan harus dilengkapi dengan:
 1. Kandang istirahat berantai semen.
 2. Laboratorium yang juga dapat dipergunakan untuk identifikasi kuman dengan benjolan.
 3. Tempat pemotongan daging yang dilengkapi dengan ruang pendinginan daging.
 4. Instalasi pengolahan limbah yang berupa saluran untuk menyalurkan limbah-buangan padat secara fisik.
 4. Kandang istirahat berantai semen.
 5. Laboratorium yang juga dapat dipergunakan untuk identifikasi kuman dengan benjolan.
 6. Tempat pemotongan daging yang dilengkapi dengan ruang pendinginan daging.
 7. Instalasi pengolahan limbah yang berupa saluran untuk menyalurkan limbah-buangan padat secara fisik.
3. Rumah Pemotongan Hewan harus dilengkapi dengan:
 1. Kandang istirahat berantai semen.
 2. Laboratorium yang juga dapat dipergunakan untuk identifikasi kuman dengan benjolan.
 3. Tempat pemotongan daging yang dilengkapi dengan ruang pendinginan daging.
 4. Instalasi pengolahan limbah yang berupa saluran untuk menyalurkan limbah-buangan padat secara fisik.

b. Kelas B : RPH untuk melayani penyediaan daging antar Propinsi Daerah Tingkat I Rumah Potong Hewan yang di gunakan untuk memotong hewan guna memenuhi kebutuhan daging antar propinsi, harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- Mempunyai ruang khusus dalam bangunan utama untuk tempat pencucian jeroan dan tempat khusus untuk perebusan jeroan.
- Mempunyai ruang pelayuan dengan dinding yang seluruh bagian dalamnya dilapisi porselin atau bahan lain yang sejenis.
- Mempunyai ruang pelepasan daging dari tulang
- Dinding bagian dalam dari bangunan utama Rumah Potong Hewan tertutup penuh dengan porselin.
- Tersedia air panas untuk mencuci pisau dan alat penanganan lain.
- Mempunyai ruang ganti untuk karyawan.
- Mempunyai kendaraan angkutan.
- Pada Rumah Potong Hewan harus dipekerjakan atau ditunjuk tenaga Dokter Hewan yang bertanggung jawab.

c. kelas A : RPH atau usaha pemotongan hewan untuk penyediaan daging untuk kebutuhan ekspor harus memenuhi syarat-syarat sebagaimana yang telah disebutkan di atas serta ditambah dengan syarat-syarat lain, yaitu :

- Mempunyai ruang pendingin yang dilengkapi dengan pintu pengaman dari bahan yang tidak berkarat, serta pengatur suhu.
- Mempunyai ruang pelepasan daging dari tulang dengan temperatur 10 C.
- Mempunyai pembungkusan, pewadahan dan penandaan produk akhir.
- Mempunyai laboratorium yang juga dapat dipergunakan memeriksa hormon.
- Mempunyai ruang ganti pakaian, loker, ruang istirahat karyawan serta kantin.
- Mempunyai kendaraan angkutan daging khusus yang harus dilengkapi dengan alat pendingin atau pengatur suhu.

b. **Kelas B** : RPH untuk melatih penyediaan daging antar Propinsi Daerah Tingkat II Rumah Potong Hewan yang di gunakan untuk memotong hewan guna mencapai kebutuhan daging antar propinsi harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

- Mempunyai ruang khusus dalam bangunan utama untuk tempat pencahayaan jernam dan tempat khusus untuk persiapan jernam.
- Mempunyai ruang belasan dengan dinding yang seluruh bagian dalamnya diliputi porcelin atau bahan lain yang sejenis.
- Mempunyai ruang belasan daging dari tulang
- Dinding bagian dalam dari bangunan utama Rumah Potong Hewan terutup penuh dengan porcelin.
- Tersedia air panas untuk mencuci pisau dan alat perangsang lain.
- Mempunyai ruang ganti untuk karyawan.
- Mempunyai kendaraan angkutan.
- Pada Rumah Potong Hewan harus dipelihara dan dijaga tenaga Dokter Hewan yang bertanggung jawab.

c. **Kelas A** : RPH atau usaha pemotongan hewan untuk penyediaan daging untuk kebutuhan ekspor harus memenuhi syarat-syarat sebagaimana yang telah disebutkan di atas serta ditambah dengan syarat-syarat lain yaitu :

- Mempunyai ruang pendingin yang dilengkapi dengan pintu bangunan dari bahan yang tidak berkarat serta pengatur suhu.
- Mempunyai ruang belasan daging dari tulang dengan temperatur 10 C.
- Mempunyai kemampuan pembungkusan, pembalasan dan penanganan produk akhir.
- Mempunyai laboratorium yang juga dapat dipergunakan memeriksa homogen.
- Mempunyai ruang ganti bakaria, dokter, ruang istirahat karyawan serta kasutin.
- Mempunyai kendaraan angkutan daging khusus yang harus dilengkapi dengan alat pendingin dan pengatur suhu.

Klafikasi Rumah potong Hewan yang didasarkan pada variasi jumlah pemotongan perhari dan pemanfaatannya secara ifisien, maka dapat dikelompokkan dalam beberapa kategori yaitu:

Klafikasi	Hewan	Jumlah perhari
Kategori I	Sapi /Kerbau	2
	kambing/domba	10
	Babi	10
Kategori II	Sapi/Kerbau	20
	Kambing/Domba	50
	Babi	100
Kategori III	Sapi/kerbau	50
	Kambing/domba	100
	Babi	400
Kategori IV	Sapi/kerbau	100
	Kambing/domba	100
	Babi	1000

Rumah Potong Hewan yang termasuk dalam kategori I, merupakan RPH sederhana (*Simple Abattoir*) yang umumnya lokasi di Tingkat Kecamatan dengan wilayah distribusi yang terbatas. Sedangkan kategori II, III dan IV, merupakan RPH yang mengambil lokasi di daerah tingkat II atau Propinsi, dengan wilayah distribusi yang lebih luas.

Khusus untuk kategori III, dan IV, di arahkan untuk dapat menangani pemotongan hewan atau penyediaan daging dengan tujuan antar Daerah atau pulau. Sehingga

Klasifikasi Ruminans Potong Hewan yang didasarkan pada variasi jumlah pemotongan perhari dan pemanfaatannya secara efisien, maka dapat dikelompokkan dalam beberapa kategori yaitu:

Klasifikasi	Hewan	Jumlah perhari
Kategori I	Sapi/Kerbau	5
	Kambing/Domba	10
	Babi	10
Kategori II	Sapi/Kerbau	20
	Kambing/Domba	20
	Babi	100
Kategori III	Sapi/Kerbau	50
	Kambing/Domba	100
	Babi	400
Kategori IV	Sapi/Kerbau	100
	Kambing/Domba	100
	Babi	1000

Ruminans Potong Hewan yang termasuk dalam kategori I merupakan RPH sederhana (Sukarno, 1982) yang umumnya lokasi di Tingkat Kecamatan dengan wilayah distribusi yang terbatas. Sedangkan kategori II, III dan IV merupakan RPH yang mengambil lokasi di daerah tingkat II atau Propinsi, dengan wilayah distribusi yang lebih luas.

Khusus untuk kategori III dan IV, di samping untuk dapat menunjang pemotongan hewan atau penyediaan daging dengan tujuan untuk Daerah atau Pulau. Sehingga

kategori II dan IV memerlukan fasilitas dan peralatan yang lebih baik dan sempurna bila dibandingkan dengan kategori I dan II.

2. 1.5. Cara-cara Pemotongan Hewan Ternak

Cara pemotongan hewan ternak besar yaitu antara lain:

- Pada tempat penyembelihan hewan terdapat cincin lantai (*Floor rung*) untuk mengikat hewan pada kakinya.
- Hewan diikat (*Shackled*) sekitar kaki belakang. Toresan dibuat di depan Sternum, terutama Arteri dan Vena. Hewan dikerek (*hoisted*) dan digantung untuk pemotongan pada over head rail yang tidak kurang dari 4,2 m di atas dasar lantai.
- Penyembelihan dilakukan dalam tempat yang khusus, yang mana darah di angkut ke tangki penampungan. Penyembelihan secara sempurna merupakan hal yang penting, karena darah adalah media yang baik sekali untuk perkembangbiakan bakteri yang terdapat pada karkas.
- Sesudah disembelih secara sempurna, maka kepala dipindahkan dan diberi tanda pengenal dan digantung pada suatu rak untuk pemeriksaan. Karkas diturunkan dari suatu kerekan (*an identification label*) pada tempat pengulitan (*a skinning cradle*), dan lebih baik tempat pengulitan yang memakai roda.
- Kaki dikuliti dan dipotong pada sendi karpus (*carpal*) dan sendi tarsus (*tarsal*). Hewan dengan cepat dipindahkan ke tempat yang khusus dari lantai penyembelihan (*the killing floor*).
- Pengulitan dimulai sesudah hewan tidak bergerak, pada suatu wadah pengulitan. Suatu irisan memanjang di buat dari leher keketiak kaki (*crutch*). Dijaga jangan sampai menusuk kantung-kantung, usus atau kantung

Kategori II dan III memerlukan fasilitas dan peralatan yang lebih baik dan sempurna bila dibandingkan dengan kategori I dan II.

2.1.2. Cara-cara Pemotongan Hewan Ternak

Cara pemotongan hewan ternak besar yaitu antara lain:

1. Pada tempat penyembelihan hewan ternak besar (sederajat) untuk mengikat hewan pada kakinya.

2. Hewan diklat (sederajat) sekitar kaki belakang. Torakan dibuat di depan sternum, terutama Antri dan Vena. Hewan diklat (sederajat) dan digantung untuk pemotongan pada over head rail yang tidak kurang dari 4,2 m di atas dasar lantai.

Penyembelihan dilakukan dalam tempat yang khusus yang mana darah di angkut ke tangki penampungan. Penyembelihan secara sempurna merupakan hal yang penting karena darah adalah media yang baik untuk perkembangan bakteri yang terdapat pada karkas.

Sesudah disembelih secara sempurna, maka kepala dipindahkan dan diberi tanda pengenal dan digantung pada suatu rak untuk pemeriksaan.

Karkas diturunkan dari suatu kerekan (over head conveyor) pada tempat pengulitan (evisceration table) dan lebih baik tempat pengulitan yang memakai roda.

Kaki dikuliti dan dipotong pada sendi karpi (carpi) dan sendi tarsus (tarsus). Hewan dengan cepat dipindahkan ke tempat yang khusus dari lantai penyembelihan (evisceration table).

Pengulitan dimulai sesudah hewan tidak bergerak pada suatu wadah pengulitan. Suatu insang memanjang di buat dari leher ke ketiak kaki (carpi). Jika jangan sampai masuk ke dalam kantong usus atau kantong

kemih, dan ini akan mengakibatkan kontaminasi yang hebat, tulang dada (*breastbone*) di pisah-pisahkan (*split*).

- Oesophagus diangkat dan dipisahkan dari trachea dan di ikat untuk mencegah keluarnya isi kantong (*pouch*) selama penanganan berikutnya.
- Alat penggantung (*a ambrel rcalled beftree*) dimasukkan pada karkas yang kemudian diangkat dengan kerekan (*a hoist*) pada kepala ril tidak melebihi 2-3 m di atas dasar lantai, dimana dilaksanakan kegiatan membelah-belah kulit dan pengeluaran jerohan (*evesceratium*) secara lengkap.
- Kulit dengan hati-hati dipindahkan dari ambing (*udder*)
- Ambing dipindahkan dari karkas dan dijuga untuk menghindari tertusuknya kelenjar.
- Alat penggantung di pasang dikaki kebelakang dan di angkat setengah bagian karkas ke alat kerekan untuk pelepasan kulit dari bagian pantat (*rump*). Kulit dipotong disekitar rectum, yang mana diikat untuk menghindari kontaminasi.
- Bagian ekor dikuliti dan dipotong untuk dipindahkan dengan segera ke wadah yang khusus.
- Kemudian kulit dipindahkan ke tempat jerohan (*tripery*) pada suatu kereta dorong untuk di cuci dan dipotong.
- Karkas diangkat untuk digantung pada suatu rail untuk memudahkan pengeluaran jerohan.
- Pemotongan yang hati-hati, untuk memisahkan jerohan-jerohan di dalam thorax yang berisi seperti paru-paru, hati, jantung, limpah, lemak yang menyelubungi jantung dan kantong-kantong (*pouch*) termasuk antara lain lambung dan usus.
- Bagian terakhir dari duodenum dan bagian usus di ikat.
- Rumendan Reculum dipisahkan dari omasum dan abomasums, rumen dan reculum yang dimana disebut kantong peralihan sesudah diperiksa, mula-mula isi

kemudian ini akan mengakibatkan kontaminasi yang hebat. Untuk dapat
diperoleh hasil yang baik.

Oesophagus diangkat dan dipisahkan dari trachea dan diikat untuk mencegah
kemungkinan isi kantong (leak) selama pembedahan berikutnya.

Alat pengangkutan (transporter) dimasukkan pada karkas yang
kemudian diangkat dengan kerikan (hoist) pada kepala ini tidak melebihi 2-3 m
di atas dasar lantai dimana dilaksanakan kegiatan membelah-belah kulit dan
pengeluaran jerohan (evisceration) secara lengkap.

Kulit dengan hati-hati dipisahkan dari anjing (leak).
Anjing dipisahkan dari karkas dan juga untuk menghindari terasuknya
kelejar.

Alat pengangkutan di pasang dikaki kebelakang dan di angkat setinggi bagian
karkas keatas kerikan untuk pelepasan kulit dari bagian pantat (rectum). Kulit
dipotong disekitar rectum yang mana dikemudian untuk menghindari kontaminasi.
Bagian ekor dikuliti dan dipotong untuk dipisahkan dengan segera ke wadah
yang khusus.

Kemudian kulit dipisahkan ke tempat jerohan (leak) pada suatu keretan
dorong untuk di cuci dan dipotong.
Karkas diangkat untuk diangkat pada suatu rail untuk memudahkan
pengeluaran jerohan.

Pemotongan yang hati-hati untuk memisahkan jerohan-jerohan di dalam thorax
yang berisi seperti paru-paru, hati, jantung, limpa, lemak yang menyelubungi
jantung dan kantong-kantong (pericard) termasuk antara lain lambung dan usus.

Bagian terahir dari abdomen dan bagian usus diikat.
Kemudian Rectum dipisahkan dari omasum dan abomasum. rumen dan
rectum yang dimana disekitar lambung peristaltik sudah diperiksa. mula-mula isi

rumen dan reticulum dibuang kedalam lubang kompos (*compost bruncker*) dan kemudian di cuci baru ditaruhkan ke tripery.

- Sesudah kulit dan organ bagian dalam dipindahkan, karkas dibelah dan dipotong dua bagian yang sama dan siap digantung untuk diperiksa.
- Bahan-bahan yang diafkirkan segera diangkut ke tempat yang jauh dalam suatu wadah sampah untuk pengamanan kesehatan.
- Apabila daging telah diperiksa dan telah jelas, maka diberi tanda (*a roller stamp*) untuk menjamin para pembeli mengetahui bahwa daging itu telah diperiksa dan siap dikonsumsi.

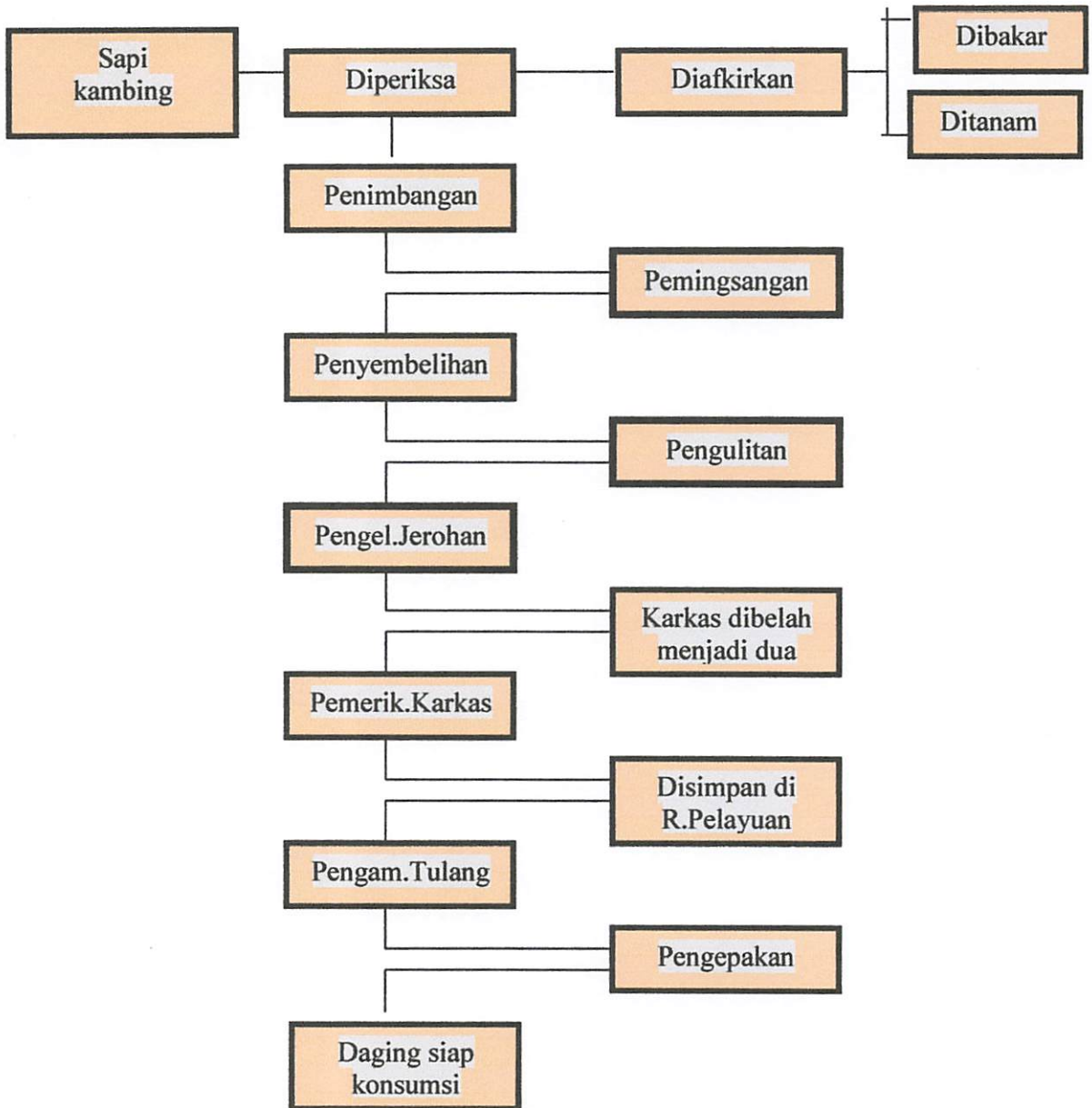
nama dan penelitian dibuang kedalam lubang kompos (compost bin) dan kemudian di cuci baru ditamburkan ke tripoty.

• Sesudah kulit dan organ bagian dalam dipindahkan, karkas dibalut dan dibungkus dua bagian yang sama dan siap digantung untuk diperiksa.

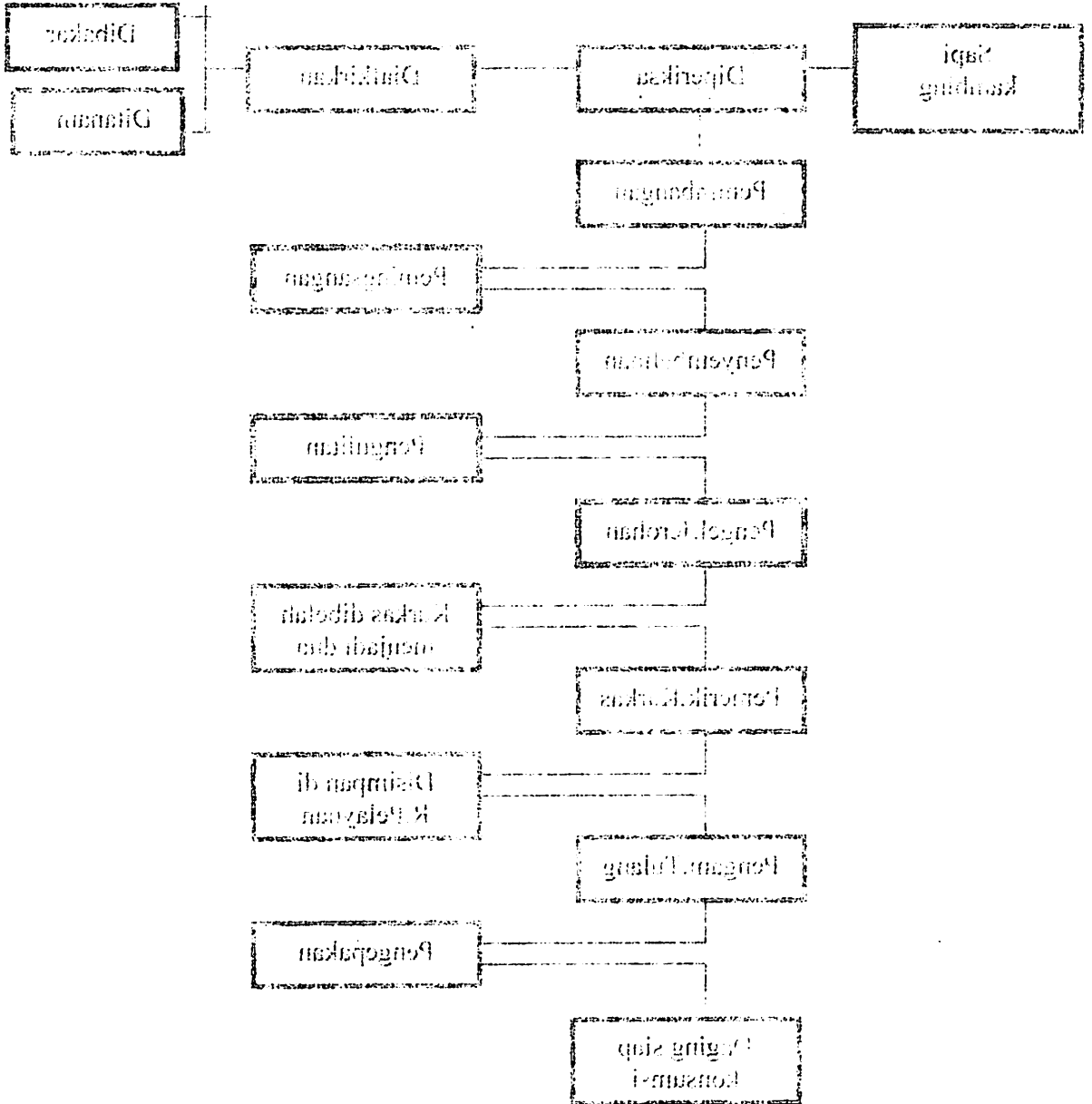
• Bahan-bahan yang ditikritkan segera diangkat ke tempat yang jauh dalam suatu wadah sampai untuk penanganan kesehatan.

• Apabila daging telah diperiksa dan telah jelas, maka diberi tanda (a white stamp) untuk menjamin para pembeli mengetahui bahwa daging itu telah diperiksa dan siap dikonsumsi.

SKEMA PROSES PEMOTONGAN TERNAK BESAR



SKEMA PROSES PEMOTONGAN TERNAK BESAR



2.1.6. Pemotongan Hewan Yang Di Lakukan Oleh Masyarakat Islam

Dalam masyarakat Islam pemotongan hewan ada beberapa syarat yang harus di penuhi dan diikuti oleh hukum islam, yaitu:

- Pemotongan dilakukan pada hewan sehat dan sadar.
- Pemotongan dilakukan secepat mungkin tanpa penderitaan pada hewan, pembiusan dll.
- sebelum dilakukan pemotongan, maka hewan diletakkan dilantai dengan sebagian muka/kepala menghadap Mekah (kiblat) dan memakai pisau tajam.
- Nama Allah selalu di sebut selama pemotongan.
- Leher dipotong termasuk esophagus dan isi rumen dimuntahkan.

Darah dari hewan yang dipotong apabila untuk dikonsumsi bagi manusia atau untuk hasil pabrik, maka sebaiknya segera dilakukan pengikatan dibagian oesophagus untuk mencegah kontaminasi dari darah dan isi lambung setelah dipotong bagian kerongkongan (*Esophagus*).

Agama Islam juga memperbolehkan pengikatan leher pada waktu penyembelihan, dengan bagian depan hewan diletakkan di lantai seperempat bagian belakang hewan di gantung dengan kerekan, kepala dijaga dengan dipegang kedua tanduknya apabila memutuskan leher. Setelah semua reflek dari hewan berhenti maka pengikat tali pada kaki dilepaskan untuk membiarkan pengeluaran darah.

Pada staf Rumah Potong Hewan dan pemeriksaan daging harus memenuhi aturan-aturan Agama Islam, seperti menukar pakaian, sepatu dan mencuci sesuai dengan aturan-aturan yang di terapkan Hukum Islam.

2. 1.7. Pendekatan Aktifitas

Sebelum menentukan kebutuhan ruang (proses pemotongan) perlu dilakukan adanya pendekatan aktifitas guna mengetahui kebutuhan ruang yang diperlukan. Untuk aktifitas proses pemotongan (khususnya penanganan dan pengawasan kesehatan daging), di bagi/diklafikasikan menjadi:

1. Proses Pengawasan Kesehatan Ternak.

- Kegiatan pemulihan kondisi ternak, dengan cara ternak diistiratkan dahulu minimal 12 jam sebelum dilakukan pemotongan.
- Kegiatan pemeriksaan kesehatan ternak yang akan dipotong(pemeriksaan anti mortem) dengan cara:
 - Mengamati keadaan hewan dengan seksama
 - Pengujian laboratorium bila ada kecurigaan.

2. Pemotongan Hewan

1. Kegiatan Penyembelihan

- Penyembelihan hewan ternak di lakukan dengan cara yang di dahului dengan pemingsangan (pemingsangannya dilakukan menurut cara yang sesuai dengan Fatwa MUI), hal ini dimaksudkan untuk lebih mudah dalam melakukan pemotongannya.
- Penyembelihan dilakukan oleh seorang muslim menurut tata cara agama Islam dan dilakukan menurut cara sesuai dengan fatwa MUI tanggal 23 Oktober 1976, yaitu pisau yang tajam memutuskan *ulqum* (tempat berjalannya makanan) dan *Waldajin* (dua urat nadi) hewan yang akan disembelih dengan terlebih dahulu membaca Basmallah.

2. Kegiatan Pemeriksaan Daging (Post Mortem)

- Setelah hewan ternak yang disembelih tidak menunjukkan tanda-tanda bergerak dan darahnya berhenti mengalir, maka dilakukan

pemeriksaan kesehatan hewan dan bagiannya secara utuh oleh petugas pemeriksa yang berwenang.

- Pengujian Laboratorik apabila ada kecurigaan.
- Hasil keputusan dari pemeriksaan tersebut dinyatakan dengan memberikan Stempel/tanda pada daging yang bentuk/model, warna dan tulisannya berbeda setiap jenis daging hewan potong.

3.Kegiatan Pelayuan Daging

Setelah diperiksa kesehatannya maka dilakukan penelisiran diruang pelayuan dengan cara tetap mengganutng selama 8 jam, sehingga darah yang masih tertinggal akan habis dan daging yang dihasilkan akan lebih sehat dan empuk.

3.Pengangkutan Daging

Setelah dipotong menjadi beberapa bagian maka daging di pindahkan ke alat pengangkut daging yang memenuhi persyaratan. Dalam memindahkan daging dan jerohan dari RPH ke alat pengangkut dan dari alat pengangkut ke tempat penyimpanan atau penjualan daging, maka tetap dihindarkan adanya kontaminasi.

2. 1.8. Penolakan Hewan Potong

Berdasarkan Ordonansi 1936 No.614 dan Instruksi bersama Menteri Pertanian dan Menteri Dalam Negeri tentang pelanggaran pemotongan sapi, domba bunting atau sapi,domba betina bibit, terhadap ternak (besar) betina yang bunting dan dianggap masih produktif maka ternak tersebut dinyatakan ditolak.

Penampungan bagi ternak yang ditolak atau ditunda pemotongannya perlu ditangani dengan baik dengan alternatif-alternatif sebagai berikut:

- Dikembalikan atau diserahkan kepada pemilik dengan alasan yang kuat dan jelas, untuk selanjutnya dipelihara sampai lahirnya anak sapi atau kambing tersebut.

warna dan tuliskan perbedaan setiap jenis daging hewan potong, memberikan stemplot/menda pada daging yang bentuk/model, Hasil keputusan dari pemeriksaan tersebut dinyatakan dengan Penelitian Laboratorik apabila ada kekurangan, betugas memeriksa yang berwarna, pemeriksaan kesehatan hewan dan dagingnya secara umum oleh

3. Kegiatan Praktikum Daging

Selanjutnya diperiksa kesehatan maka dilakukan penelitian dimana dengan cara tetap menggunakan selama 8 jam, sehingga daging yang masih tertinggal akan habis dan daging yang dihasilkan akan lebih sehat dan empuk.

3. Pengembangan Daging

Setelah dipotong menjadi beberapa bagian maka daging di pindahkan ke alat penganku daging yang memenuhi persyaratan. Dalam membekukan daging dan jerolan dari RPH ke alat penganku dan dari alat penganku ke tempat penyimpanan atau penjualan daging, maka tetap dihindarkan adanya kontaminasi.

2.1.8. Penjualan Hewan Potong

Berdasarkan Ordansi 1936 No.014 dan Instansi bersama Menteri Pertanian dan Menteri Dalam Negeri tentang pelaksanaan pemotongan sapi, domba puring dan sapi.domba betina bibit, terhadap ternak (besar) betina yang puring dan dianggap masih produktif, maka ternak tersebut dinyatakan diolak.

Pemampuan bagi ternak yang ditunda pemotongannya perlu ditangani dengan baik dengan alat-alat sebagai berikut:
 Dikembalikan atau diserahkan kepada pemilik dengan alasan yang kuat dan jelas untuk selanjutnya dipelihara sampai lahirnya anak sapi atau kambing tersebut.

- Ditampung oleh suatu badan usaha atau Koperasi yang telah ditunjukkan untuk pemeliharaan ternak tersebut atas perjanjian bahwa beban biaya pemeliharaan ditanggung oleh pemilik ternak dan anak yang akan lahir kemudian dihitung dengan pembagian masing-masing 50%.
- Dibeli langsung oleh badan usaha atau Koperasi yang ditunjukkan untuk menampung ternak tersebut, dengan perhitungan harga timbang hidup tersebut. Dengan demikian ternak dan anak yang lahir kemudian menjadi milik badan usaha atau Koperasi sepenuhnya.

2. 1.9. Tata Cara Penanganan Daging

Tata cara penanganan daging yang benar sebelum dipasarkan adalah terdapat berbagai peraturan yang harus dilakukan yaitu:

- Daging yang dapat di edarkan untuk konsumsi, sebelum diedarkan harus dilayukan
- selama sekurang-kurangnya 8 jam, dengan cara mengantungkannya di ruang pelayuan yang sejuk, cukup ventilasi, terpelihara dengan baik dan higienis. Fungsi dari pelayuan daging ini adalah untuk menghilangkan atau melepaskan sisa-sisa darah yang masih tertinggal di dalam jaringan daging agar bisa lebih cepat lepas, dan proses rigor mortis dapat selesai dengan sempurna.

Rigor Mortis adalah kekejangan yang terjadi pada hewan setelah mati. Daging yang masih mengalami Rigor Mortis yang sebelum sempurna, jika direbus menjadi liat.

- Daging yang dapat diedarkan untuk konsumsi dengan syarat sebelum peredarannya, hanya boleh diedarkan setelah dilayukan sekurang-kurangnya 10 jam.dari waktu pemotongannya dan dilakukan di RPH, dengan ketentuan pemenuhan persyaratan tetap menjadi tanggung jawab RPH yang bersangkutan.

- Daging yang diedarkan untuk konsumsi dengan syarat selama peredaran, hanya boleh diedarkan yang penjualannya dilakukan di RPH, atau tempat penjualan lain dan di bawah pengawasan petugas pemeriksa yang berwenang.
- Daging yang dilarang diedarkan dan konsumsi, harus ditempatkan di tempat yang khusus dan dimusnahkan sesuai dengan petunjuk petugas pemeriksa.
- Dalam penanganan daging harus dicegah kontak antara daging tersebut dengan lantai, agar daging tidak terkontaminasi.
- Apabila diperlukan membagi karkas menjadi 4 bagian atau kurang, maka pembagian tersebut harus dilakukan dalam keadaan tergantung, dan apabila diperlukan pemotongan lebih lanjut harus disediakan meja khusus untuk itu.
- Daging dalam bentuk tanpa tulang harus didinginkan sampai 10°C, atau dibekukan sampai suhu -15°C dan harus dibungkus dan dikemas dengan baik.
- Dalam pemindahan karkas, isi rongga perut dan dada dari RPH ke alat pengangkut, dan dari alat pengangkut ke tempat penyimpanan atau tempat penjualan, daging harus terhindarkan terjadinya kontaminasi.
- Daging yang sudah dilayukan (± 8 jam), dapat diangkut dalam bentuk karkas atau daging tanpa tulang.
- Dalam pengangkutan karkas atau bagian karkas, harus tetap dalam keadaan tergantung dan terpisah dari isi rongga perut dan dada serta bagian hewan potong lainnya.
- Selama dalam pengangkutan tidak diperkenankan seorangpun berada di ruang daging dari kendaraan pengangkut daging.

Daging yang dibekukan untuk konsumsi dengan syarat selama peredaran hanya boleh dibekukan yang penjuanannya dilakukan di RPH. atau tempat penjuanan lain dan di bawah pengawasan petugas pemeriksa yang berwenang.

Daging yang dibekukan dan konsumsi harus ditempatkan di tempat yang khusus dan dimusnahkan sesuai dengan petunjuk petugas pemeriksa.

Dalam penanganan daging harus dihindari kontak antara daging tersebut dengan lantai, agar daging tidak terkontaminasi.

Apabila diperlukan membagi karkas menjadi 4 bagian atau kurang, maka pembagian tersebut harus dilakukan dalam keadaan terbungkus dan apabila diperlukan pemotongan lebih lanjut harus disediakan meja khusus untuk itu.

Daging dalam bentuk tanpa tulang harus dibungkakan sampai 10°C atau dibekukan sampai suhu -15°C dan harus dibungkus dan dikemas dengan baik.

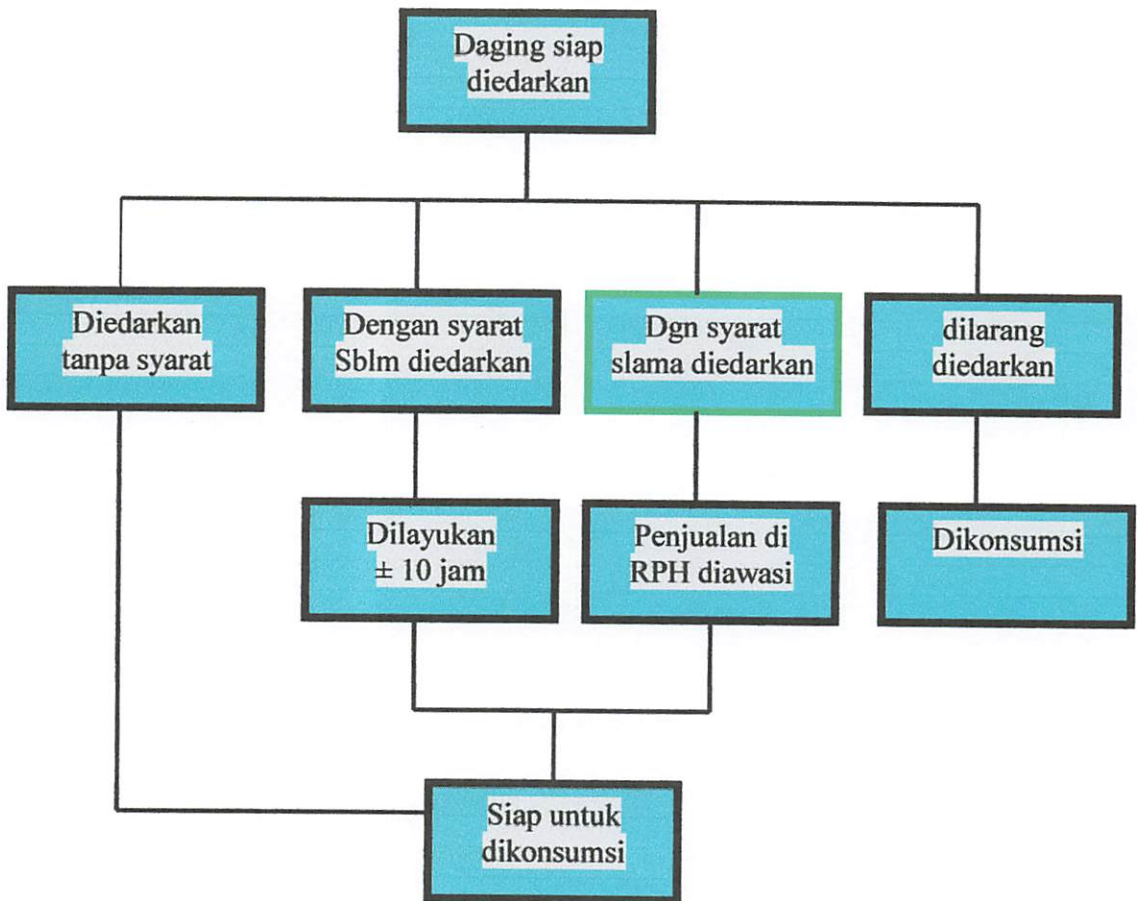
Dalam penanganan karkas, isi rongga perut dan dada dari RPH keatas dibungkakan dan dari alat pembungkakan ketempat penyimpanan atau tempat penjuanan, daging harus terhindarkan terjadinya kontaminasi.

Daging yang sudah dilayukan (± 8 jam), dapat dibungkakan dalam bentuk karkas atau daging tanpa tulang.

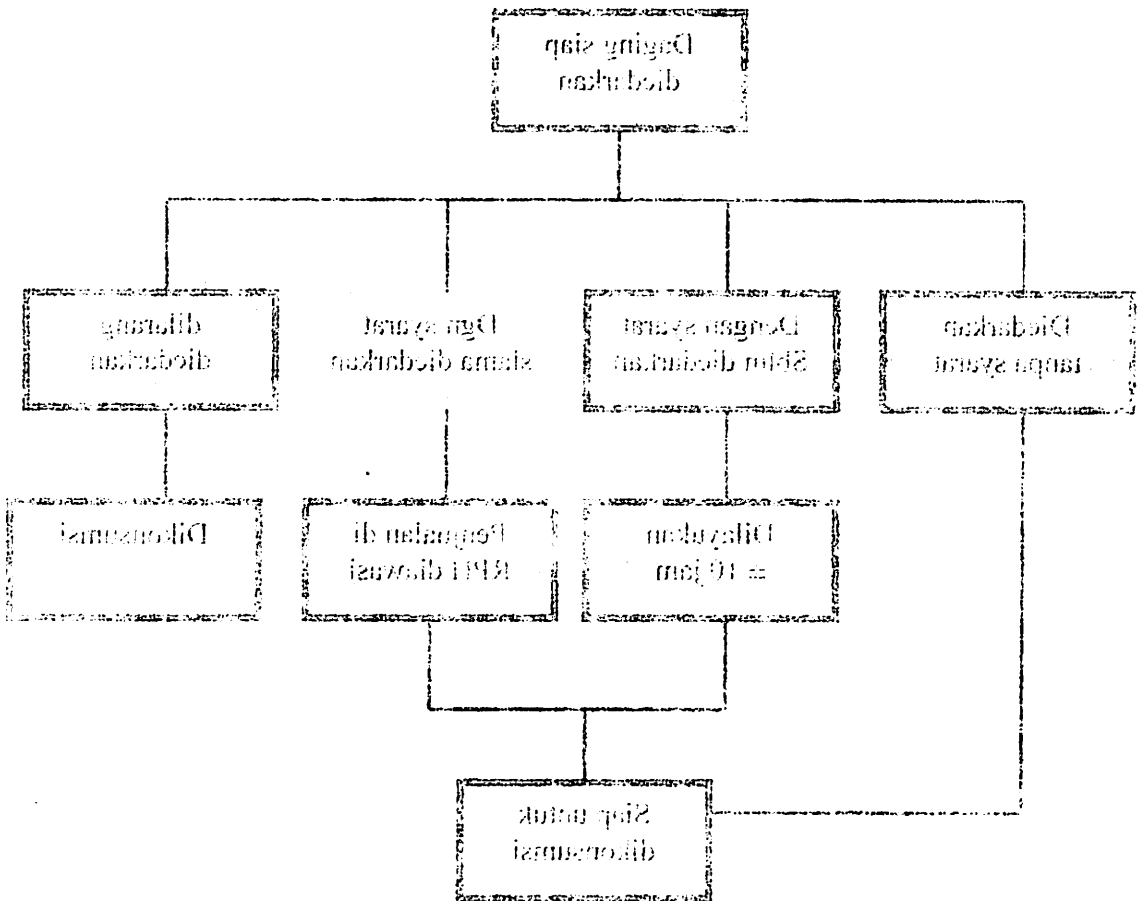
Dalam penanganan karkas atau bagian karkas, harus tetap dalam keadaan terbungkus dan terpisah dari isi rongga perut dan dada serta bagian hewan potong lainnya.

Selama dalam pembungkakan tidak diberikannya secara umum benda-benda yang dapat menimbulkan kontaminasi daging.

SKEMA PENANGANAN DAGING



SKEMA PENANGANAN DAGING



2. 1.10. Penanganan Daging yang Diafkirkan

Karkas atau bagian-bagiannya yang di afkirkan secepatnya dipindahkan dari lantai penyembelihan dan dibuang dalam lubang (tempat pembuangan daging yang diafkir). Karkas yang diafkir karena penyakit-penyakit *anthrax* dapat dipotong menjadi kecil dan dimasukkan kedalam lubang atau di bakar. Apabila lubang yang khusus tidak ada, maka daging yang diafkirkan akan dikubur kedalam lubang yang dalamnya 3,3 m dan ditutup dengan desinfektansia.

2. 1.11. Peralatan pada RPH

Fasilitas yang terdapat pada suatu Rumah Potong Hewan, adalah merupakan faktor yang penting untuk menunjang tercapainya keadaan yang hyegenis. Adapun fasilitas-fasilitas tersebut antra lain:

➤ Over Head Rail

Alat ini dipasang untuk pemisah antara pekerjaan yang bersih dan kotor. Keuntungan lain dari pemasangan *Over Head Rail* adalah mempersingkat waktu yang diperlukan ternak dalam tempat basah, panas, udara yang terinfeksi bakteri dan mencegah agar ternak tidak kotor, kerana lantai dan kotoran yang ada. Beberapa tipe *Over Haed Rail* dapat digunakan, tetapi lebih dianjurkan runway yang single flatbar atau bulat yang dapat dipakai untuk meletakkan karkas.

Jarak antara *Over Haed Rail* dari lantai harus dengan syarat berjarak:

a.4-4,2 m diatas lantai tempat pemotongan

b.3,2 m diatas lantai skinning, evisceration, pulling dan tempat inpeksi.

Keuntungan lain dari pemasangan *Over Haed Rail* adalah mempersingkat waktu yang diperlukan ternak dalam tempat basah, panas, udara, yang terinfeksi bakteri dan mencegah agar ternak tidak kotor, karena lantai dan kotoran yang ada. Beberapa tipe *Over Haed Rail* dapat digunakan, tetapi lebih dianjurkan runway yang single flat bar atau bulat yang dapat dipakai untuk meletakkan karkas dan jerohan/offal pada kait dan penggantung yang yang terbuat dari bar bulat.

➤ **Rail Dressing (dari pipa).**

Dimana jumlah pemotongan, dan tempat yang tersedia sedikit, tempat pengulitan dapat dibuat secara permanen dan Rel yang disemen kedalam lantai, rel-rel ini dapat dibuat dari pipa metal yang berukuran 3x4 cm dan pipa penyangga harus dibuat dengan dua ukuran. Tinggi dari lantai untuk tempat pengulitan tidak boleh kurang dari 3 meter untuk sapi. Dressign lines terbuat dari pipa, tinggi kontrol kerekan (gantry hpist) harus teap sama 4-4,2 m diatas lantai. Kontrol yang terletak di tempat penyembelihan, baik terbuat dari metal atau kayu, harus setinggi 4 m di atas lantai

➤ **Hand Tools.**

Alat ini adalah merupakan suatu pistol pemingsan (sebelum hewan disembelih)Hand Tools yang besar seperti kapak. Gergaji pemotong tulang dan diging digunakan untuk memotong dan memisahkan bagian-bagian karkas. Ukuranya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tempat alat sterilisasi.

➤ **Floor rings, Cradles and Catches.**

Tempat pengulitan untuk sapi tersedia dalam beberapa model, tetapi model yang paling praktis adalah yang dilengkapi roda-roda kecil. Dua tipe ring lantai yang terbuat dari dua bulatan besi, dan ring lantai lainnya terbuat dari bulatan besi yang disambung dengan batang besi yang ditanam kedalam semen lantai.

➤ **Meja Inspeksi Jerohan dan Rel penggait.**

Peralatan ini lebih baik terbuat dari bahan anti karat, seperti galvanized iron atau alumunium. Pemeriksaan jerohan harus diletakan pada meja inspeksi.meja inspeksi biasa dibuat dengan rangkap atau dibuat hanya satu (bila dibutuhkan meja yang tidak besar).

➤ **Peralatan Tambahan Untuk Over Head Rail**

Macam-macam peralatan tambahan ini antara lain Over head roller, Beef trees, Sheep carries, Offal carries, Pig shackles, Rantai penggantung dan kait untuk daging

Rail Dressing (dari pipa)

Dimana jumlah pemotong dan tempat yang tersedia sedikit, tempat penguliran dapat dibuat secara permanen dan Rel yang disemen kedalaman lantai, rel-rel ini dapat dibuat dari pipa metal yang berukuran 324 cm dan pipa panjangnya harus dibuat dengan dua ukuran. Tinggi dari lantai untuk tempat penguliran tidak boleh kurang dari 3 meter untuk sapu. Dressing lines terbuat dari pipa, tinggi kontrol kerakan (ganyu pipa) harus tetap sama 4-4,2 m diatas lantai. Kontrol yang terletak di tempat penyembelitan, baik terbuat dari metal atau kayu harus setinggi 4 m diatas lantai.

Hand Tools

Alat ini adalah merupakan suatu pistol pemngsan (sebelum hewan disembelih) Hand Tools yang besar seperti kapak. Gerogaji pemotong tulang dan gasing digunakan untuk memotong dan memisahkan bagian-bagian keraks. Ukurannya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tempat alat sterilisasi.

Floor rings, Catches and Catches

Tempat penguliran untuk sapu tersedia dalam beberapa model, tetapi model yang paling praktis adalah yang dilengkapi roda-roda kecil. Dua tipe ring lantai yang terbuat dari dua pulasan besi dan ring lantai lainnya terbuat dari pulasan besi yang disambung dengan paku besi yang ditanam kedalaman semen lantai.

Meja Inspeksi Jerohan dan Rel penggant.

Peralatan ini lebih baik terbuat dari bahan anti karat seperti galvanized iron atau aluminium. Pemeriksaan jerohan harus dilakukan pada meja inspeksi meja inspeksi harus dibuat dengan rangkai dan dibuat hanya satu (bila dibuktikan meja yang tidak besar).

Peralatan Tambahan Untuk Over Head Rail

Macam-macam peralatan tambahan ini antara lain Over head roller, Beef rest, Sheep carrier, Offal carrier, Pig shackles, Rantai penggantungan dan kait untuk daging

sapi dan kambing. Semua alat ini terbuat dari besi, lebih disukai dari besi yang dilapisi galvanizet karena mudah perawatanya.

➤ **Wadah Hasil Sampingan**

Drum tempat pengumpulan darah, kereta pengumpul bulu dan kulit serta kereta satu roda untuk mengangkut lambung yang dilengkapi dulang tempat jerohan. Peralatan ini dirancang agar biasa digunakan untuk mengumpul darah, dan juga untuk mengangkut kaki dan organ yang lainya pada waktu pemotongan.

➤ **Peralatan Sanitasi.**

Peralatan Sanitasi ini adalah peralatan serilisasi, dimana alat ini dilengkapi dengan kran saluran air panas dan Desinfectan seperti peralatan sanitasi lainya. Alat ini sebenarnya dipakai setiap waktu secara periodik selama pemotongan, dan segera diganti dengan yang lain jika terjadi kasus phatologi.

Peralatan kecil lainya untuk menjaga kebersihan seperti sapu penghisap debu (Osing Dwon Broom), empat pembakaran kecil (Incenerator) skop dan mengumpulkan kotoran dan mengumpul isi (perut yang masih biasa digunakan untuk rabuk).

➤ **Gerobak Sampah Bahan Afkiran**

Alat ini terdiri dari gerobak dan drum minyak yang dipotong. Gerobak ini untuk mengangkut atau memindahkan daging yang diafkirkan.

Adapun gambar-gambar pada peralatan pada Rumah Potong Hewan sebagai berikut:

sapi dan kambing. Semua alat ini terbuat dari besi, lebih disukai dari besi yang dilapisi
galvanis karena mudah berkarat.

Wadah Hasil Sampingan

Dalam tempat pengumpulan darah, kereta pengumpul bulu dan kulit serta kereta
satu roda untuk mengangkut limbah yang ditengahi dalam tempat jerohan. Peralatan
ini dirancang agar bisa digunakan untuk mengumpul darah, dan juga untuk mengangkut
kaki dan organ yang lainnya pada waktu pemotongan.

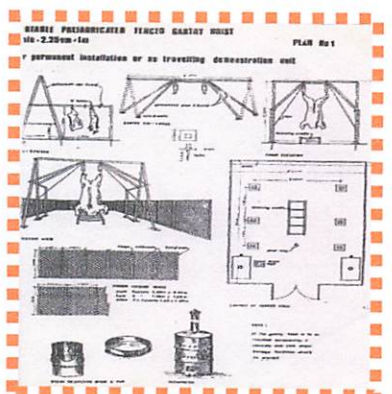
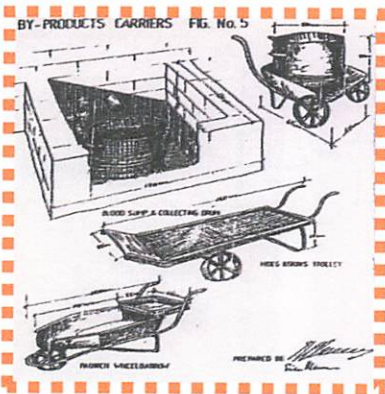
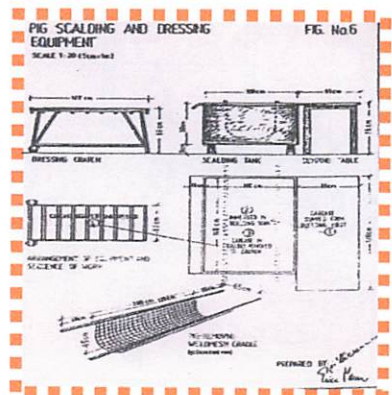
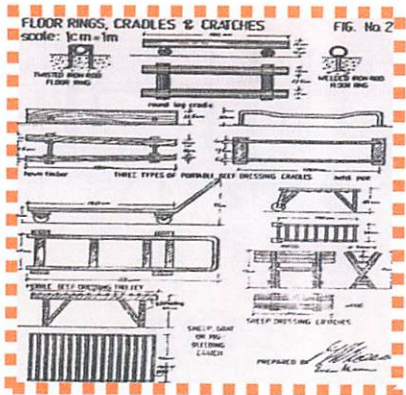
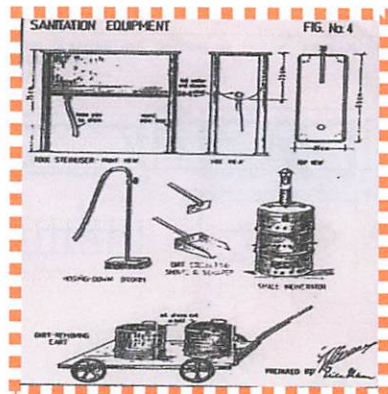
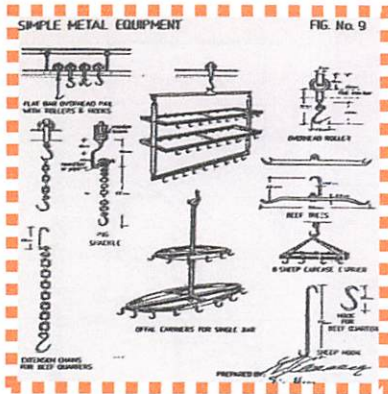
Peralatan Sanitasi

Peralatan Sanitasi ini adalah peralatan sanitasi dimana alat ini dilengkapi
dengan kran saluran air panas dan Desinfektan seperti peralatan sanitasi lainnya. Alat ini
sebenarnya dipakai setiap waktu secara periodik selama pemotongan dan segera diganti
dengan yang lain jika terjadi kasus patologis.
Peralatan kecil lainnya untuk menjaga kebersihan seperti sapu penghisap debu (
Osing Dron Room) capat pembakaran kecil (Incinerator) shop dan mengumpulkan
kotoran dan mengumpul isi (bentuk yang masih bisa digunakan untuk induk).

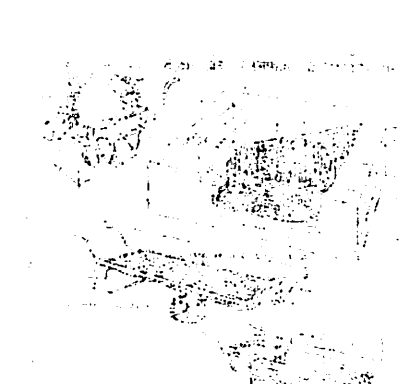
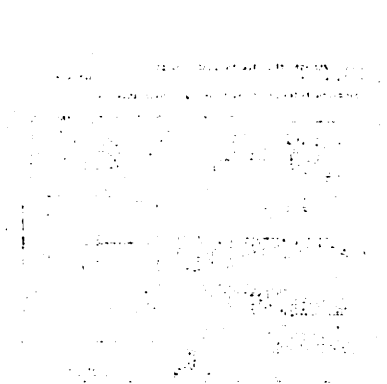
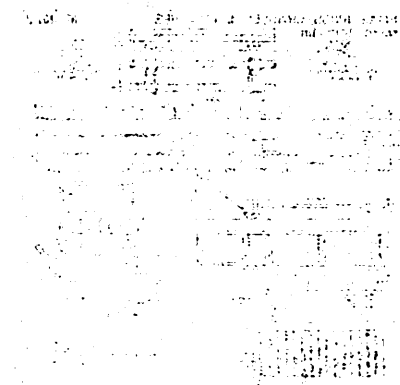
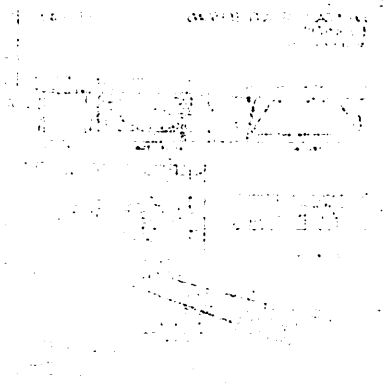
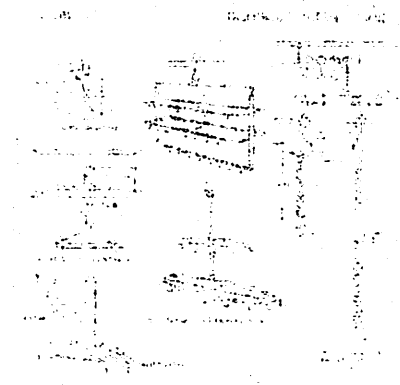
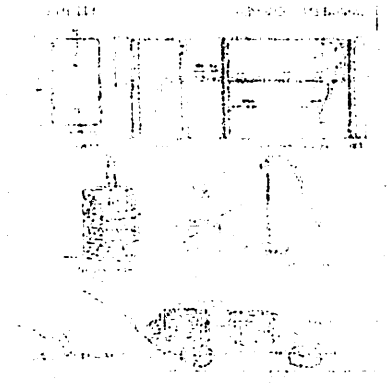
Gerobak Sampah Bahan Akhir

Alat ini terdiri dari gerobak dan drum minyak yang dipotong. Gerobak ini untuk
mengangkut atau membakar daging yang ditukikan.
Ada pun gambar-gambar pada peralatan pada Rumah Kotong Hewan sebagai
berikut:

Gambaran Umum Peralatan Pada Rumah Potong Hewan



Gambaran Umum Perlatan Pada Rumah Potong Hewan



BAB III

KAJIAN TEMA

3.1. Definisi Tema

Arsitektur

1. Mendirikan bangunan dilihat dari segi keindahan (*bauwkundige Encyclopedi*)
2. Seni dalam mendirikan bangunan termasuk didalamnya segi perencanaan, dan konstruksi dan perencanaan dekorasi sifat batau bentuk ruang bangunan, proses membangun, kumpulan bangunann. (Benhard CL & Jess Stein)

3.1.1. Studi Literatur

Dalam kaitannya dengan lingkungan binaan, dan lingkungan alam biotik, *Ir. Heinz Frick* mengemukakan dalam bukunya *Arsitektur dan Lingkungan* :

Biologis, berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata *Bios*, yang berarti *alam kehidupan / alam tumbuh-tumbuhan* dan *Logos*, yang berarti *lingkungan terbangun*.

Menurut Heinz Frick, setiap perencanaan arsitektur yang ramah lingkungan selalu memperhatikan cipta, rasa, dan karya yang merupakan bentuk suatu kenyamanan penghuni. Salah satu usaha untuk mencapai keseimbangan dalam menciptakan arsitektur ramah lingkungan membutuhkan sedikit perhitungan dengan memperhatikan eksploitasi inmaterial, iklim, bau/pencemaran udara, radiasi, bahan bangunan, bentuk bangunan, warna dan pencahayaan.

Dari segi pengolahan bentuk bangunan juga sangat terkonsep. Dimana dalam perencanaan bentuk bangunan tersebut diperhitungkan secara alamiah. Bentuk-bentuk yang sederhana cenderung sebagai pilihan karena selain dapat beradaptasi dengan alam juga mudah dalam pembuatannya. Ini akan berdampak pada waktu juga karena waktu yang lebih pendek akan mempengaruhi jumlah financial yang harus dibayarkan.

Dari segi penataan masa bangunan, biasa dilakukan dengan perhitungan tentang angin dan udara yang mengalir, arah pencahayaan sinar matahari, dan aspek-aspek alam lainnya. Sehingga terkadang budaya peninggalan nenek moyang dalam hal penataan

BAB III KALIAK TEMA

3.1.1.1. Definisi Teori

Arsitektur

1. Mendirikan bangunan dilihat dari segi keindahan (beauty and appearance)
2. Seni dalam mendirikan bangunan terutama dibalutnya segi perencanaan dan konstruksi dan perencanaan dekorasi atau bentuk ruang bangunan. proses membangun. kumpulan bangunan. (Richard CI. & Jess Stein)

3.1.1. Studi Literatur

Dalam kaitannya dengan lingkungan binaan dan lingkungan alam biotik. Arsitektur Frick mengemukakan dalam bukunya 'Arsitektur dan Lingkungan' :
Biologis berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata *bios* yang berarti alam kehidupan, dan *tekhne* yang berarti lingkungan terapan.
Menurut Heinz Frick setiap perencanaan arsitektur yang ramah lingkungan selalu memperhatikan citra, masa dan karya yang merupakan bentuk suatu kenyamanan penghuni. Salah satu usaha untuk mencapai keseimbangan dalam menciptakan arsitektur ramah lingkungan membutuhkan sedikit perhitungan dengan memperhatikan eksploitasi material, iklim, perencanaan udara, radiasi, bahan bangunan, bentuk bangunan, warna dan percahayaan.

Dari segi pengolahan bentuk bangunan juga sangat terkonssep. Dimana dalam perencanaan bentuk bangunan tersebut dipertimbangkan secara alamiah. Bentuk-bentuk yang sederhana cenderung sebagai pilihan karena selain dapat beradaptasi dengan alam juga mudah dalam pemertannya. Ini akan berdampak pada waktu juga karena waktu yang lebih pendek akan mempengaruhi jumlah financial yang harus dibayarkan.

Dari segi beban masa bangunan bisa dilakukan dengan perhitungan yang ringan dan udara yang mengalir. Hal percahayaan sinar matahari dan aspek-aspek lainnya. Sehingga terkadang budaya peninggalan nenek moyang dalam hal beban

masa bangunan sangat diperhatikan. Karena memang pada zaman nenek moyang alam merupakan dapat merupakan sebuah ancaman bagi kehidupan mereka, sehingga secara naluriah mereka membuat sebuah teknik-teknik untuk mengatasi keadaan bahaya yang dapat menyerang mereka sewaktu-waktu. Memang keadaan alam pada zaman itu tidak sama dengan yang sekarang, tetapi beberapa teknik yang telah mereka ciptakan dapat berguna pada saat sekarang ini. Untuk membandingkan lingkungan yang sekarang dengan lingkungan dahulu kala mengalami penurunan dalam segi kualitas hal ini sesuai dengan endaat Prof. Peter Schmid dalam bukunya Biologische Architecture hubungan-hubungan terebut dapat kita lukiskan sebagai berikut :

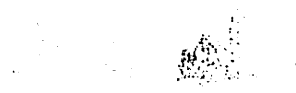


Seimbang dengan alam,seimbang deang manusia,seimbang dengan lingkungan,seimbang dengan lingkungan terbangun. Jikala usemuanya harmonis,maka kualitas lingkungan manusia memuaskan.

masa bangunan sangat diperhalus. Karena memang pada zaman neolitik memang alam
 merupakan dapat merupakan sebuah ancaman bagi kehidupan mereka sehingga secara
 natural mereka membuat sebuah teknik-teknik untuk mengatasi keadaan bahwa yang
 dapat mengatasi mereka sewaktu-waktu. Memang keadaan alam pada zaman ini tidak
 sama dengan yang sekarang, tetapi beberapa teknik yang telah mereka ciptakan dapat
 berguna pada saat sekarang ini. Untuk membandingkan lingkungan yang sekarang
 dengan lingkungan dahulu kita mengalami perbedaan dalam segi kualitas hal ini sesuai
 dengan pendapat Prof. Peter Schmid dalam bukunya *Historische Archaische Suburban-*
Suburban terdapat dalam kita lukisan sebagai berikut :



Lingkungan
 pedesaan
 tradisional



Lingkungan
 pedesaan
 tradisional



Manusia di
 pedesaan



Lingkungan
 di
 kota

Schmidt dengan alam, Schmidt dengan manusia, Schmidt dengan
 lingkungan, Schmidt dengan lingkungan, Schmidt dengan manusia, maka
 kualitas lingkungan manusia merupakan.

3.1.2. Arsitektur lingkungan

Lingkungan sendiri dapat diartikan sebagai media atau suatu area (wilayah) yang didalamnya terdapat bermacam-macam bentuk aktifitas yang berasal dari ornament-ornament penyusunannya seperti manusia, tumbuhan dan hewan. Semua itu tergabung dalam suatu komunitas yang disebut juga sebagai ekosistem makhluk hidup. Dalam suatu ekosistem biasanya terdapat beberapa habitat makhluk hidup yakni manusia, tumbuhan dan hewan yang dimana akan terjadi suatu keterkaitan (simbiosis) atau hubungan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya. Akibat adanya hubungan dalam suatu ekosistem akan muncul sebuah penilaian yang subjektif tergantung dari berbagai faktor baik secara material maupun imaterial dari perilaku kebiasaan masing-masing. Sedang secara material tergantung dari pada iklim, bau/pencemaran udara, radiasi, bahan bangunan warna dan pencahayaan yang mempengaruhi suatu lingkungan ekosistem. Prof. Ir. Sidharta menulis dalam makalahnya bahwa Masyarakat, (manusia) hidup serasi dengan alam sekitarnya, sadar atau tidak mempunyai pengaruh tentang lingkungannya baik tentang flora dan faunanya.

Seperti halnya yang telah diuraikan di muka, bahwa manusia sebagai mana organisme hidup lain pada umumnya perlu berhubungan dengan organisme hidup disekitarnya, setiap bentuk hubungan antar organisme-organisme hidup didalam dua macam bentuk pokok ikatan yakni:

1. Hubungan simbiosis

2. Hubungan Sosial

1. Hubungan Simbiosis

Suatu bentuk hubungan timbal balik diantara organisme hidup yang tidak sama "spesiesnya" (sekelompok organisme). Hubungan timbal balik tersebut dapat saling menguntungkan atau juga kombinasi antara merugikan dan menguntungkan. Oleh sebab itu dilihat dari hubungan timbal balik hubungan simbiosis dapat di golongkan:

- Paratisme dimana hubungan timbal balik antara dua spesies yang berbeda. Dimana satu spesies mendapatkan keuntungan, sedang yang lain dirugikan.

3.1.2. Arsitektur lingkungan

Lingkungan sendiri dapat diartikan sebagai media atau suatu area (wilayah) yang didalamnya terdapat bermacam-macam bentuk aktivitas yang berasal dari ornament-ornament perusahaannya seperti manusia, tumbuhan dan hewan. Semua itu terdapat dalam suatu komunitas yang disebut juga sebagai ekosistem makhluk hidup. Dalam suatu ekosistem biasanya terdapat beberapa habitat makhluk hidup yakni manusia, tumbuhan dan hewan yang dimana akan terjadi suatu keterkaitan (simbiosis) atau hubungan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya. Akibat adanya hubungan dalam suatu ekosistem akan muncul sebuah perilaku yang subjektif tergantung dari berbagai faktor baik secara material maupun immaterial dari perilaku kehidupan masing-masing. Sebagai secara material tergantung dari pada iklim, dan pencemaran udara, radiasi, bahan bangunan warna dan pencemaran yang mempengaruhi suatu lingkungan ekosistem. Prof. R. Sihara menulis dalam makalahnya bahwa Masyarakat (manusia) hidup sangat dengan alam sekitarnya, sadar atau tidak mempunyai pengaruh tentang lingkungannya baik tentang flora dan fauna.

Seperthal nya yang telah dituliskan di atas, bahwa manusia sebagai mana organisme hidup lain pada umumnya perlu berhubungan dengan organisme hidup disekitarnya, setiap bentuk hubungan antar organisme-organisme hidup didalam dan macam bentuk pokok kaitan yakni:

1. Hubungan simbiosis

2. Hubungan Sosial

1. Hubungan Simbiosis

Suatu bentuk hubungan timbal balik diantara organisme hidup yang tidak sama "spesiesnya" (sekelompok organisme). Hubungan timbal balik tersebut dapat saling menguntungkan atau juga kombinasi antara merugikan dan menguntungkan. Oleh sebab itu dilihat dari hubungan timbal balik hubungan simbiosis dapat di golongankan:

Parasisme dimana hubungan timbal balik antara dua spesies yang berbeda. Dimana satu spesies mendapatkan keuntungan, sedang yang lain dirugikan.

- Komensalisme hubungan timbal balik dimana spesies yang satu mendapat keuntungan sedang yang lain merasa tidak dirugikan.
- Mutualisme suatu hubungan timbal balik dimana spesies-spesies yang berhubungan satu dengan yang lainnya saling menguntungkan.

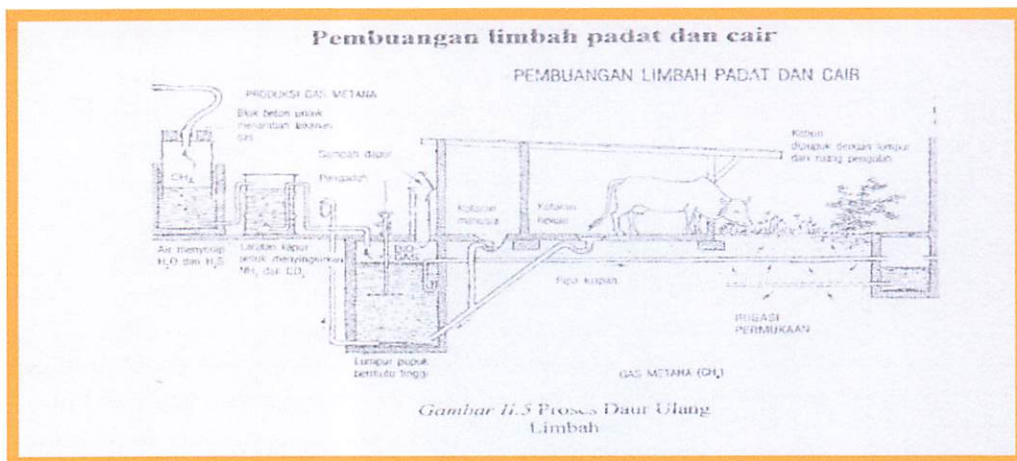
2. Hubungan Sosial

Suatu bentuk hubungan antara organisme hidup yang sama spesiesnya, Dimana mereka membutuhkan sesuatu yang sama pula dalam hidupnya yang akan menjadaiakan semacam “competation”.

3.1.3. Arsitektur alternatif

Pemanfaatan limbah

Limbah atau Polutan dapat dimanfaatkan yang nantinya akan menghasilkan sebuah energi yang bermanfaat bagi kehidupan. Tetapi tidak semua limbah dapat dimaksimalkan sebagai energi hanya limbah organik yang dapat dikembangkan menjadi energi dengan penanganan yang tepat.



3.1.4. Pencemaran lingkungan

Pencemaran atau polusi adalah suatu kondisi yang telah berubah dari bentuk asal pada keadaan yang lebih buruk. Pergeseran bentuk tatanan dari kondisi yang buruk ini dapat terjadi sebagai akibat masukan dari bahan-bahan pencemaran atau polutan, bahan

pencemar itu sendiri biasa mempunyai sifat racun atau toksin yang mempengaruhi kehidupan suatu organisme yang nantinya cenderung menjadi pemicu terjadinya pencemaran.

Suatu tatanan lingkungan hidup dapat tercemar dan menjadi rusak di sebabkan oleh banyak hal. Namun yang paling utama dari sekian banyak penyebab tercemarnya suatu tatanan lingkungan adalah limbah. Limbah dalam konotasi sederhana dapat di golongkan atas beberapa kelompok berdasarkan jenis dan sumbernya.

Berdasarkan pada jenis, limbah dikelompokkan atas golongan limbah padat dan limbah cair. Berdasarkan sifat limbah di kelompokkan atas limbah rumah tangga dan limbah industri.

Limbah organik adalah semua jenis bahan sisa atau bahan buangan yang merupakan bentuk-bentuk organik, dalam arti bahan buangan tersebut akan dapat terurai dan habis dalam tatanan lingkungan dengan adanya organisme pengurai. Sebagai contoh untuk limbah organik adalah bangkai hewan, tanaman, dan kotoran hewan. Dan pencemaran juga bisa lewat bau, warna, dan suara.

3.1.5. Pengaruh Angin Terhadap Bangunan

Angin adalah udara yang bergerak akibat adanya perbedaan tekanan antara daerah satu dengan lainnya. Perbedaan tekanan diakibatkan oleh adanya perbedaan suhu akibat pemanasan yang tidak sama antar daerah.

Pola Angin

Angin adalah faktor iklim yang paling dipengaruhi oleh topografi, kecepatan dan arah bergabung untuk menciptakan pola-pola angin yang berpengaruh untuk suatu topografi tertentu. Pola-pola angin timbul terutama sebagai tanggapan terhadap rotasi bumi dan terhadap topografi, angin bertiup menurut tiga tipe pola:

a. Angin Laminer

adalah angin yang berlapis-lapis, angin laminer sangat mudah di ramalkan, dikarenakan, hal inilah angin dapat ditangani dengan berhasil padaa rancangan bagi pengendalian iklim.

penyakit ini sendiri bisa mempunyai sifat racun atau toksin yang mempengaruhi kehidupan suatu organisme yang nantinya cenderung menjadi penyakit tertentu pada pemangsa.

Suatu tanaman lingkungan hidup dapat tercemar dan menjadi rusak di sebabkan oleh banyak hal. Namun yang paling utama dari sekian banyak penyebab tercemarnya suatu tanaman lingkungan adalah limbah. Limbah dalam konsentrasi sederhana dapat di golongan atas kepada kelompok berdasarkan jenis dan sumbernya.

Berdasarkan pada jenis limbah dikelompokkan atas golongan limbah padat dan limbah cair. Berdasarkan sifat limbah di kelompokkan atas limbah rumah tangga dan limbah industri.

Limbah organik adalah semua jenis bahan sisa atau bahan buangan yang merupakan bentuk-bentuk organik dalam arti bahan bangunan tersebut akan dapat terurai dan habis dalam lingkungan dengan adanya organisme pengurai. Sebagai contoh untuk limbah organik adalah bangkai hewan, tanaman, dan kotoran hewan. Dan pemusnahan juga bisa lewat hal waktu dan suhu.

3.1.2. Pengaruh Angin Terhadap Bangunan

Angin adalah udara yang bergerak akibat adanya perbedaan tekanan antara daerah satu dengan lainnya. Perbedaan tekanan diakibatkan oleh adanya perbedaan suhu akibat pemanasan yang tidak sama antar daerah.

Pola Angin

Angin adalah faktor iklim yang paling berpengaruh oleh topografi, kecepatan dan arah bergerak untuk mempengaruhi pola-pola angin yang berpengaruh untuk suatu topografi tertentu. Pola-pola angin timbul terutama sebagai tanggapan terhadap rotasi bumi dan terhadap topografi. Angin blowing menurut tiga tipe pola:

a. Angin Laminar

adalah angin yang berapis-lapis, angin laminar sangat mudah di rambatkan. dikarenakan hal inilah angin dapat diorganisir dengan berhasil pada bangunan bagi pengendalian iklim.

b. Angin Terpisah

Angin terpisah apabila tercipta apabila suatu perbedaan pada momentum terjadi di antara lapisan-lapisan dari angin laminar. Suatu perubahan pada momentum demikian adalah dikarenakan suatu perubahan pada topografi terjadinya.

c. Angin Turbulen

Angin Turbulen adalah angin yang tidak dapat di ramalkan dan dikendalikan, bertiup pada arah sembarang dan pada kecepatan yang berubah-ubah.

Variasi-variasi topografi kecil menyebabkan banyak perubahan angin mikro. Angin bertiup pada suatu topografi datar laminar dan pada kecepatan penuh, profil sebuah bukit dan lembah menciptakan variasi-variasi yang didasarkan kepada kecuraman dan orientasi kelandain.

Angin ada yang bersifat makro yaitu yang mempengaruhi musim di Indonesia, dan ada yang bersifat mikro yaitu angin lokal. Udara yang bergerak berpotensi baik untuk bangunan sebagai penghawaan alami dalam ruang. Oleh karena itu diusahakan agar bukaan dinding menghadap pada arah angin datang.

Sebagai konsekuensinya, diusahakan agar udara yang masuk tadi dapat keluar kembali dengan lancar sehingga terjadi *cross ventilation* pada ruangan. Kondisi ini dapat tercapai dengan menciptakan minimal dua lubang angin dalam satu ruang.

Namun perlu diperhatikan terlebih dahulu apakah angin tersebut baik buat ruang atau malah memperburuk kondisi ruangan. Apakah angin tersebut bersih, tidak berbau, dan tidak membawa partikel-partikel kecil seperti debu atau sebaliknya. Bila angin tidak baik, tumbuhan-tumbuhan besar berupa pohon dapat menjadi solusi yang sangat tepat sebagai filter udara alami.

Gerakan udara terjadi disebabkan oleh pemanasan lapisan-lapisan udara yang berbeda-beda. Skalanya berkisar mulai dari angin sepoi-sepoi sampai angin topan yakni kekuatan angin 0-12 (skala Beaufort).

b. Angin Turbulen

Angin turbulen adalah angin yang tidak dapat di ramalkan dan dikendalikan. Variasi-variasi topografi kecil menyebabkan variasi angin mikro. Angin turbulen pada suatu topografi datar laminar dan pada kecepatan penuh. Profil sebuah bukit dan lembah menciptakan variasi-variasi yang didasarkan kepada kecuraman dan orientasi kelandaian.

c. Angin Turbulen

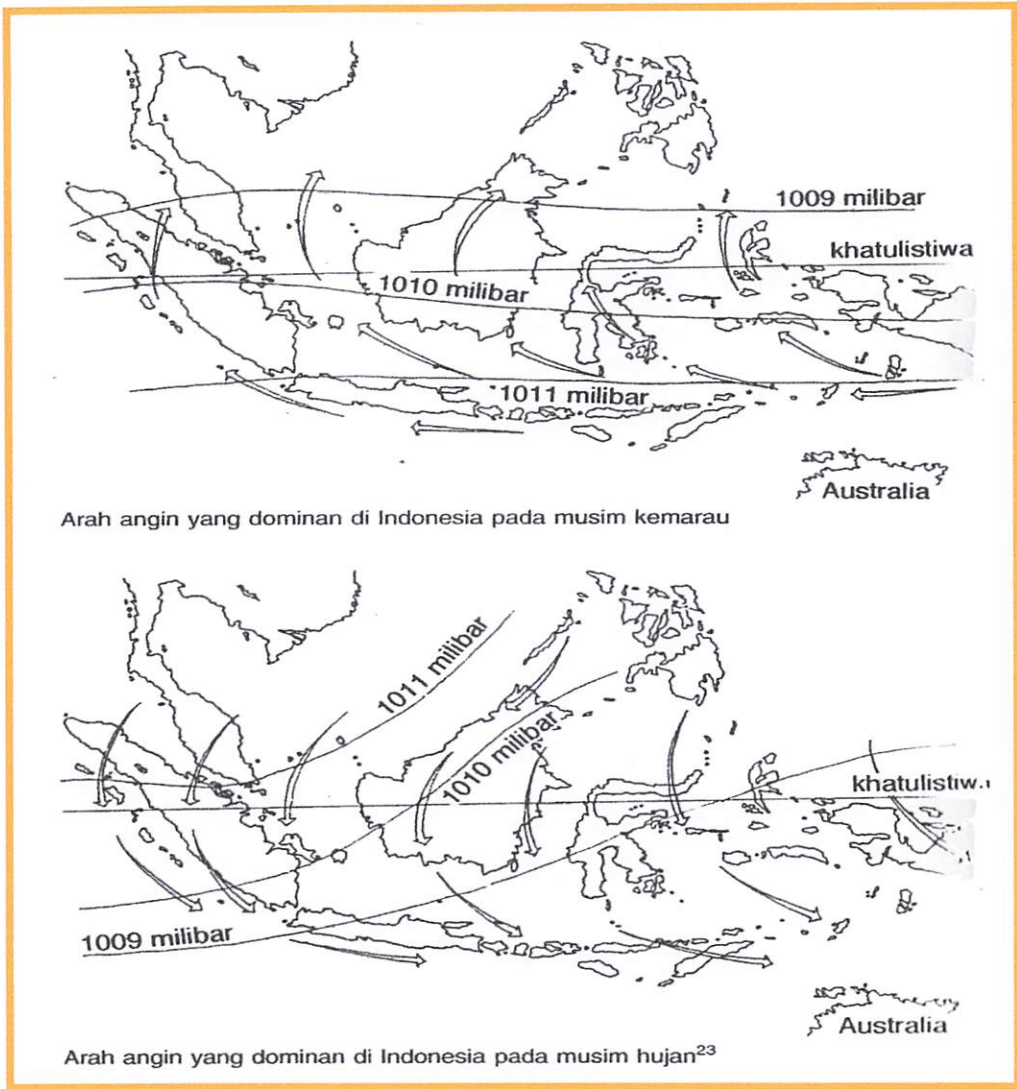
Angin turbulen adalah angin yang tidak dapat di ramalkan dan dikendalikan. Variasi-variasi topografi kecil menyebabkan variasi angin mikro. Angin turbulen pada suatu topografi datar laminar dan pada kecepatan penuh. Profil sebuah bukit dan lembah menciptakan variasi-variasi yang didasarkan kepada kecuraman dan orientasi kelandaian.

Angin ada yang bersifat mikro yaitu yang mempengaruhi musim di Indonesia. Ada yang bersifat mikro yaitu angin lokal. Udara yang bergerak berpola baik untuk bangunan sebagai penghawaan alami dalam ruang. Oleh karena itu disarankan agar bukaan dinding menghadap pada arah angin datang.

Sebagai konsekuensinya, diusahakan agar udara yang masuk tadi dapat keluar kembali dengan lancar sehingga tidak menimbulkan masalah. Kondisi ini dapat tercapai dengan menciptakan minimal dua lubang angin dalam satu ruang.

Taman perlu diperhatikan terlebih dahulu apakah angin tersebut baik buat ruang atau malah memperburuk kondisi ruangan. Apakah angin tersebut bersih, tidak berbau dan tidak membawa partikel-partikel kecil seperti debu atau sebaliknyanya. Bila angin tidak baik, tumbuhan-tumbuhan besar berupa pohon dapat menjadi solusi yang sangat tepat sebagai filter udara alami.

Gerakan udara terjadi disebabkan oleh perbedaan lapisan-lapisan udara yang berbeda-beda. Skalanya berkisar mulai dari angin sepoi-sepoi sampai angin topan yakni kekuatan angin 0-12 (skala Beaufort).



Arah angin yang dominan di Indonesia pada musim kemarau

Arah angin yang dominan di Indonesia pada musim hujan²³

Gerakan udara dekat dengan permukaan tanah dapat bersifat sangat berbeda dengan gerakan pada tempat yang tinggi. Semakin kasar permukaan yang dilalui, semakin tebal lapisan udara yang tertinggal diam didasar dan menghasilkan perubahan pada arah serta kecepatan gerakan udara. Dengan demikian bentuk topografi yang berbukit, vegetasi yang tentunya bangunan dapat menghambat atau membelokkan gerakan udara. Hal ini berarti bahwa di dalam kota besar kecepatan angin hanya sepertiga dari kecepatan angin pada kawasan terbuka.

շօժօրծն գնի յբօժնայն սոճիս Եզոս յառանջն յարդար

ճարտարս սգոս: Իմի իմ բարսն ընդազ զի գնայն յոս բօժն յբօժնայն սոճիս յարդար
բարդար: Եճօրսն յարդար յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն
Եզոս սոճիս յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն
ճարտարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն
ճարտարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն

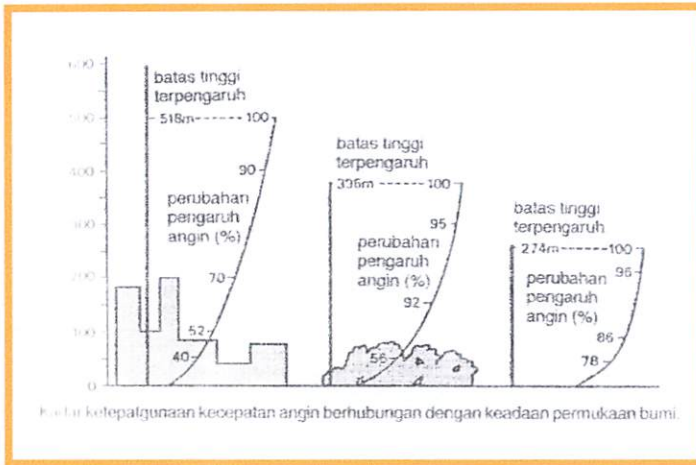
ճարտարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն յարդարսն

ՅՈՒՆԱՆ ԵՐԱՆԻ ԵՎ ԵՐԱՅԻՄ ԵՎ ԵՐԱՆԻ ԵՎ ԵՐԱՅԻՄ ԵՎ ԵՐԱՆԻ ԵՎ ԵՐԱՅԻՄ ԵՎ ԵՐԱՆԻ ԵՎ ԵՐԱՅԻՄ



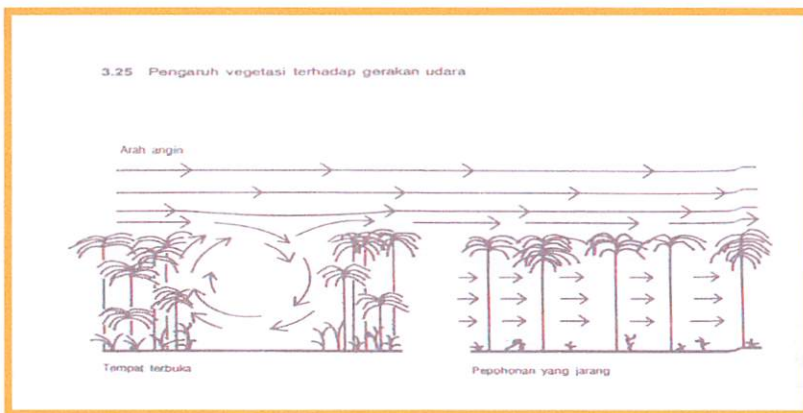
ՅՈՒՆԱՆ ԵՐԱՆԻ ԵՎ ԵՐԱՅԻՄ ԵՎ ԵՐԱՆԻ ԵՎ ԵՐԱՅԻՄ ԵՎ ԵՐԱՆԻ ԵՎ ԵՐԱՅԻՄ ԵՎ ԵՐԱՆԻ ԵՎ ԵՐԱՅԻՄ





Pada pepohonan yang jarang, misalnya pada hutan palem di daerah tepi pantai dan di daerah savana, terjadi pengurangan angin tetapi arah angin tetap. Sebaliknya penebangan mengakibatkan perputaran gerakan udara.

3.1.6. Pengaruh vegetasi terhadap gerakan udara



Gerakan udara merupakan faktor perencanaan yang penting karena mempengaruhi kondisi iklim, baik untuk rumah maupun seluruh kota. Gerakan udara menimbulkan pelepasan panas dari kulit oleh penguapan. Semakin besar kecepatan

Pada pebohongan yang jarang, misalnya pada hutan hujan di daerah tropis, karena di daerah savana terjadi pembangunan angin tetapi arah tetap. Sebaliknya pembangunan mengakibatkan permukaan gerakan udara.

3.1.6. Pengaruh vegetasi terhadap gerakan udara

Gerakan udara merupakan faktor perencanaan yang penting karena mempengaruhi kondisi iklim, baik untuk rumah maupun seluruh kota. Gerakan udara menimbulkan kebebasan panas dari kulit oleh bangunan. Semakin besar kecepatan

udara, semakin besar panas yang hilang. Tetapi ini terjadi disaat temperatur udara lebih rendah dari pada temperatur kulit. Jika tidak begitu maka akan terjadi sebaliknya, yaitu pemanasan tubuh karena efek pendinginan tidak memenuhi.

Arah angin juga menentukan orientasi bangunan. Jika didaerah lembab diperlukan sirkulasi udara yang terus menerus, sedangkan pada daerah kering orang cenderung membiarkan sirkulasi udara hanya pada waktu dingin atau malam hari.

3.1.7. Pengaruh Vegetasi Terhadap Bangunan

Elemen-elemen lanskap pada dasarnya dapat dibagi dua golongan besar, yaitu; Elemen Karas (perkerasan), dan Elemen Lembut (tanaman dan air). Bagi seorang arsitektur lanskap yang menagani hubungan antara manusia, alam, dan teknologi bahan, (bahan perkerasan atau bahan alami), maka faktor tanaman merupakan suatu hal yang penting dalam perancangan, penataan, dan perancangan tanaman yang mencakup habitat tanaman, karakter tanaman, fungsi tanaman dan perletakan tanaman.

Klafikasi Vegetasi

Habitat tanaman adalah tanaman yang dilihat dari segi botanis/morphologis sesuai dengan ekologis dan evek visual. Beberapa pembagian tanaman sesuai dengan klasifikasi dan spesifikasi jenisnya antara lain:

Pohon: Batang berkayu, percabangan yang jauh dari tanah, berakar dalam dan tinggi diatas 3 meter.



Gambar Fungsi Tanaman

udara semakin besar panas yang hilang. Tetapi ini terjadi dalam temperatur udara lebih rendah dari pada temperatur kulit. Jika tidak begitu maka akan terjadi sebaliknya yaitu pemanasan tubuh karena efek pendinginan tidak mencukupi.

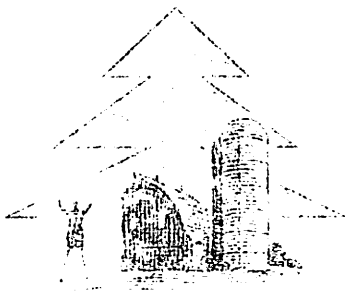
Arah angin juga menentukan orientasi bangunan. Jika diarahkan lemah diperlukan sirkulasi udara yang terus menerus, sedangkan pada daerah kering orang cenderung menghindari sirkulasi udara hanya pada waktu dingin atau malam hari.

3.1.7. Pengaruh Vegetasi Terhadap Bangunan

Elemen-elemen lanskap pada dasarnya dapat dibagi dua golongan besar, yaitu: Elemen keras (perkerasan), dan Elemen Lembut (tanaman dan air). Bagi seorang arsitek lanskap yang mendasar adalah manusia, alam, dan teknologi bahan. (bahan perkerasan atau bahan alam), maka faktor tanaman merupakan suatu hal yang penting dalam perencanaan, desain, dan pelaksanaan tanaman yang mencakup habitat tanaman, karakter tanaman, fungsi tanaman dan perkerasan tanaman.

Klasifikasi Vegetasi

Habitat tanaman adalah tanaman yang dilibat dari segi botanis, morfologis sesuai dengan ekologi dan aspek visual. Beberapa pembagian tanaman sesuai dengan klasifikasi dan spesifikasi jenisnya antara lain: Pohon batang berkayu, percabangan yang jauh dari tanah, betakar dalam dan tinggi diatas 3 meter.

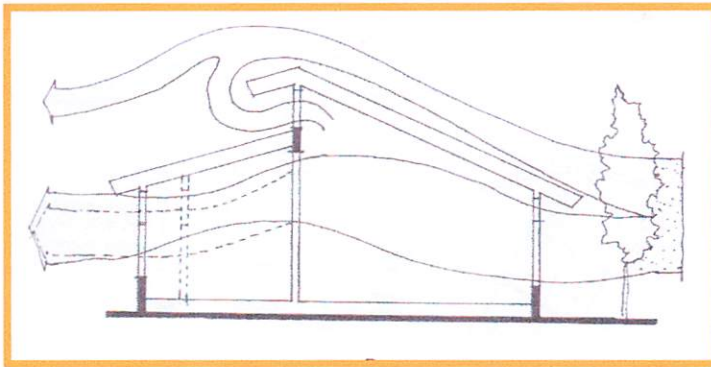


Gambar 3.1.7.1. Tanaman

Ada pula tanaman yang difungsikan sebagai pembatas untuk memberikan kesan padang yang lebih baik, obyek yang kurang baik dapat ditutup/samarkan sedemikian rupa dengan tanaman, sehingga kesan yang muncul kemudian adalah kesan yang baik dan indah, beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan adalah:

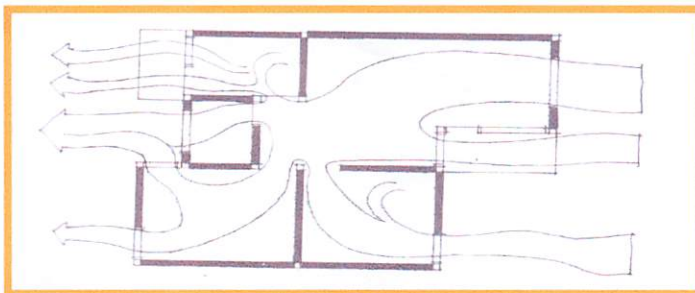
- Tinggi tanaman disesuaikan dengan ketinggian objek yang hendak di tutup atau disamarkan.
- Bermasa banyak agak padat sampai padat
- Penempatan tanaman dapat ber kelompok dan dapat pula berupa jalur.

3.1.8. Penghawaan Alami

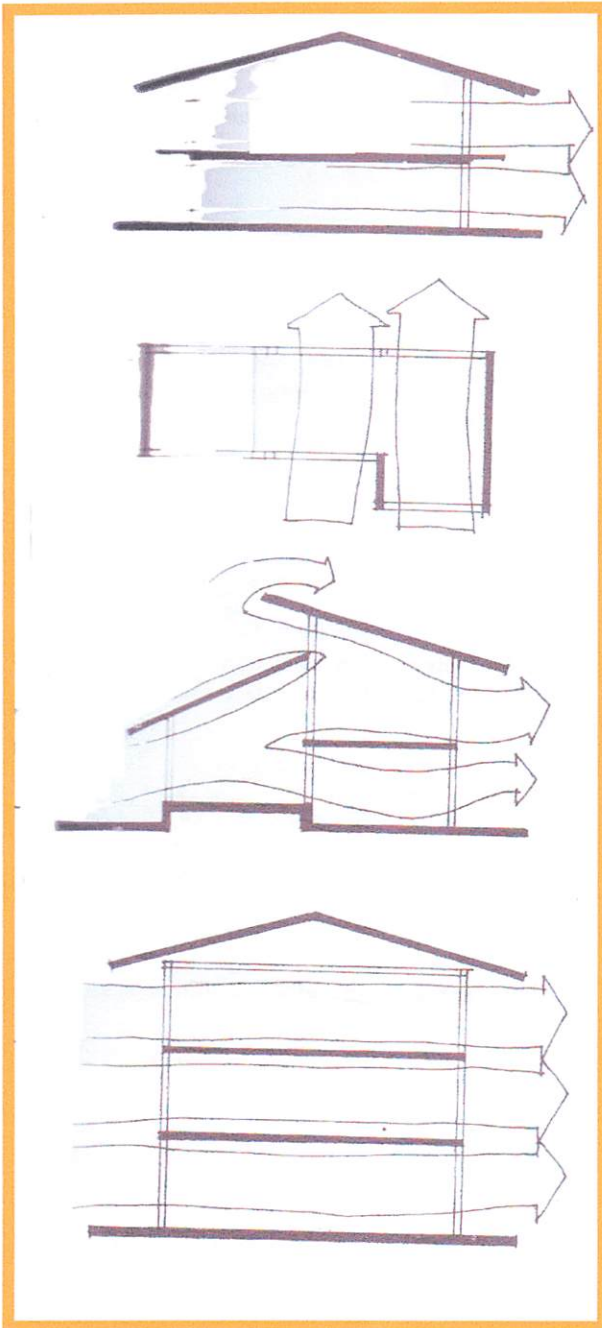


Penampang

- Clestory yang membelakangi arah angin akan menarik udara masuk kedalam ruang.
- Pohon selain untuk menahan panas matahari juga menepis debu yang dibawa angin, dan menambah keindahan.



3.1.9. Pengaliran Udara Pada Berbagai Bentuk Bangunan



Desain pada daerah luar kota (suburban atau rural) karena tanah cukup luas



Bangunan berbentuk L (*L. shaped*) cukup dengan halaman yang sempit, untuk itu perlu bukaan yang banyak



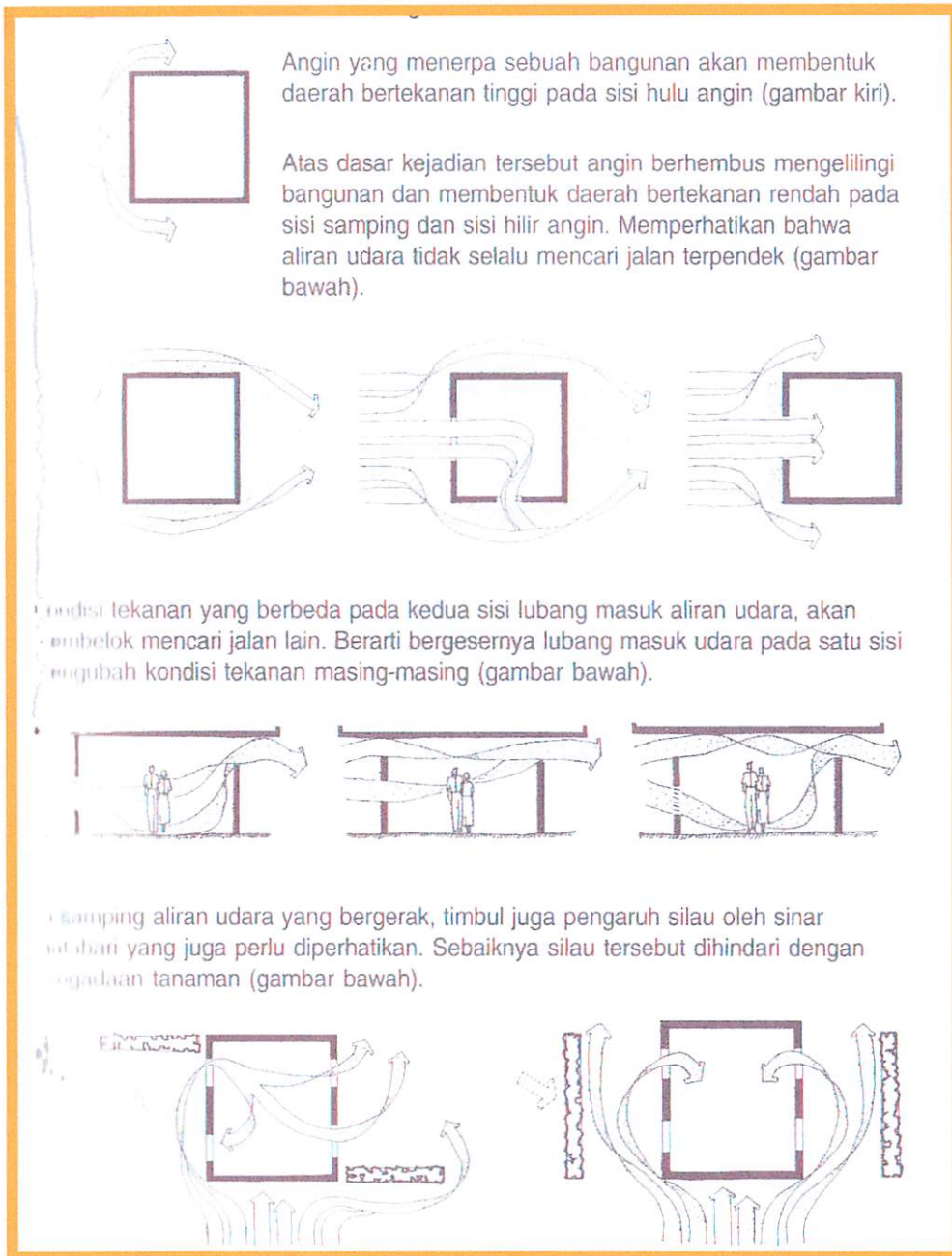
Bangunan *split-level* biasanya menghambat aliran udara, tetapi dengan desain *cross ventilation* yang baik bisa di hindari



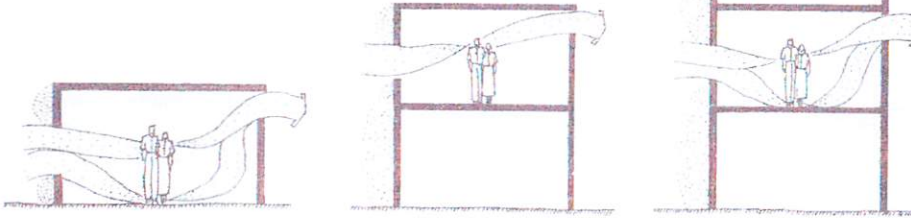
Bangunan bertingkat low-rise yang dibangun pada daerah dengan kepadatan sedang, seharusnya membuat ventilasi silang jika ruangnya cukup panjang.

Cara-Cara Pengendalian Aliran Udara Untuk Penghawaan Dalam Ruang

Udara yang bergerak menghasilkan penyegaran terbaik karena dengan penyegaran tersebut terjadi proses penguapan yang menurunkan suhu pada kulit manusia. dengan demikian angin juga dapat mengatur penghawaan dalam ruang.



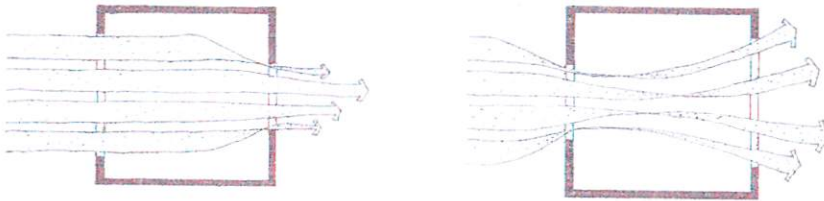
Pada rumah yang tidak bertingkat, aliran udara bergerak pada ketinggian tubuh manusia. Demikian pula terjadi pada gedung yang bertingkat di lantai satu, sedangkan pada gedung yang bertingkat di ruangan tingkat atas aliran udara bergerak dekat pada langit-langit (gambar bawah).



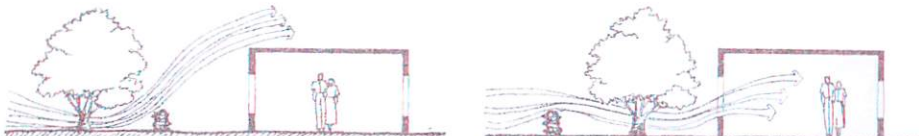
Seperti pada denah, pengaruh elemen peneduh mengakibatkan kondisi tekanan yang berbeda pada kedua sisi lubang masuk udara. Letak lubang masuk udara selalu mempengaruhi aliran udara, sedangkan letak lubang keluar tidak begitu penting (gambar bawah).



Kecepatan aliran udara mempengaruhi penyegaran udara. Jikalau lubang masuk udara lebih besar dari pada lubang keluarnya, maka kecepatan aliran udara akan berkurang, sebaliknya kalau lubang keluar udara lebih besar, kecepatan aliran udara akan makin kuat (gambar bawah).



Pemanfaatan pohon serta semak-semak merupakan cara alamiah untuk memberi perlindungan terhadap sinar matahari maupun untuk menyegarkan dan menyalurkan aliran udara, terutama pada gedung yang rendah (gambar bawah).



3.1.10. SINAR MATAHARI

Sinar matahari merupakan penyebab semua ciri umum iklim dan radiasi matahari juga sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia. pengaruh radiasi matahari pada suatu tempat tertentu dapat ditentukan terutama oleh:

➤ **Durasi radiasi**

Durasi harian penyinaran matahari tergantung pada:

- Musim
- Garis lintang geografis
- Densiti awan

➤ **Intensitas**

Intensitas radiasi matahari ditentukan oleh:

- Energi radiasi absolut
- Hilangnya energi pada atmosfer
- Sudut jatuh pada bidang yang disinari
- Penyebaran radiasi

➤ **Sudut jatuh**

Sudut jatuh ditentukan oleh posisi relatif matahari dan tempat pengamatan di bumi serta tergantung pada:

- Sudut lintang geografis tempat pengamatan
- Musim
- Lama penyinaran harian, yang ditentukan oleh garis bujur geografis tempat pengamatan.

Perlindungan Terhadap Panas

Pengaruh dari suhu terhadap ruangan dapat diatasi dengan konstruksi atap yang selain berfungsi melindungi manusia terhadap cuaca, juga memberi perlindungan radiasi panas dengan sistem penyejuk udara secara alamiah.

3.1.10. SINAR MATAHARI

Sinar matahari merupakan penyebab semua ciri umum iklim dan radiasi matahari juga sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia. pengaruh radiasi matahari pada suatu tempat tertentu dapat ditentukan terutama oleh:

• Durasi radiasi

Durasi harian penyinaran matahari tergantung pada:

• Musim

• Garis lintang geografis

• Densitas awan

• Intensitas

Intensitas radiasi matahari ditentukan oleh:

• Energi radiasi absolut

• Hilangnya energi pada atmosfer

• Sudut jatuh pada bidang yang disinari

• Poyektiran radiasi

• Sudut jatuh

Sudut jatuh ditentukan oleh posisi relatif matahari dan tempat pengamatan di bumi serta tergantung pada:

• Sudut lintang geografis tempat pengamatan

• Musim

• Lama penyinaran harian yang ditentukan oleh garis bujur

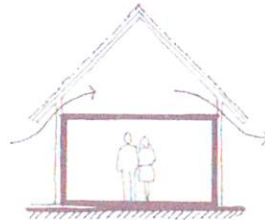
• geografis tempat pengamatan.

Pertindungan Terhadap Panas

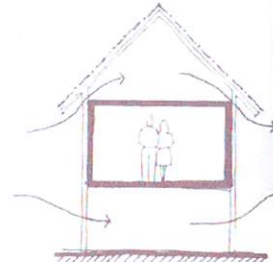
Pengaruh dari suhu terhadap ruangan dapat dikurangi dengan konstruksi atap yang selain berfungsi melindungi manusia terhadap cuaca juga memberi perlindungan radiasi panas dengan sistem penyirk udara secara alamiah.



Konstruksi pelindung alami melindungi gedung dari sinar panas.



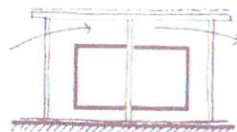
Konstruksi atap kampung luar melindungi inti gedung dari sinar panas.



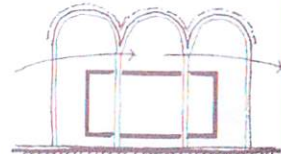
Konstruksi atap yang tinggi melindungi rumah panggung dari sinar panas.



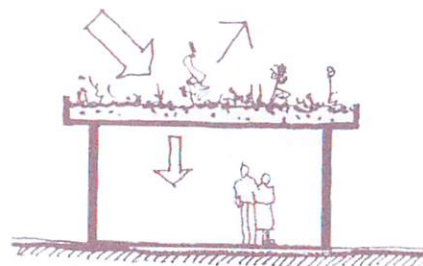
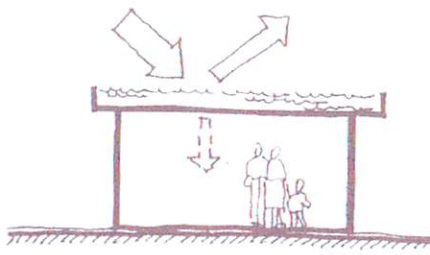
Pepohonan melindungi gedung dari sinar panas.



Konstruksi atap datar luar melindungi inti gedung dari sinar panas.



Konstruksi atap lengkung luar melindungi inti gedung dari sinar panas.



Kolam air atau lapisan tanah pada atap datar, melindungi gedung dari sinar panas.

Penghematan listrik juga bisa dilakukan lewat banyaknya penggunaan pencahayaan alami pada siang hari. Sedangkan pada malam hari harus dibedakan antara kebutuhan cahaya untuk sekadar melihat dan kebutuhan cahaya untuk ketelitian, misalnya membaca. Jadi, lampu yang terang sekali, misalnya, hanya berupa lampu baca saja.

Sebagai negara tropis, Indonesia mempunyai potensi energi surya dengan radiasi harian matahari rata-rata 4,8 kWh/m². Untuk memanfaatkan potensi energi surya tersebut, ada 2 (dua) macam teknologi yang sudah diterapkan, yaitu teknologi energi surya termal dan energi surya fotovoltaik. Energi surya termal pada umumnya digunakan untuk memasak (kompor surya), mengeringkan hasil pertanian (perkebunan, perikanan, kehutanan, tanaman pangan) dan memanaskan air.

Teknologi energi surya termal untuk memasak dan mengeringkan hasil pertanian masih sangat terbatas. Akan tetapi, sebagai pemanas air, energi surya termal sudah mencapai tahap komersial. Energi surya fotovoltaik digunakan untuk memenuhi kebutuhan listrik, pompa air, televisi, telekomunikasi. Pemanfaatan energi surya khususnya dalam bentuk SHS (solar home system) sudah mencapai tahap komersial.

3.1.11. KELEMBABAN UDARA

Kelembaban udara berbeda dengan unsur-unsur yang lain, dapat mengalami fluktuasi yang tinggi dan tergantung terutama dengan perubahan temperatur udara. Semakin tinggi temperatur semakin tinggi pula kemampuan udara menyerap air.

Untuk menilai kecocokan suatu iklim, informasi mengenai kadar udara sangatlah penting. Semakin tinggi kadarnya semakin sukar iklim tersebut ditoleransi. Peningkatan ini terjadi oleh kombinasi antara temperatur tinggi. Manusia merasakan kondisi iklim dengan tekanan uap air di atas sekitar 2 Kpa mulai tidak menyenangkan. Penguapan pada kulit, yang mengakibatkan pendinginan, mulai sukar terjadi dan udara itu sendiri tidak dapat lagi menyerap cukup kelembaban.

Curah hujan dan kelembaban udara adalah salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan terhadap keseimbangan alam dengan desain tropis. Kadar kelembaban udara tergantung pada curah hujan dan suhu udara. Semakin tinggi suhu, semakin tinggi pula kemampuan udara menyerap air. Curah hujan di kepulauan Indonesia tidak seragam karena ada daerah dengan iklim musim lembab (*tropikal monsoon*), iklim panas basah

Sebagai negara tropis, Indonesia mempunyai potensi energi surya dengan radiasi harian rata-rata rata-rata 4.8 kWh/m². Untuk memanfaatkan potensi energi surya tersebut ada 2 (dua) macam teknologi yang sudah diterapkan yaitu teknologi energi surya termal dan energi surya fotovoltaik. Energi surya termal pada umumnya digunakan untuk memasak (kompor surya), meningkatkan hasil pertanian (pembukaan, penanaman, kebutuhan tanaman pangan) dan memanaskan air.

Teknologi energi surya termal untuk memasak dan meningkatkan hasil pertanian masih sangat terbatas. Akan tetapi, sebagai pemanas air energi surya termal sudah mencapai tahap komersial. Energi surya fotovoltaik digunakan untuk memenuhi kebutuhan listrik, pompa air, televisi, telekomunikasi. Pemanfaatan energi surya khususnya dalam bentuk SHS (solar home system) sudah mencapai tahap semi komersial.

3.11.11. KEBERKAWAN UDARA

Keberkawan udara berbeda dengan unsur-unsur yang lain dapat mengalami fluksasi yang tinggi dan tergantung terutama dengan perubahan temperatur udara. Semakin tinggi temperatur semakin tinggi pula kelembapan udara yang tetap air.

Untuk menilai kecukupan suatu iklim, informasi mengenai kadar udara sangatlah penting. Semakin tinggi kadarnya semakin iklim tersebut diolah. Penilaian ini terjadi oleh kombinasi antara temperatur tinggi. Manusia merasakan kondisi iklim dengan tekanan uap air diatas sekitar 2 kPa mulai tidak menyenangkan. Pengukuran pada kulit yang mengakibatkan perbandingan mulai sukar terjadi dan udara ini sendiri tidak dapat lagi menyerap cukup kelembapan.

Curah hujan dan kelembapan udara adalah salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan terhadap keseimbangan alam dengan desain tropis. Kadar kelembapan udara tergantung pada curah hujan dan suhu udara. Semakin tinggi suhu semakin tinggi pula kemampuan udara menyerap air. Curah hujan di kepulauan Indonesia tidak seragam karena ada daerah dengan iklim musim lembab (wooly, woody) iklim panas basah

(*humid zones*), iklim pegunungan tropis (*hidhland zones*), dan iklim sabana tropis (*tropical savannah*), seperti terlihat pada curah hujan tahunan di Indonesia.



Orientasi bangunan yang ditempatkan tepat di antara lintasan matahari dan angin, serta bentuk denah yang terlindung adalah titik utama dalam peningkatan mutu iklim mikro yang sudah ada. Dalam hal ini yang perlu diperhatikan tidak hanya sinar matahari yang mengakibatkan panas saja tapi juga angin yang memberi kesejukan. Orientasi bangunan yang paling cocok dan menguntungkan sebagai kompromi antara letak gedung berarah dari timur ke barat dan yang terletak tegak lurus terhadap arah angin. Dalam hal ini bangunan berbentuk persegi panjang lebih beruntung di banding dengan bangunan berbentuk bujur sangkar.

Orientasi bangunan dan pelindungan terhadap cahaya matahari, berlaku aturan-aturan dasar berikut:

- Sebaiknya fasade terbuka menghadap keselatan atau utara, agar meniadakan radiasi langsung dari cahaya rendah dan konsentrasi tertentu yang menimbulkan penambahan panas.

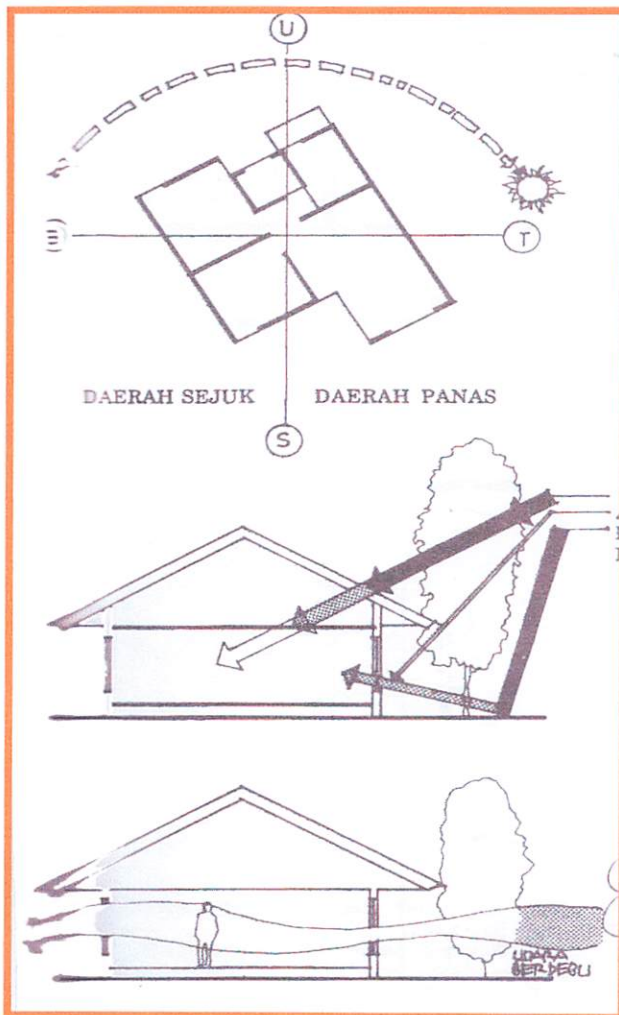
(tropical zones), seperti terlihat pada contoh rumah di Indonesia.
(tropical zones), iklim pegunungan tropis (highland zones) dan iklim sabana tropis

Orientasi bangunan yang ditempatkan tepat di antara lintasan matahari dan angin, serta bentuk denah yang melindungi setiap titik utama dalam peningkatan mutu iklim mikro yang sudah ada. Dalam hal ini yang perlu diperhatikan tidak hanya sinar matahari yang menyebabkan panas saja tapi juga angin yang memberi kesjukan. Orientasi bangunan yang paling cocok dan menguntungkan sebagai kompromi antara letak gedung berarah dari timur ke barat dan yang terdapat garis terdapat arah angin. Dalam hal ini bangunan berbentuk persegi panjang lebih penting di banding dengan bangunan berbentuk bujur sangkar.

Orientasi bangunan dan belinungan terhadap cahaya matahari, perilaku aturan-aturan dan berikut:

Sebaiknya fasade terhadap arah angin dominan atau utara agar mendapatkan radiasi langsung dari cahaya matahari dan konservasi termal yang meminimalkan pemanasan panas.

- Di daerah iklim tropika basah diperlukan pelindung untuk semua lobang bangunan dari cahaya langsung maupun tidak langsung, bahkan bila perlu untuk seluruh bidang bangunan, karena bila langit tertutup awan, seluruh bidang langit merupakan sumber cahaya.



SINAR MATAHARI
AIR HUJAN
PANTULAN SINAR
MATAHARI

- Bangunan jika memungkinkan diletakkan menyering dari arah lintasan matahari untuk mencegah penyinaran yang kontinyu pada satu sisi bangunan.

- Ruang istirahat ditempatkan pada bagian yang kurang mendapatkan sinar matahari siang agar sejuk.
- Untuk mengurangi radiasi panas sinar matahari siang didalam ruang digunakan pohon pelindung dan penutup atap yang dapat meredam panas, selain meninggikan plafon.
- Teritis atap dilebarkan dan direndahkan untuk menjaga tampias air hujan dan sinar langsung kedalam bangunan.
- Hindari pemakaian penutup halaman yang dapat memantulkan cahaya matahari, atau gunakan tanaman perdu sebagai perisai.

3.1.12. Organisasi Teknis Dari Sistem sirkulasi

Sistem sirkulasi dapat sirkulasi dalam sejumlah pola umum, tergantung pada ekonomi, arah dan kapasitas pengangkutan yang diperlukan kondisi-kondisi tapak (termasuk topografi dan iklim), dan kendaraan yang di pergunakan untuk menjalani sistem sirkulasi.

Empat buah pola membentuk basis bagi banyak variasi sendiri-sendiri pada sistem sirkulasi. Ini dikenal sebagai sistem-sistem linier, grid, radial, dan organik (atau tidak beraturan).

➤ Sistem Linier

Sistem linier adalah dicirikan dengan garis-garis gerakan yang sinambung pada satu arah atau lebih. Sistem tersebut dapat menjadi sangat sesak khususnya jika kendaran di perbolehkan mundur pada jalan dan ruang parkir langsung kepermukaan jalan. Dilain pihak sistem tersebut dapat tidak untuk di gunakan jika jalannya sangat terbatas.

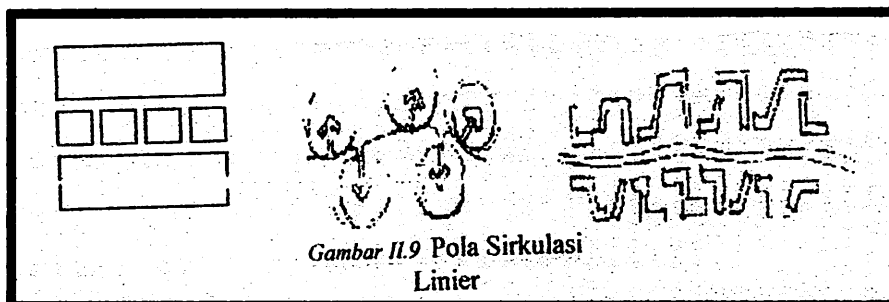
Pada dasarnya terdiri dari sederetan ruang. Ruang-ruang ini dapat berhubungan terpisah. Sistem linier biasanya terdiri dari massa yang berulang, serupa dalam hal ukuran, bentuk dan fungsi. Sistem ini juga dapat terdiri dari ruang linier tunggal yang menurut panjangnya mengorganisir sederetan ruang-ruang sepanjang bentangannya yang berbeda ukuran, bentuk atau fungsi. Dalam kedua kasus diatas, tiap-tiap ruang di sepanjang rangkain tersebut memiliki hubungan dengan ruang luar.

Ruang-ruang yang secara fungsional atau simbolis penting keberadaannya terhadap organisasi dapat terjadi dimanapun sepanjang rangkaian linier. Kepentingan juga dapat ditekankan menurut lokasinya yaitu diantaranya adalah pada ujung rangkaian linier, keluar dari organisasi linier, dan pada titik-titik bentuk linier yang terpotong-potong.

Karena panjang karakternya, sistem linier menunjukkan suatu arah, dan menggambarkan gerak, perluasan dan pertumbuhan. Untuk membatasi pertumbuhannya, organisasi-organisasi linier dapat dihentikan oleh suatu bentuk atau ruang yang dominan, dengan adanya tempat masuk yang menonjol dan tegas, atau penggabungan dengan bentuk bangunan lain ataupun juga karena topografi tapaknya.

Bentuk sistem linier bersifat fleksibel dan dapat menanggapi terhadap bermacam-macam kondisi tapak. Bentuk ini dapat disesuaikan dengan adanya perubahan-perubahan topografi, mengitari suatu badan air atau sebatang pohon, atau mengarahkan ruang-ruangnya untuk memperoleh sinar matahari dan pemandangan. Konfigurasinya dapat berbentuk horizontal terhadap tapaknya, diagonal menaiki suatu kemiringan atau berdiri tegak seperti sebuah menara.

Bentuk linier dapat berhubungan dengan bentuk-bentuk lain di dalam lingkungannya dengan cara diantaranya adalah menghubungkan dan mengorganisir bentuk-bentuk sepanjang bentangnya. Yang kedua adalah berfungsi sebagai dinding atau penahan untuk memisahkan ruang menjadi daerah yang berbeda. Yang terakhir mengelilingi dan melingkupi bentuk-bentuk ke dalam sebuah daerah ruang.

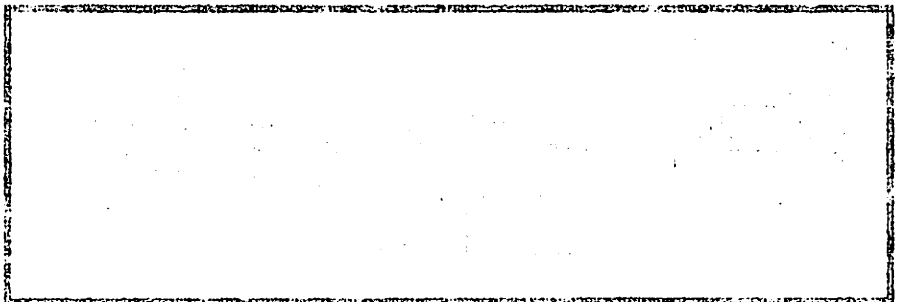


Ruang-ruang yang secara fungsional atau simbolis penting keberadaannya terhadap organisasi dapat terjadi dimana saja sepanjang rangkaian hierarki kepemimpinan juga dapat diwujudkan menurut lokasinya yaitu dimana saja adalah pada tingkat organisasi hierarki ketar dan organisasi hierarki dan pada tingkat bentuk hierarki yang terdorong-potong.

Karena panjang karakteristik sistem hierarki menunjukkan suatu arah dan menggambarkan bentuk perubahan dan pertumbuhan. Untuk memahami perubahannya organisasi-organisasi hierarki dapat dibentangkan oleh suatu bentuk atau ruang yang dominan dengan adanya tempat masuk yang menonjol dan tegas atau pengembangan dengan bentuk bangunan lain ataupun juga karena topografi lokasinya.

Bentuk sistem hierarki bersifat fleksibel dan dapat menanggapi terhadap bermacam-macam kondisi ruang. Bentuk ini dapat disesuaikan dengan adanya perubahan-perubahan topografi, mengatasi suatu badan air atau sebagian badan air, atau menggunakan ruang-ruangnya untuk memperoleh sinar matahari dan pemandangan. Konfigurasinya dapat berbentuk horizontal terhadap tepaknya diagonal menaiki suatu kemiringan atau berdiri tegak seperti sebuah menara.

Bentuk hierarki dapat berhubungan dengan bentuk-bentuk lain di dalam lingkungannya dengan cara dimatakannya adalah mengubahnya dan mengorganisir bentuk-bentuk sepanjang barisan. Yang kedua adalah berfungsi sebagai dinding atau pemisah antar memisahkan ruang menjadi daerah yang berbeda. Yang terakhir mengahilangi dan melindungi bentuk-bentuk ke dalam sebuah daerah ruang.



➤ **Sistem Grid**

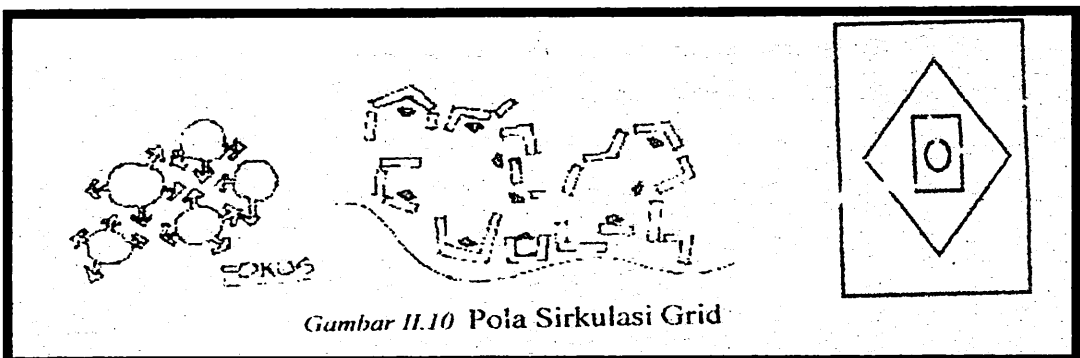
Suatu karakteristik dari sistem grid adalah bahwa sistem itu memungkinkan gerakan bebas dalam banyak arah yang berbeda-beda. Pembagian umum pada daerah-daerah urban menjadi blok-blok kota dan perencanaan pada system jalan pedesaan yang tersusun dari suatu jalan setiap mil persegi adalah contoh-contoh dari sistem sirkulasi grid.

Sistem grid merupakan komposisi terpusat dan stabil yang terdiri dari sejumlah ruang sekunder, dikelompokkan mengelilingi sebuah ruang pusat yang luas dan dominan.

Ruang pemersatu terpusat, dari organisasi pada umumnya berbentuk teratur dan ukurannya cukup besar untuk menggabungkan sejumlah ruang sekunder di sekelilingnya.

Ruang sekunder berbeda satu sama lain dalam hal bentuk atau ukuran terhadap kebutuhan individu akan fungsi, menunjukkan kepentingan relatif, atau lingkungan suasana sekitarnya. Perbedaan antara ruang-ruang sekunder juga memungkinkan bentuk dari organisasi terpusat untuk menanggapi kondisi lingkungan tapaknya.

Apabila bentuk organisasi terpusat bersifat tidak berarah, kondisi-kondisi pencapaian dan jalan masuk harus dikhususkan menurut tapak dan ketegasan salah satu ruang sekunder sebagai gerbang masuk. Ruang terbuka biasa memisahkan atau mengikat kelompok-kelompok. Dalam hal ini kelompok-kelompok diikat bersama-sama dengan pemusatannya pada ruang terbuka.



Gambar II.10 Pola Sirkulasi Grid

Sistem Grid

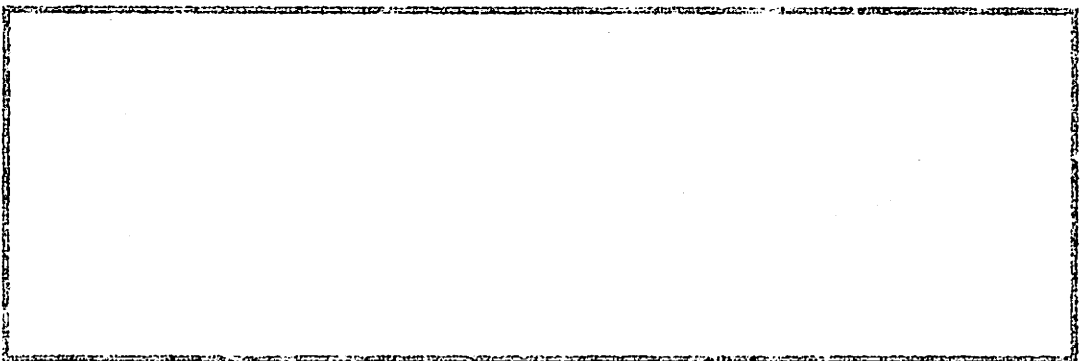
Salah satu karakteristik dari sistem grid adalah bahwa sistem ini memungkinkan gerakan bebas dalam banyak arah yang berbeda-beda. Pemertanian utama pada dasarnya adalah urban menjadi blok-blok kota dan perencanaan pada sistem jalan pedesaan yang terasur dan semua jalan setiap mil persegi adalah contoh-contoh dari sistem sirkulasi grid.

Sistem grid merupakan komposisi terpusat dan stabil yang terdiri dari sejumlah ruang sekunder, dikelompokkan mengelilingi sebuah ruang pusat yang luas dan dominan.

Ruang pemersatu terpusat dari organisasi pada umumnya berbentuk terasur dan ukurannya cukup besar untuk menggabungkan sejumlah ruang sekunder di sekelilingnya.

Ruang sekunder berbeda satu sama lain dalam hal bentuk dan ukuran terhadap kebutuhan individu akan fungsi, menunjukkan kepentingan relatif atau tinggannya suasana sekitarnya. Perbedaan antara ruang-ruang sekunder juga menunjukkan bentuk dari organisasi terpusat untuk menanggapi kondisi lingkungan terasurnya.

Apabila bentuk organisasi terpusat tersebut tidak beraturan, kondisi-kondisi perencanaan dan jalan harus dikhususkan menurut tepat dan ketegasan salah satu ruang sekunder sebagai gerbang masuk. Ruang terbuka bisa memisahkan satu kelompok-kelompok. Dalam hal ini kelompok-kelompok tidak beraturan dengan pemersatunya pada ruang terbuka.



➤ Sistem Radial

Sistem sirkulasi radial melibatkan konvergensi lalu lintas pada sebuah titik pusat, yang fungsional dan memudahkan sepanjang titik-titik tersebut merupakan tempat tujuan dari pengendara. Sistem radial adalah dominan, terstruktur, dan biasanya resmi.

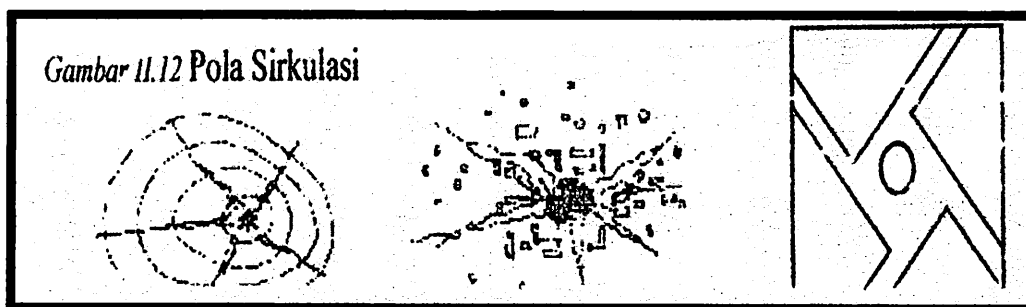
Sistem radial memadukan unsur-unsur baik organisasi terpusat maupun linier. Apabila suatu organisasi terpusat adalah sebuah bentuk yang introvert yang memusatkan pandangan ke dalam ruang pusatnya, maka organisasi radial adalah sebuah bentuk yang ekstrovert yang mengembang keluar lingkungannya. Dengan lengan-lengan liniernya, dapat meluas dan menggabungkan pada unsur-unsur atau benda-benda tertentu pada tapaknya.

Seperti pada organisasi-organisasi terpusat, pada suatu pola radial berbentuk teratur. Lengan-lengan linier dimana ruang pusat menjadi porosnya, mungkin mirip satu sama lain dalam hal bentuk dan panjang dan mempertahankan keteraturan bentuk organisasi secara keseluruhan.

Lengan-lengan radialnya juga dapat berbeda satu sama lain untuk menghadapi kebutuhan-kebutuhan individu akan fungsi dan konteksnya.

Variasi tertentu dari organisasi radial adalah pola baling-baling dimana lengan-lengan liniernya berkembang dari sisi sebuah ruang pusat berbentuk segi empat atau bujur sangkar. Susunan ini menghasilkan suatu pola dinamis yang secara visual mengarah kepada gerak berputar mengelilingi ruang pusatnya.

Bentuk ini memiliki pusat atau beberapa yang merupakan pusat perkembangan unit-unit selanjutnya secara konsentris. Biasanya kepadatan berkurang ke arah luar pusat, dan campuran unit-unitnya tergantung pada sejauh mana topografi bersifat rural atau urban.



Sistem radial

Sistem sikulus radial melibatkan konvergensi lain lintas pada sebuah titik pusat yang fungsional dan membolehkan sepanjangan titik-titik tersebut merupakan tempat tujuan dari pengendalian. Sistem radial adalah dominan, terstruktur dan biasanya resmi.

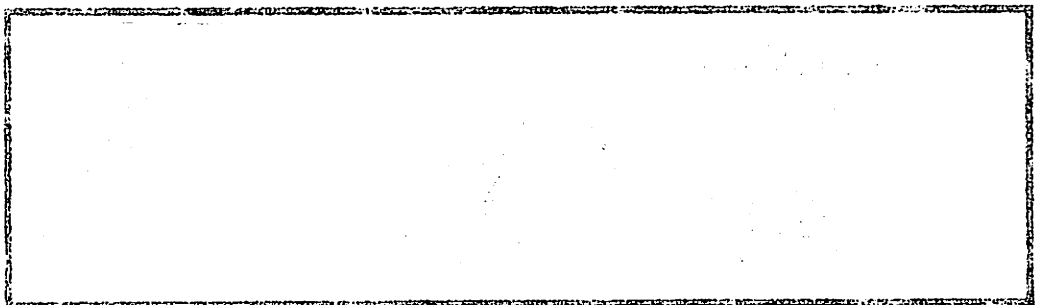
Sistem radial membolehkan masalah-masalah baik organisasi terpusat maupun lintas. Apabila suatu organisasi terpusat adalah sebuah bentuk yang memusatkan pandangan ke dalam ruang pasarnya, maka organisasi radial adalah sebuah bentuk yang eksterior yang mengembang keluar lingkungannya. Dengan terganggunya disiplin meluas dan mengahayunkan pada masalah-masalah pada bentuk-bentuk tertentu pada dasarnya.

Sebagai pola organisasi-organisasi terpusat, pada suatu pola radial berbentuk terpusat terganggunya lintas dimana ruang pusat menjadi porosnya, mungkin lebih satu sama lain dalam hal bentuk dan panjang dan mempertahankan ketertarikan bentuk organisasi secara keseluruhan.

Terang-terangan radialnya juga dapat berbeda satu sama lain untuk menghadapi kebutuhan-kebutuhan individu atau fungsi dan konteksnya.

Visual terpusat dan organisasi radial adalah pola paling-paling dimana tergang-tergang linier berkebang dari sisi sebuah ruang pusat berbentuk segi empat atau bujur sangkar. Susunan ini menghasilkan suatu pola dinamis yang secara visual mengarah kepada gerak berputar mengkilang ruang pasarnya.

Bentuk ini memiliki pusat atau beberapa yang merupakan pusat perkembangan unit-unit selanjutnya secara konsentris. Biasanya, perbedaan berkebang kearah luar pusat dan kemampuan unit-unitnya terganggu pada sejauh mana terbagi-bagi bentuk rural atau urban.



➤ **Sistem Organik**

Sistem organik adalah paling peka terhadap kondisi tapak, kadang-kadang dengan mengorbankan fungsi yang logik atau sistem tersebut dan penafsiran yang mudah terhadapnya oleh pemakai jalan buntu atau cul-de-sac, lintasan yang melengkung atau berliku-liku dan perubahan tiba-tiba dalam arah semuanya menandai sistem organik.

➤ **Sistem Cluster**

Ruang-ruang dikelompokkan berdasarkan adanya hubungan atau bersama-sama memanfaatkan ciri atau hubungan visual.

Pola dalam bentuk kelompok mempertimbangkan pendekatan fisik untuk menghubungkan suatu ruang terhadap ruang lainnya. Sebuah organisasi kelompok juga dapat menerima di dalam komposisinya, ruang-ruang yang berlainan ukuran, bentuk dan fungsinya. Tetapi berhubungan satu dengan yang lainnya berdasarkan penempatan atau alat pinata visual seperti kesimetrisan atau sebuah sumbu. Karena polanya tidak berasal dan sesuai dengan konsep geometri yang kaku, bentuk suatu organisasi kelompok bersifat fleksibel dan dapat menerima pertumbuhan dan perubahan langsung tanpa mempengaruhi karakternya.

Ruang-ruang kelompok atau cluster dapat diorganisasikan terhadap suatu titik tempat masuk dalam bangunan atau sepanjang alur gerak yang melaluinya. Ruang-ruang juga dikelompokkan berdasarkan luas daerah atau volume ruang tertentu. Ruang-ruang suatu organisasi kelompok dapat juga dimasukkan dalam suatu daerah atau volume ruang yang telah dibentuk.

Karena tidak adanya tempat utama di dalam pola organisasi bentuk kelompok, maka tingkat kepentingan ruang harus dijelaskan melalui ukuran, bentuk atau orientasi di dalam polanya.

Kondisi simetris atau aksial dapat dipergunakan untuk memperkuat dan menyatukan bagian-bagian suatu organisasi kelompok dan membantu menegaskan pentingnya suatu ruang atau di dalam organisasi ini.

Sistem Organik

Sistem organik adalah paling baik terhadap kondisi tabak kabang-kayang dengan mengorbankan fungsi yang logik atau sistem tersebut dan penastiran yang mudah terhadapnya oleh pemakai jalan buntu atau sel-de-sel. Hinaan yang mengembang atau berliku-liku dan perubahan tiba-tiba dalam arah semuanya menandai sistem organik.

Sistem Cluster

Ruang-ruang dikelompokkan berdasarkan adanya hubungan atau bersama-sama memantapkan ciri atau hubungan visual.

Pola dalam bentuk kelompok mempertimbangkan pendekatan fisik untuk menghidupkan suatu ruang terhadap ruang lainnya. Sebuah organisasi kelompok juga dapat merama di dalam komposisinya, ruang-ruang yang berlainan ukuran, bentuk dan fungsinya. Tetapi berhubungan satu dengan yang lainnya berdasarkan penempatan atau alai piana visual seperti kesimertisan atau sebuah sudut. Karena polanya tidak berasal dan sesuai dengan konsep geometri yang kaku, bentuk suatu organisasi kelompok bersifat fleksibel dan dapat menerima perubahan dan perubahan langsung tanpa mempengaruhi karakternya.

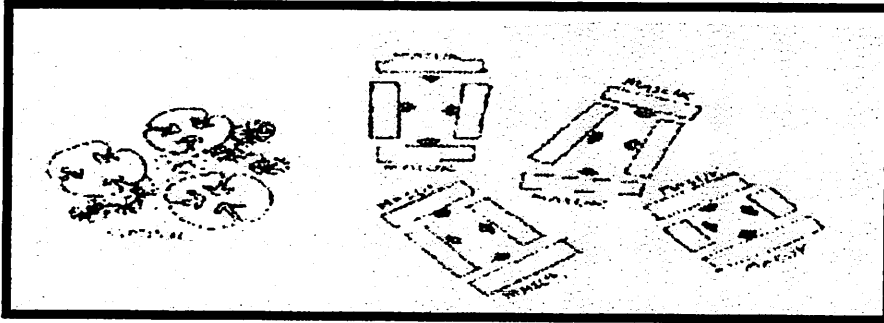
Ruang-ruang kelompok atau cluster dapat diorganisasikan terhadap suatu titik tempat masuk dalam bangunan atau sepanjang alur gerak yang melaluinya. Ruang-ruang juga dikelompokkan berdasarkan luas daerah atau volume ruang tertentu. Ruang-ruang suatu organisasi kelompok dapat juga dimasukkan dalam suatu daerah atau volume ruang yang telah dibentuk.

Karena tidak adanya tempat utama di dalam pola organisasi bentuk kelompok, maka tingkat kepentingan ruang harus dijelaskan melalui ukuran, bentuk atau orientasi di dalam polanya.

Kondisi simetris atau aksial dapat dipertunakkan untuk memberikan dan menyatukan bagian-bagian suatu organisasi kelompok dan membantu menegaskan pentingnya suatu ruang atau di dalam organisasi ini.

➤ Simpul

Bentuk ini menghubungkan tiap kelompok sendiri dengan menggunakan ruang terbuka untuk berfungsi sebagai penyangga dan pemisah.



Pola sirkulasi simpul

3.1.13. Penyesuaian massa dan topografi

Pengaruh topografi sangat berkaitan dengan kelandaian tapak oleh karena itu kelandaian harus di analisa terlebih dahulu agar diperoleh masa bangunan yang harmonis dengan kondisi lingkungan. Jarak antara bangunan dapat berpengaruh terhadap unsur-unsur yang lain terdapat perhubungan kesesuaian antara bentuk kelompok massa dengan bentuk lahan.

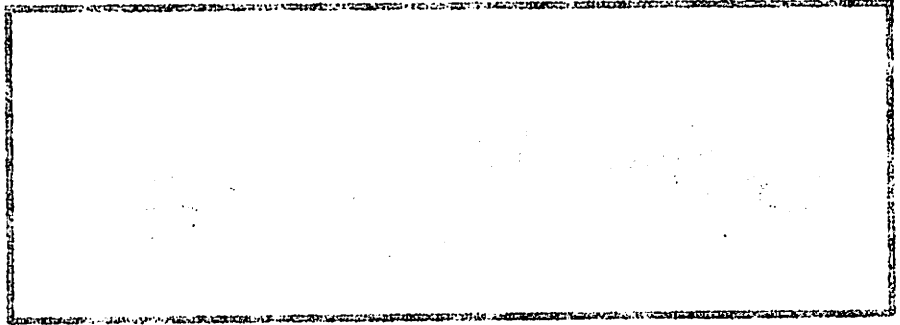
Tapak dengan permukaan datar atau tidak memiliki pemandangan alam yang baik menjadi dapat dibangun secara merata di seluruh tapak. Dengan ruang-ruang terbuka dijatahkan untuk menggunakan individual antar kelompok unit-unit. Pengembangan utama terhadap tapak yang datar permukaannya adalah untuk dipakai membangun unit-unit massa, kemudian untuk daerah yang agak landai untuk penggunaan ruang terbuka.

3.1.14. Hubungan Massa Terhadap Topografi

Hanya sedikit tapak yang seluruhnya rata yang banyak di antara yang tak teratur dan curam, malahan kadang-kadang dianggap tidak mungkin untuk dibangun. Massa bangunan dapat saja ditempatkan pada lereng yang curam tanpa banyak mengubah

Stasiun

Bentuk ini mengembangkan tiap kelompok sedikit dengan menggunakan ruang terbuka untuk berbagai penggunaan dan bentuk.



Pola sirkulasi stasiun

3.1.13. Perencanaan massa dan topografi

Perencanaan topografi sangat berkaitan dengan kelandaian tapak oleh karena itu kelandaian harus di analisis terlebih dahulu agar diperoleh masa bangunan yang harmonis dengan kondisi lingkungan. Jarak antara bangunan dapat berpengaruh terhadap susun-susun yang lain terhadap pertumbuhan kesesuaian antara bentuk kelompok massa dengan bentuk lahan.

Tapak dengan permukaan datar atau tidak memiliki pertimbangan lain yang baik menjadi dapat dibangun secara merata di seluruh tapak. Dengan ruang-ruang terbuka diizinkan untuk menggunakan individual antar kelompok unit-unit. Pengembangan utama terhadap tapak yang datar pertumbuhannya adalah untuk dipertahankan unit-unit massa kemudian untuk dasar yang lebih landai untuk pengembangan ruang terbuka.

3.1.14. Hubungan Massa Terhadap Topografi

Hanya sedikit tapak yang seluruhnya rata yang baik di antara yang tak rata dan curam. masalah kadang-kadang dianggap tidak mungkin untuk dibangun. Massa bangunan dapat saja ditempatkan pada lereng yang curam tanpa banyak masalah.

kelandaian lereng, tetapi pola yang menjejer hanya dapat mengikuti pola umum kontur permukaan.

Tapak yang memiliki permukaan datar tidak memerlukan perencanaan yang rumit, namun pengelompokan bangunan harus ditelaah agar tercipta suatu sistem drainase yang baik. Begitu juga dengan tapak yang berkontur dalam penggunaan keragaman topografi secara cermat dapat memberikan ciri mandiri yang kuat pada suatu rencana topografi.

3.1.15.Faktor-faktor Kenyamanan

1.Sirkulasi

Sistem sirkulasi sangat erat hubungannya dengan pola penempatan aktifitas dan penggunaan tapak. Kenyamanan dapat berkurang akibat dari sirkulasi yang kurang baik, kurangnya kejelasan sirkulasi tidak hanya hirarki sirkulasi, pembagian ruang antara sirkulasi pejalan kaki dengan kendaraan, penggunaan fungsi ruang sirkulasi. Dalam hal ini sirkulasi manusia dapat berupa pedestrian yang membentuk hubungan erat dengan aktifitas kegiatan didalam tapak. Sedang hal ini yang perlu diperhatikan antara lain: lebar jalan, pola lantai, kejelasan orientasi, dan penerangan.

2.Iklim atau Kekuatan Alam

Pengaruh iklim dapat berupa radiasi sinar matahari, angin ,curah hujan, dan temperatur. Pada radiasi sinar matahari dapat diperlukan adanya suatu peneduh khususnya pada siang hari, sedang angin perlu diperhatikan arah angin pada suatu daerah dalam pengolahan tata ruang luarnya. Hal ini dimaksudkan agar tercipta pergerakan angin mikro yang sejuk dan menyenangkan bagi kegiatan manusia, pada ruang terbuka yang luas jika diperlukan dapat ditempatkan elemen-elemen penghalang angin (*wind break*) agar arah dan pergerakan kecepatan angin dapat direncanakan sehingga tercipta suasana nyaman.

զորման լուծից շահանա սկսուան:

սովն (սակալ բառով) սնու սար զու եւեւեւաքու կուտեսն սովն զան զուտեստաքու
ուսով տարիս շան ինչ իր զիւտարաքու զանս զուտարաքու զուտար-զուտար եւեւեւաքու
եւեւեւաքու սովն սիրո շան շէր զու աւստ-աւստիքու բնի կուտեսն աւստիս՝ եզր
զուտար զարա եւեւեւաքու տո աւսով իստով: Իսկ իմ զիտարաքու սնու լուծից
կուտեսն եզր շան իմ շտան սովն եւեւ զիւտարաքու սար սովն եզր շան
եւեւեւաքու: Եզր կուտեսն շուա աւտարաքու զանս զիւտարաքու սզան շան եւեւեւ
եւեւաքու իմն զան բուտա կուտեսն շուա աւտարաքու սովն կուտար իմն զու

ՏՐԻՄ ԶԱՆ ԿԵՐՈՒՄ ԱՅՆ

Երբ ինչն՝ երբ ինչն՝ կուտեսն սուտեսն զու եւեւեւաքու:

սկսուան կուտեսն զզուտար տար շտան իմ իմ շան եւեւ զիւտարաքու սուտար իմ
իմ շարիսն աւստից զան բուտա եւեւեւաքու շան աւտարաքու իմն սուտարաքու
սկսուան եւեւաքու կար զուտարաքու եւեւեւաքու իմն աւսով շարիսն: Ընդ իմ
կուտեսն կուտեսն շարիսն իզր իմն իմն շարիսն՝ եւեւեւաքու աւսով սուտար
եւեւեւաքու տար՝ կուտեսն զան բուտարաքու սկսուան զու շարիսն շան կուտեսն իմն
Շարիսն շարիսն շան սուտարաքու իմն եւեւեւաքու եւեւեւաքու սկսուան զու

ԼՃԻԿԱՅԻ

ՅՐԷԻԿՈՒ-ԻՄԻՈՒ ԿԵՆՍԱՅԻՆ

եւեւաքու լոտուան:

կուտեսն լոտուան շտան սուտար զան աւտարաքու սուտարաքու աւսով կուտար շան
զուտարաքու շան իմն կուտար տար շան լոտուան զան եւեւեւաքու
աւսով՝ սուտար եւեւեւաքու բուտարաքու իմն զուտար սնու լուծից շան շարիսն
Եզր շան աւտարաքու եւեւեւաքու զան իզր աւտարաքու եւեւեւաքու շան
եւեւաքու:

կուտարաքու լուտուան լուտուան եւեւեւաքու շան աւտարաքու եւեւեւաքու կուտար

3.Kebisingan

Pada permasalahan dengan kebisingan hal tersebut dapat diminimalisir dengan penanaman dengan pola dan ketebalan yang tepat.

4.Aroma atau Bau-bauan

Terutama tempat pembuangan sampah atau tempat pembuangan polutan sehingga bau yang tidak enak akan tercium oleh orang dan tercium oleh orang sekitarnya, untuk mengurangi hal tersebut maka sumber bau tersebut dilokalisasi dan ditempatkan pada area yang tertutup dan pandangan visual serta dapat dinetralisasikan dengan penanaman pohon/semak ataupun dengan peninggian/penurunan muka tanah.

5.Keamanan

Keamanan merupakan masalah yang penting, karena ini dapat menghambat aktifitas yang dilakukan. Pengertian dari keamanan bukan saja dari kejahatan kriminal tetapi juga konstruksi tata letak elemen, bentuk dan kejelasan fungsi.

6.Kebersihan

Sesuatu yang bersih selain menambah daya tarik lokasi, juga menambah rasa nyaman karena bebas dari kotoran sampah, polutan dan bau-bauan yang tidak menyenangkan. Untuk memenuhi hal tersebut kiranya perlu di tempatkan dan tersedianya bak sampah.

3. Kebisingan

Pada permasalahan dengan kebisingan hal tersebut dapat diminimalisir dengan penanganan dengan pola dan ketebalan yang tepat.

4. Asrama atau Bau-bauan

Terutama tempat pembangunan sampah akan tempat pembangunan polutan sehingga bau yang tidak enak akan tercium oleh orang dan tercium oleh orang sekitarnya. Untuk mengurangi hal tersebut maka sumber bau tersebut dikondisikan dan ditempatkan pada area yang tertutup dan pandangan visual serta dapat distabilisasikan dengan penanganan bahan-bahan dengan penanganan/pencucian maka tanah.

5. Keamanan

Keamanan merupakan masalah yang penting, karena ini dapat mengancam aktivitas yang dilakukan. Pengerian dari keamanan bukan saja dari kejahatan kriminal tetapi juga konstruksi tata letak elemen bentuk dan kejelasan fungsi.

6. Kebersihan

Sesuatu yang bersih selain menambah daya tarik lokasi juga menambah rasa nyaman karena bebas dari kotoran sampah, polutan dan bau-bauan yang tidak menyenangkan. Untuk mencapai hal tersebut kiranya perlu di tempatkan dan tersedianya bak sampah.

3.1.16. Studi Banding

P.T. ABATTOIR SURYA JAYA SURABAYA

Sejarah Berdirinya Dan Keberadaanya

Rumah Potong Hewan P.T. ABATTOIR SURYA JAYA, merupakan pemotongan hewan merupakan milik suatu badan usaha, bukan merupakan rumah pemotongan hewan milik pemerintah.

Jadi Rumah Potong Hewan ini keberadaanya adalah merupakan RPH swasta, karena seluruhnya dibiayai oleh perorangan atau sekelompok-kelompok orang dalam bentuk saham-saham.

Klafikasi

RPH P.T. ABATTOIR SURYA JAYA ini merupakan rumah pemotongan hewan dengan klafikasi Kelas B dengan Kategori I dan Ktegori II, yaitu dimana RPH tersebut selain memotong hewan milik sendiri juga menyewakan atau menjual jasa pemotongan hewan milik orang lain.

RPH ini merupakan rumah pemotongan hewan ternak sapi dengan jumlah pemotongan ±200 ekor, dan jangkauan untuk pemasarannya masih hanya sebatas di dalam negeri saja.

Fasilitas

Fasilitas Pengelola

Kantor pengelola yang terdapat pada RPH Surya Jaya antara lain;

- Ruang sekretaris
- Ruang staf/pegawai
- Ruang direktur dan wakil direktur.

Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang antara lain;

- Kantin
- Mushola
- Pos Jaga
- Areal Parkir
- Mobil pengangkutan daging yang dilengkapi dengan mesin pendingin

3.1.10. Studi Banding

P.T. ABATTOIR SURYA JAYA SURABAYA

Sejarah Berdirinya Dan Keberadaannya

Rumah Potong Hewan P.T. ABATTOIR SURYA JAYA. merupakan pemotongan hewan merupakan milik suatu badan usaha, bukan merupakan rumah pemotongan hewan milik pemerintah.

Jadi Rumah Potong Hewan ini keberadaannya adalah merupakan RPH swasta. karena seluruhnya dimiliki oleh perorangan atau sekelompok-kelompok orang dalam bentuk saham-saham.

Klasifikasi

RPH P.T. ABATTOIR SURYA JAYA ini merupakan rumah pemotongan hewan dengan klasifikasi Kelas B dengan kategori I dan Kategori II yaitu dimana RPH tersebut selain memotong hewan milik sendiri juga menyediakan atau menjual jasa pemotongan hewan milik orang lain.

RPH ini merupakan rumah pemotongan hewan ternak sapi dengan jumlah pemotongan 200 ekor dan jangkauan untuk pemasaannya masih hanya sebatas di dalam negeri saja.

Fasilitas

Fasilitas Pengelola

Kantor pengelola yang terdapat pada RPH Surya Jaya antara lain:

- Ruang sekretaris
- Ruang staf/pengawal
- Ruang direktur dan wakil direktur

Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang antara lain:

- Kamar
- Mushola
- Pos jaga
- Area Parkir
- Mobil pengangkutan daging yang dilengkapi dengan mesin pendingin

Fasilitas-fasilitas pemotongan

1. Kandang

Kandang yang terdapat di RPH tersebut adalah merupakan kandang yang difungsikan hanya untuk menampung hewan-hewan yang akan atau siap untuk dipotong, hewan-hewan tersebut diistirahatkan sehari sebelum pemotongan dilakukan.

2. Tempat pelayuan

Tempat pelayuan adalah tempat dimana difungsikan untuk menampung atau menyimpan karkas setelah hewan yang telah disembelih dari kotoran dan darahnya, dan untuk menjadikan agar daging yang akan dikonsumsi tersebut kelihatan segar dan baik. Suhu dari tempat pelayuan sekitar -18°C , serta jumlahnya ada tiga tempat pelayuan.

3. Tempat pemotongan

Tempat pemotongan yang ada adalah mulai dari pemotongan, pengulitan, pengambilan/pemisahan jeroan, penimbangan karkas, pemeriksaan karkas, penyimpanan di tempat pelayuan, serta pemisahan karkas dari tulang-tulangnya, dilakukan di satu tempat atau bangunan, karena proses tersebut saling berhubungan, juga untuk menghindari terjadinya kontaminasi pada daging.

4. Tempat penyimpanan daging

Tempat penyimpanan daging adalah merupakan suatu tempat untuk menyimpan daging yang telah dilakukan pengepakan. Daging-daging yang disimpan di dalam tempat pendinginan tersebut adalah daging-daging yang sudah siap untuk dipasarkan dan juga untuk persediaan akan kebutuhan daging.

5. Tempat pengepakan

Tempat pengepakan adalah tempat untuk mengepak daging-daging yang sudah dipotong-potong (sudah dipisahkan dari tulangnya), dan siap untuk dipasarkan. Jumlah tempat pengepakan pada RPH tersebut ada dua buah.

Seperti juga tempat penyimpanan daging. Tempat pengepakan ini juga disewakan bagi orang lain yang akan menggunakan fasilitas tersebut.

Facilities-fasilitas pemotongan

1. Kandang

Kandang yang terdapat di RPH tersebut adalah merupakan kandang yang difungsikan hanya untuk memelihara hewan-hewan yang akan siap untuk dipotong. hewan-hewan tersebut distabilkan sehari sebelum pemotongan dilakukan.

2. Tempat belayan

Tempat belayan adalah tempat dimana difungsikan untuk memelihara atau memelihara karas setelah hewan yang telah disembelih dari kotoran dan darahnya, dan untuk menjadikan agar daging yang akan dikonsumsi tersebut kelihatan segar dan baik. Suhu dari pada tempat belayan sekitar -18°C, serta jumlahnya ada tiga tempat belayan.

3. Tempat pemotongan

Tempat pemotongan yang ada adalah mulai dari pemotongan, pengulitan, pengambian/bensihan jeroan, pembinaan karas, pemeriksaan karas, penyimpanan di tempat belayan, serta bensihan karas dari tulang-tulangnya. dilakukan di satu tempat atau bangunan karena proses tersebut berturut-turut, juga untuk menghindari terjadinya kontaminasi pada daging.

4. Tempat penyimpanan daging

Tempat penyimpanan daging adalah merupakan suatu tempat untuk menyimpan daging yang telah dilakukan pengepakan. Daging-daging yang disimpan di dalam tempat pendinginan tersebut adalah daging-daging yang sudah siap untuk dipasarkan dan juga untuk persiapan akan kebutuhan daging.

5. Tempat pengepakan

Tempat pengepakan adalah tempat untuk mengepak daging-daging yang sudah dipotong-potong (sudah dipisahkan dari tulangnya) dan siap untuk dipasarkan. Untuk tempat pengepakan pada RPH tersebut ada dua buah. Seperti juga tempat penyimpanan daging, tempat pengepakan ini juga disediakan bagi orang lain yang akan menggunakan fasilitas tersebut.

6.Laboratorium

Laboratorium ini difungsikan untuk meneliti daging-daging yang sudah siap dipasarkan dengan mengambil sampel pada beberapa daging tersebut, dan untuk mengetahui apakah daging tersebut dapat langsung dipasarkan tanpa syarat, dengan syarat!! ditunda, ataupun daging tersebut ditolak untuk dipasarkan.

7.Pembuangan limbah

Untuk pembuangan limbah di RPH Surya Jaya, khususnya limbah cair ditampung dalam bak penampungan yang kemudian dialirkan ke sungai yang sebelumnya diproses dahulu. Sedangkan limbah yang berupa darah langsung dibuang di halaman belakang tanah milik perusahaan, dan untuk penanganan limbah padat ditimbun di halaman belakang tanah milik perusahaan sendiri.

3.1.17.Aktifitas Proses Pemotongan

aktifitas pemotongan pada RPH adalah hewan yang siap untuk dipotong didatangkan dan diistirahatkan atau dikandangkan kurang lebih satu hari satu malam. Dan keesokan harinya dilakukan pemotongan.

Aktifitas pemotongan dimulai dari penimbangan berat (hidup) hewan, selanjutnya hewan tersebut dibersihkan dengan cara diseprot dengan air yang bertekanan kuat, kemudia hewan digiring ketempat pemingsangan sebelum dilakukan pemotongan. Untuk pemingsangan menggunakan suatu alat yang mirip seperti palu yang diberi aliran listrik, dan dipukulkan tempat pada kepala(otak) hewan tersebut setelah pingsan,maka dilakukan pemotongan.

Setelah pemotongan maka hewan diikat pada kedua kakainya untuk ditarik keatas/ketempat pengulitan. Sebelum pengulitan dilakukan, hewan yang sudah mati tersebut disetrum lagi untuk mempercepat proses keluarnya darah dan juga dimaksudkan agar hewan tersebut menjadi kaku, sehingga akan mempermudah proses pengulitannya. Darah tidak ditampung dalam suatu wadah (untuk tidak dikonsumsi).



Penyetruman Pada Hewan

Untuk pengulitannya dilakukan dalam dua tahap, yaitu yang pertama pengulitan yang dimaksudkan untuk membuka kulit saja (secara manual dengan pisau).



Pengulitan Dengan Mesin

Dari proses pengulitan kemudian dilakukan proses pengambilan jerohan. Seperti juga pada proses pengulitan, pada proses pengambilan jerohan ini juga dibagi dalam dua tahap pelaksanaan, yaitu tahap pertama hanya cukup untuk membuka/membelah perutnya saja, dan kemudian pada tahap kedua dilakukan proses pembedahan dan sekaligus untuk pengambilan jerohan. Untuk jerohan ini dipisahkan dan ditempatkan pada bagiannya masing-masing.



Pengeluaran Jerohan

Setelah dilakukan proses pengambilan jerohan, karkas tersebut dibelah menjadi dua bagian (dengan menggunakan gergaji mesin), Untuk selanjutnya dilakukan penimbangan karkas tersebut dan sekaligus dilakukan pemeriksaan oleh dokter hewan ataupun oleh petugas berwenang.



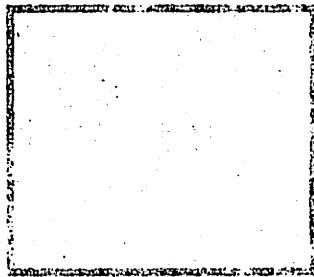
Pengamatan Pada Jerohan

Untuk pengamatan dilakukan dalam dua tahap yaitu yang pertama pengamatan yang dilaksanakan untuk membuat kulit saja (sementara membuat dengan pisau).



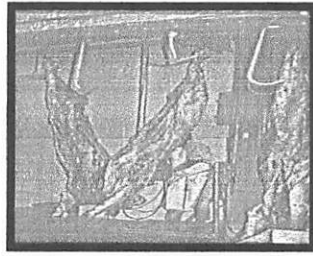
Pengamatan Dengan Pisau

Dari proses pengamatan kemudian dilakukan proses pengamatan jerohan. Seperti juga pada proses pengamatan, pada proses pengamatan jerohan ini juga dibagi dalam dua tahap pelaksanaan yaitu tahap pertama hanya cukup untuk membakar/membelah jerohan saja dan kemudian pada tahap kedua dilakukan proses perbandingan dan sekaligus untuk pengamatan jerohan. Untuk jerohan ini dipisahkan dan ditampakan pada bagian-bagian masing-masing.



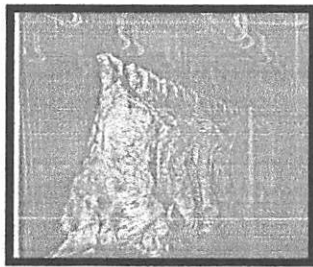
Pengamatan Jerohan

Selain dilakukan proses pengamatan jerohan, karak tersebut dibelah menjadi dua bagian (dengan menggunakan gergaji mesin). Untuk selanjutnya dilakukan perbandingan karak tersebut dan sekaligus dilakukan pemeriksaan oleh dokter hewan maupun oleh petugas berwenang.



Pembelahan Karkas

Selanjutnya karkas disimpan di tempat pelayuan sekitar 8 jam dengan suhu $\pm 18^{\circ}\text{C}$.



Ruang Pelayuan

Kemudian dilakukan pemisahan antara daging dengan tulang-tulangnya, yang selanjutnya dilakukan pengepakan dan siap untuk dikirim atau dikonsumsi.

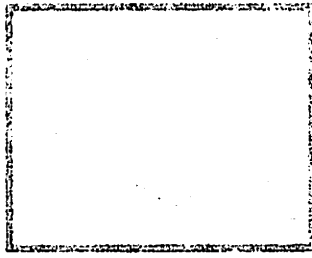


Cara Pemingsangan/Pengambilan Tulang

Untuk pengirimannya dengan menggunakan mobil khusus yang dilengkapi dengan mesin pendingin, untuk menjaga agar daging dalam perjalanan tetap segar dan baik tiba ditempat tujuannya.

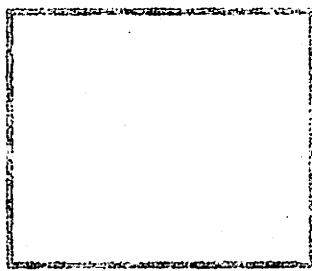


Mobil Pengangkut/Pengiriman Daging



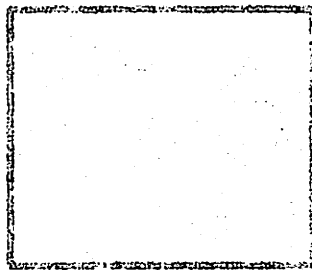
Persegi Panjang

Selanjutnya kertas disimpang di tempat belah ketupat sekitar 8 jam dengan suhu 18 C.



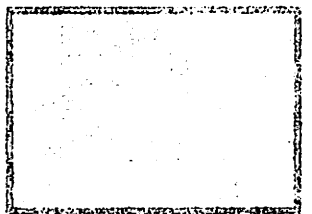
Ruang Pelanon

Kemudian dilakukan pemisahan antara daging dengan tulang-tulangnya yang selanjutnya dilakukan pengapakan dan siap untuk dikirim atau dikonservasi.



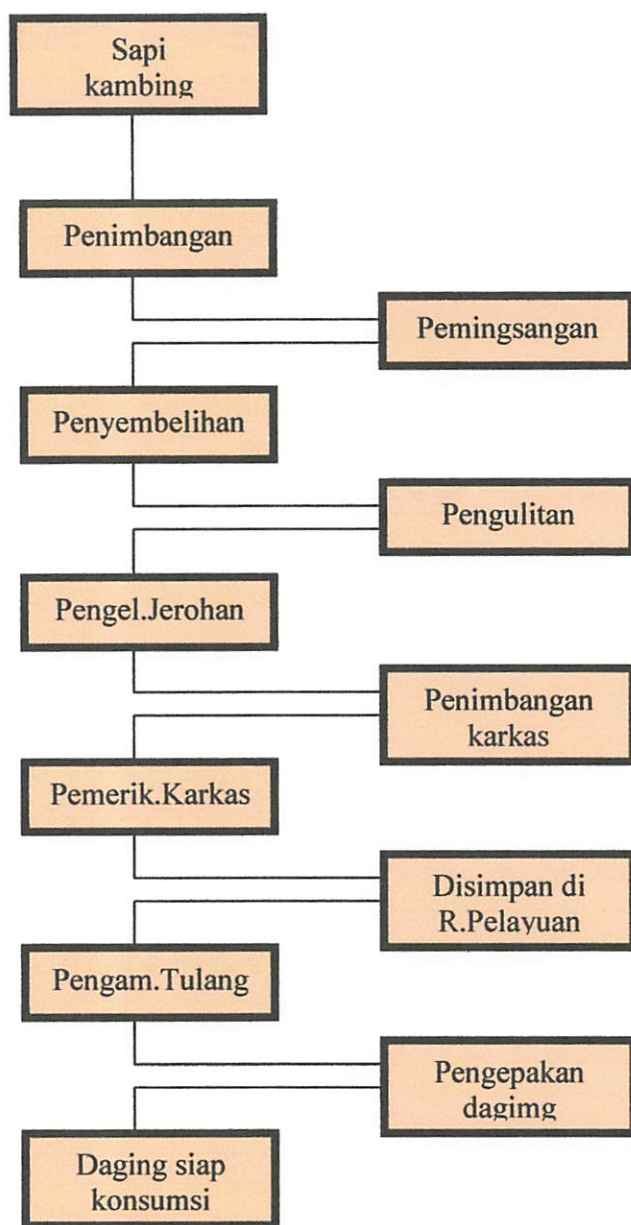
Cara Pembuatan Pengapakan Tulang

Untuk pengapakan dengan menggunakan mobil khusus yang diperlengkapi dengan mesin pendingin, untuk menjaga agar daging dalam pekerjaan tetap segar dan baik jika diambil hasilnya.



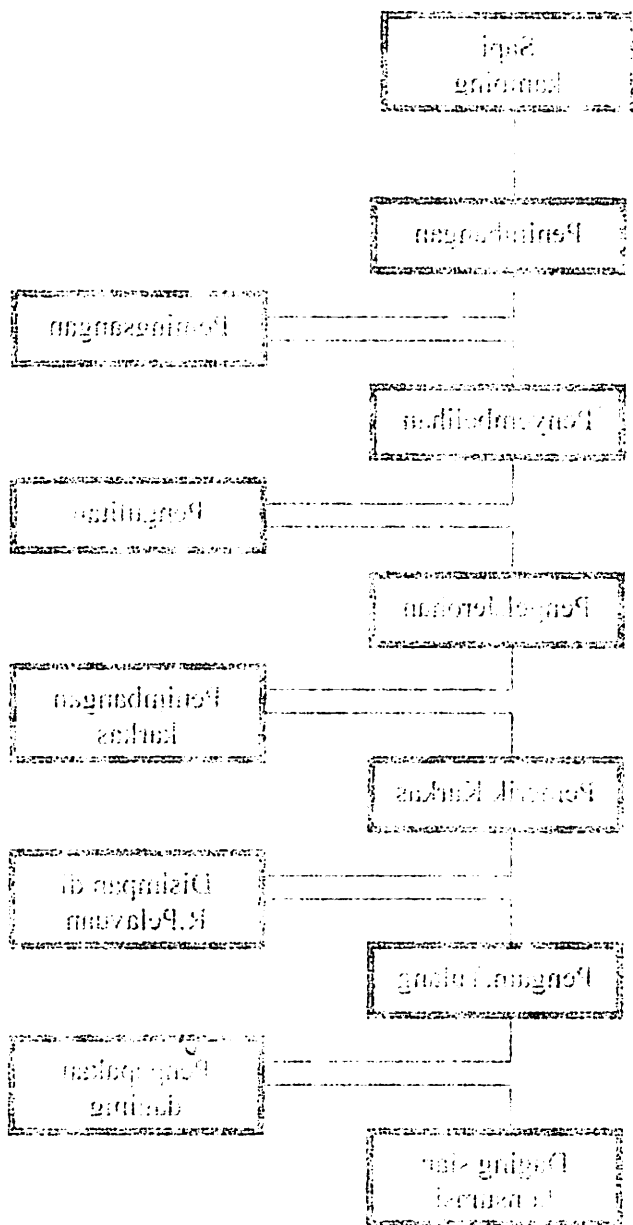
Metode Pembuatan Pengapakan Daging

**Skema Proses Pemotongan Rumah Potong Hewan
SURYA JAYA SURABAYA**



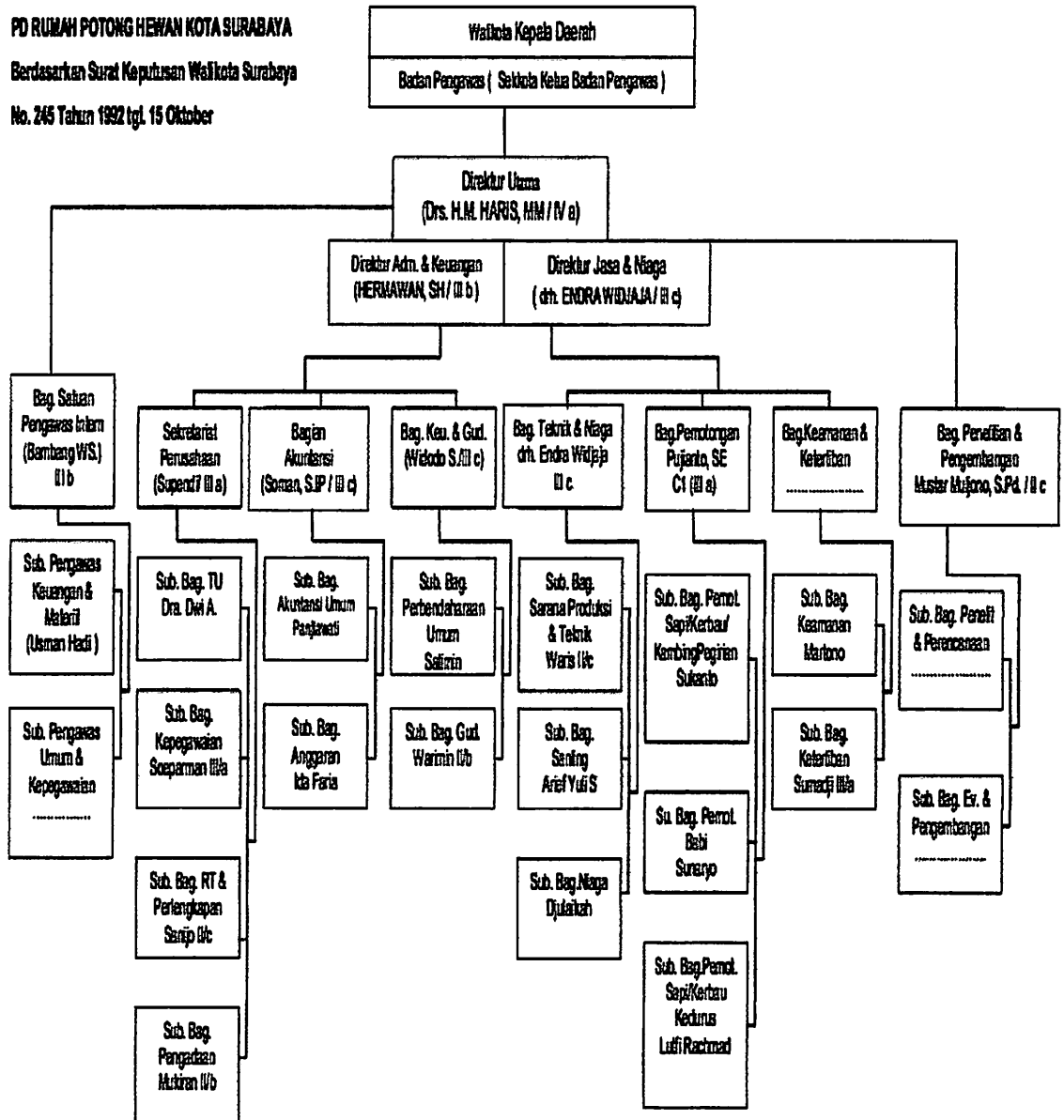
Alasan Proses Penolakan Rumah Rong Hewan

PERYALITA SURABAYA



II. BAGAN STRUKTUR ORGANISASI

PD RUMAH POTONG HEWAN KOTA SURABAYA
 Berdasarkan Surat Keputusan Walikota Surabaya
 No. 245 Tahun 1992 tgl. 15 Oktober



3.1.18. Rumah Potong Hewan Di Malang

Latar belakang Keberadaan Rumah Potong Hewan Di Malang

Rumah yang ada di Malang saat ini adalah merupakan peninggalan jaman Belanda yang didirikan tahun 1937. keberadaan Rumah Potong Hewan Sukun Malang ini adalah memberikan jasa pelayanan pemotongan hewan kepada masyarakat dan memberikan pengawasan terhadap pengkonsomsian daging kepada masyarakat.

Menyediakan fasilitas pemotongan terutama untuk masyarakat di Wilayah sekitar Kotamadya atau Kabupaten Malang. Kota malang terutama daerah kabupaten merupakan penghasil ternak potong yang potensial, dan juga untuk memenuhi kebutuhan akan daging di Wilayah kota Malang.

3.1.19. Sarana dan Prasarana

Keberadaan sarana dan prasarana yang ada di Rumah Potong Hewan Sukun Malang saat ini perlu adanya perbaikan dan pengembangan pada fasilitasnya, hal ini dimaksudkan untuk memperbaiki fasilitas pemotongan untuk dapat menghasilkan produksi daging yang sehat dan memenuhi persyaratan higienis.

Lokasi yang ada saat ini sudah tidak memenuhi persyaratan, karena di sekitarnya sudah tumbuh daerah pemukiman penduduk. Bau maupun suara yang di timbulkan oleh hecannya mengganggu keadaan sekitar. Juga fasilitas kandang untuk peristirahatan yang letaknya di seberang jalan mengganggu kelancaran lalu lintas yang ada. Jadi untuk membawa ternak tersebut bila akan dipotong harus melewati jalan yang adatersebut. Tidak adanya atau tidak di fungsikan lagi ruang pelayuan, karena ruang pelayuan tersebut sudah tidak menampung lagi dengan jumlah hewan yang dipotong. sehingga setelah dilakukan proses pemotongan karkas/daging tersebut, langsung dibagi menjadi beberapa bagian dan siap untuk dikonsumsi. Hal ini akan berpengaruh terhadap mutu daging yang di hasilkan, karena proses igormortis pada daging kurang sempurna. Juga tidak adanya fasilitas ruang pemisah daging dari tulang serta ruang pengepakan dan ruang pendingin untuk penyimpanan daging agar tetap segar.

3.1.18. Rumah Potong Hewan Di Malang

Latar belakang keberadaan Rumah Potong Hewan Di Malang
Rumah yang ada di Malang saat ini adalah merupakan peningkatan jumlah
Belanda yang didirikan tahun 1937. Keberadaan Rumah Potong Hewan Sukun Malang ini
adalah merupakan jasa pelayanan pemotongan hewan kepada masyarakat dan
memberikan pengawasan terhadap pengkonsentrasian daging kepada masyarakat.
Menyediakan fasilitas pemotongan terutama untuk masyarakat di Wilayah
sekitar Kotamadya atau Kabupaten Malang. Kota Malang terutama daerah kabupaten
merupakan penghasil ternak potong yang potensial, dan juga untuk memenuhi
kebutuhan akan daging di Wilayah kota Malang.

3.1.19. Sarana dan Prasarana

Keberadaan sarana dan prasarana yang ada di Rumah Potong Hewan Sukun
Malang saat ini perlu adanya perbaikan dan pengembangan pada fasilitasnya. Hal ini
dipersiapkan untuk memperbaiki fasilitas pemotongan untuk dapat menghasilkan
produk daging yang sehat dan memenuhi persyaratan higienis.
Lokasi yang ada saat ini sudah tidak memenuhi persyaratan, karena di sekitarnya
sudah tumbuh daerah pemukiman penduduk. Bau maupun suara yang di timbulkan oleh
kegiatan pemotongan hewan sekitar juga fasilitas kandang untuk penitisan yang
letaknya di seberang jalan mengganggu kelancaran lalu lintas yang ada. Jadi untuk
membawa ternak tersebut bisa akan dipotong harus melewati jalan yang
adanya. Tidak adanya atau tidak di fungsikan lagi ruang belahan, karena ruang
belahan tersebut sudah tidak mampu lagi dengan jumlah hewan yang
dipotong sehingga setelah dilakukan proses pemotongan karkas/daging tersebut
langsung dibagi menjadi beberapa bagian dan siap untuk dikonsumsi. Hal ini akan
berpengaruh terhadap mutu daging yang dihasilkan karena proses igormotis pada
daging kurang sempurna. Juga tidak adanya fasilitas ruang penitisan daging dan ruang
serta ruang pengepakan dan ruang pendingin untuk pendinginan daging agar tetap segar.

3.1.19. Sistem Pengelolaan Dan Pendanaan

Rumah Potong Hewan yang ada di Malang saat ini adalah merupakan suatu Perusahaan Daerah (PD) Pembantaian, sehingga sistem pengelolaannya dan pendanaannya berdasarkan anggaran dari Pemerintah dan juga dihasilkan dari retribusi Pemotongan.

Rumah Potong Hewan ini hanya merupakan suatu tempat penyediaan jasa pemotongan saja. Jadi untuk penyediaan bahan baku berupa hewan potong sepenuhnya adalah milik swasta, begitu juga yang melakukan pemotongan adalah orang yang mempunyai hewan tersebut sampai pada proses pemasarannya semua dilakukan oleh si pemilik hewannya itu sendiri.

Dalam Rumah potong Hewan di Malang ini didasarkan pada variasi jumlah pemotongan perhari yaitu;

- Sapi /Kerbau : 50 ekor/hari.
- kambing/domba : 50 ekor/hari.
- Babi : ; 10 ekor/hari.

Dalam konsep skripsi ini dalam jumlah pemotongan lebih besar dikarenakan arus jumlah penduduk dan konsumen yang bertambah di kota Malang yaitu :

- Sapi /Kerbau : 100 ekor/hari.
- kambing/domba : 200 ekor/hari.

Adapun waktu aktifitas pemotongan dari jam 08.00 sampai jam 03.00 Malam adapun pemotongan ini sebagai berikut:

3.1.19. Sistem Pengelolaan Dan Pembinaan

Rumah Potong Hewan yang ada di Malang saat ini adalah merupakan suatu Perusahaan Daerah (PD) Pembinaan sehingga sistem pengelolannya dan pembinaannya berdasarkan anggaran dari Pemerintah dan juga dihasilkan dari kontribusi Pemotongan.

Rumah Potong Hewan ini hanya merupakan suatu tempat penyediaan jasa pemotongan saja. Jadi untuk penyediaan bahan baku berupa hewan potong sepenuhnya adalah milik swasta. Begitu juga yang melakukan pemotongan adalah orang yang mempunyai hewan tersebut sampai pada proses pemasarannya semua dilakukan oleh si pemilik. Hewannya ini sendiri.

Dalam Rumah Potong Hewan di Malang ini didasarkan pada variasi jumlah

pemotongan perhari yaitu :	
Sapi/Kerbau	: 50 ekor/hari.
kambing/domba	: 50 ekor/hari.
Babi	: 10 ekor/hari.

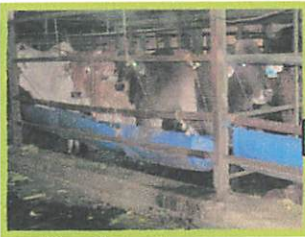
Dalam konsep skripsi ini dalam jumlah pemotongan lebih besar dikarenakan arus

jumlah penduduk dan konsumen yang bertempat di kota Malang yaitu :

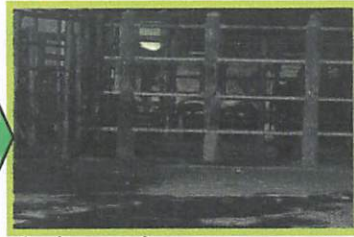
Sapi/Kerbau	: 100 ekor/hari.
kambing/domba	: 100 ekor/hari.

Adapun waktu skripsi pemotongan dari jam 08.00 sampai jam 03.00 Malam adalah

pemotongan ini sebagai berikut:



Kandang tunggu



Sirkulasi menuju ruang pemotongan



Perubahan pada hewan



kaki/kepala diikat agar memudahkan pemotongan



pemotongan dan darah ambil



Pengulitan



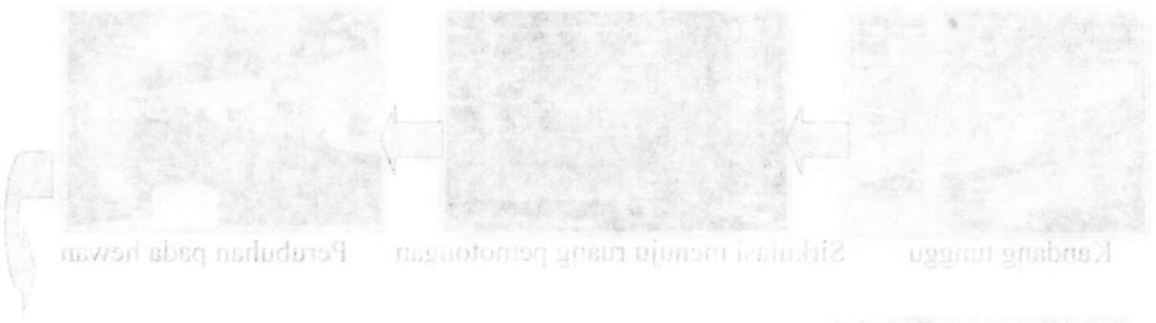
dikaitkan ke kerel untuk proses pengeluaran jerohan



Pengeluaran jerohan



jerohan dibawa ketempat pencucian



Kandang unggas Sikulasi menuju ruang peternakan Perubahan pada hewan



peternakan agar media peternakan peternakan dan darah smp



Pengujian dikinkan ke ketel untuk proses pengujian jeroan



Pengujian jeroan jeroan dibawa ketempat pencucian



Di bawa ketempat pmtongan karkas



Pencucian jerohan



Pemotongan karkas



Pengambilan daging



Penimbangan



Tempat cuci jerohan





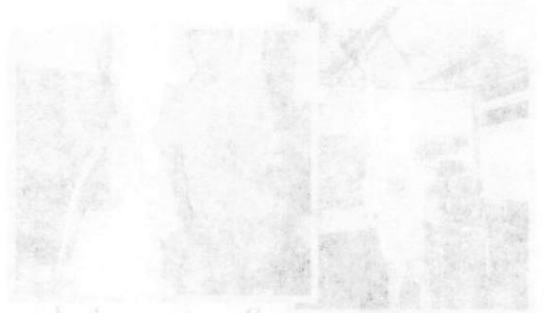
Penelitian Jerohan



Di bawa ke tempat pemotongan karkas



Pengambilan daging



Pemotongan karkas



Tempat cuci Jerohan



Pembungkusan



BAB IV

TINJAUAN LOKASI

4.1. Pemilihan Site

Dalam hal ini alternatif untuk pemilihan lokasi perencanaan Rumah Potong Hewan yang sesuai dengan kriteria yang telah disebutkan di atas adalah sebagai berikut:

1. Kebon Sari

Lokasi ini termasuk dalam pengembangan Wilayah Kecamatan Sukun, untuk lebih tepatnya terletak di Jl. Satsui Tubun.

Site ini mempunyai beberapa kelebihan yaitu antara lain:

- Dekat dengan jalan raya yang menuju kearah blitar dan kearah Dapit/ Bululawang sebagai salah satu daerah pemasok sapi potong dan sekaligus daerah pemasaran daging.
- Dekat aliran sungai.
- Jauh dari lingkungan pemukiman.
- Dekat dengan pasar induk Gadang sebagai salah satu daerah pemasaran daging.

Site ini juga mempunyai kekurangan, yaitu antara lain:

- Dekat dengan kawasan industri kecil.
- Jalanya merupakan jalan padat kendaraan.

2. Gadang

Untuk lokasi atau site yang terletak daerah Gadang ini merupakan daerah Pengembangan wilayah Kecamatan Sukun, dan tepatnya terletak di Jalan Gadang

Kelebihan site yang terletak disini, yaitu:

- Dekan dengan jalan raya
- Mudah untuk diketahui dari jalan raya
- Dekat dengan pasar induk Gadang

Kekurangannya yaitu:

BAB IV TINJAUAN LOKASI

4.1. Pemilihan Site

Dalam hal ini alternatif untuk pemilihan lokasi perencanaan Rumah Potong Hewan yang sesuai dengan kriteria yang telah disebutkan di atas adalah sebagai berikut:

1. Kebon Sari

Lokasi ini termasuk dalam pengembangan Wilayah Kecamatan Sukman, untuk lebih tepatnya terletak di Jl. Satani Tabun.

Site ini mempunyai beberapa kelebihan yaitu antara lain:

Dekat dengan jalan raya yang menuju kearah Blitar dan Kearah Kediri
Bulawang sebagai salah satu daerah pemasok sapi potong dan sekuligun daerah pemasaran daging.

Dekat aliran sungai.

Jauh dari lingkungan pemukiman.

Dekat dengan pasar induk Gedang sebagai salah satu daerah pemasaran daging.

Site ini juga mempunyai kekurangan yaitu antara lain:

Dekat dengan kawasan industri kecil.

Jalannya merupakan jalan padat kendaraan.

2. Gedang

Untuk lokasi atau site yang terletak daerah Gedang ini merupakan daerah

Pengembangan wilayah Kecamatan Sukman dan tepatnya terletak di Jalan Gedang

Kelebihan site yang terletak disini yaitu:

Dekat dengan jalan raya

Mudah untuk diakses dari jalan raya

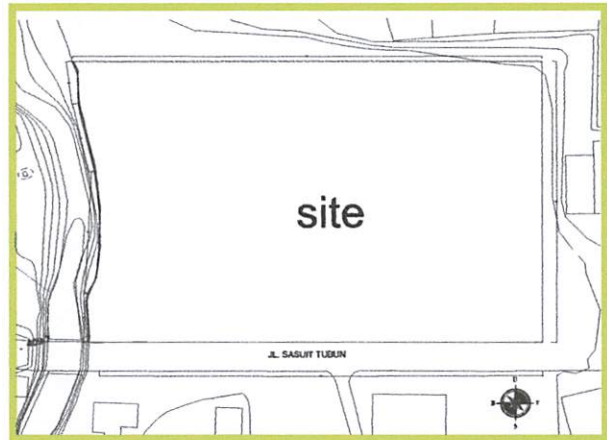
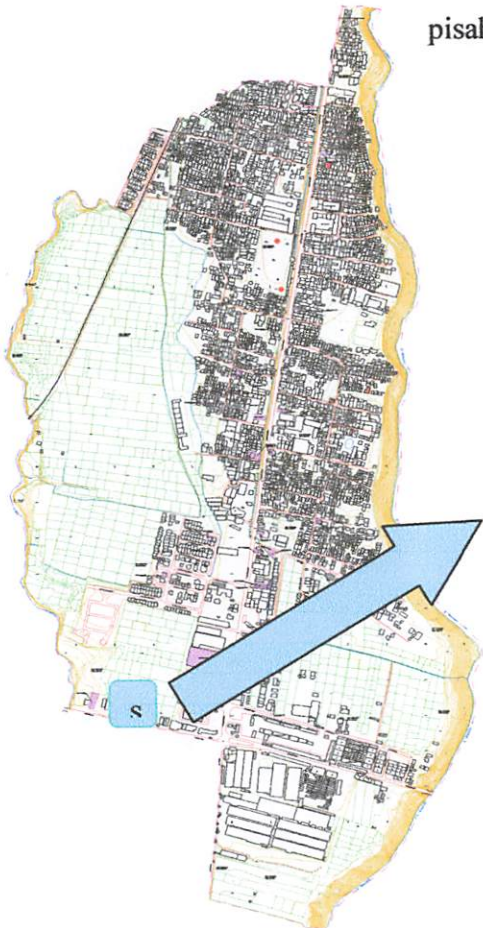
Dekat dengan pasar induk Gedang

Kekurangannya yaitu:

- Jauh dari aliran sungai
- Dekat dengan lingkungan perumahan
- Cukup dekat dengan terminal Gadang
- Lingkungan sekitar merupakan lingkungan yang cukup ramai dan padat lalu lintas.

4.1.1. Batas Site

- Sebelah Selatan : Merupakan daerah industri atau home industri yang di batasi oleh Jl. Satsui Tubun.
- Sebelah Timur : Merupakan daerah pemukiman penduduk dan home industri.
- Sebelah Utara : Merupakan daerah industri dan home industri.
- Sebelah Barat : Merupakan lingkungan perumahan penduduk yang di pisahkan oleh sungai dengan lebar $\pm 8m$.



4.1.2. Kondisi Lingkungan Site

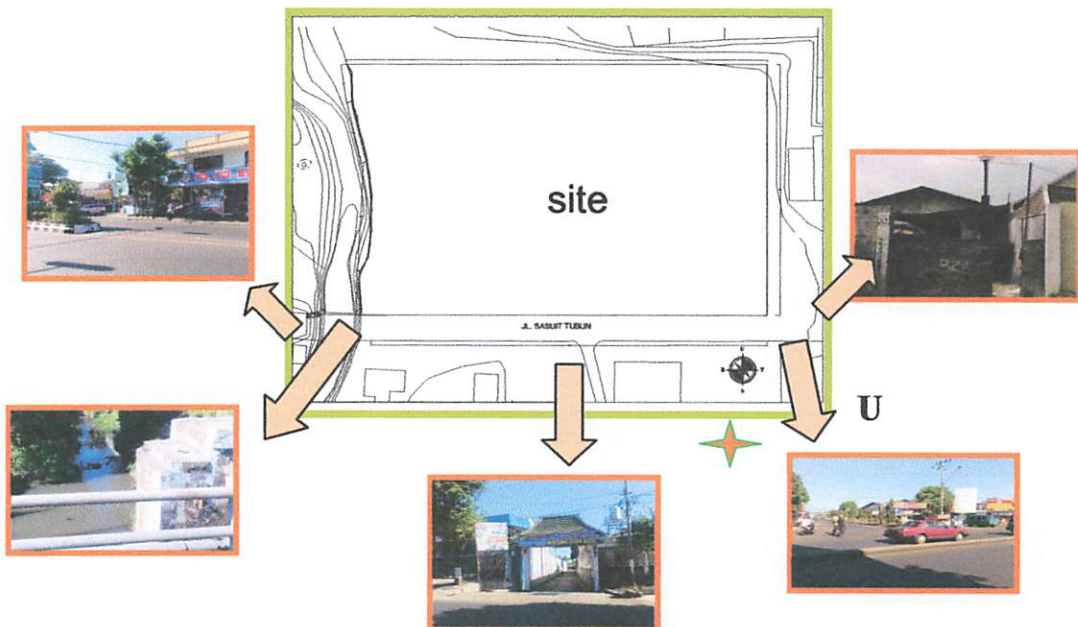
Jl. Satsui Tubun merupakan jalur transportasi kendaraan bus antar kota maupun ke Blitar dan Bululawang. Jl.Satsui Tubun merupakan jalan dengan dua jalur dua arah (Barat-Timur).

Di sebelah Selatan Jl. Satsui Tubun tepatnya di depan site yang direncanakan adalah merupakan kawasan home industri dan pergudangan.

Lebar Jl. Satsui Tubun ± 10 m, jarak antara site yang direncanakan dan perempatan pasar induk Gadang ± 400 m sedangkan dengan pertigaan Kacuk ± 650 m. Site yang digunakan untuk Rumah Potong Hewan ini berupa lahan dengan kontur relatif datar.

Aktifitas pada Jl. Satsui Tubun merupakan jalur padat kendaraan, karena pada jalan tersebut di lalui oleh angkutan kota serta angkutan barang.

Kondisi lingkungan di sekitar site



4.1.3. Kondisi Lingkungan Site

Jl. Sateo Tubun merupakan jalur transportasi kendaraan bus antar kota maupun ke Blitar dan Buhalwang. Jl. Sateo Tubun merupakan jalan dengan dua arah (Barat-Timur).

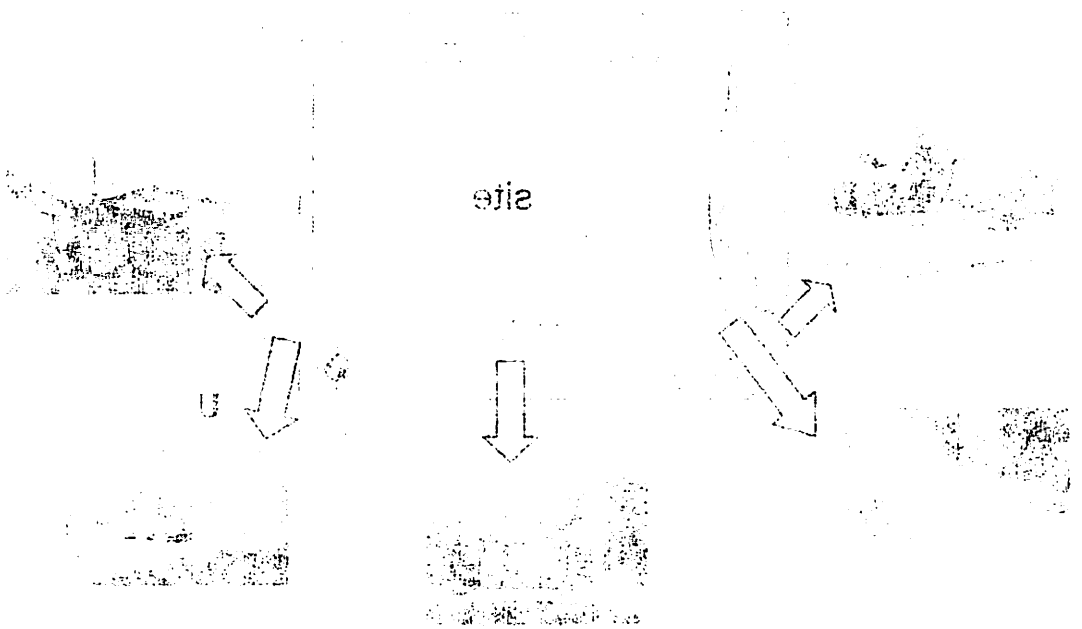
Di sebelah Selatan Jl. Sateo Tubun tepatnya di depan site yang direncanakan adalah merupakan kawasan home industri dan perindustrian.

Ledak Jl. Sateo Tubun ± 10 m. jarak antara site yang direncanakan dan perumahan pasar induk Gedang ±400m sedangkan dengan pertigaan Kacuk ±620m.

Site yang digunakan untuk Rumah Potong Hewan ini berupa lahan dengan kontur relatif datar.

Aktivitas pada Jl. Sateo Tubun merupakan jalur padat kendaraan, karena pada jalan tersebut di lalui oleh angkutan kota serta angkutan barang.

Kondisi lingkungan di sekitar site



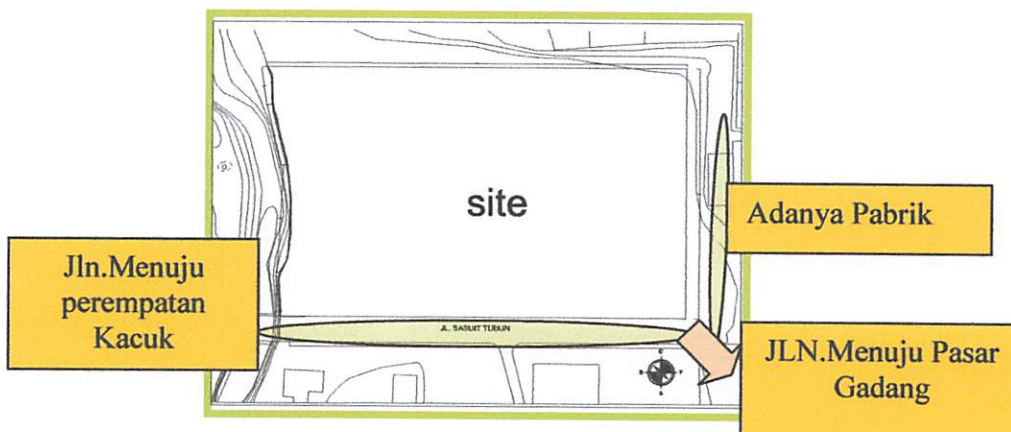
4.1.3. Kebisingan

Untuk perencanaan Rumah Potong Hewan ini, faktor terhadap kebisingan (khususnya kebisingan dari luar) kurang begitu berpengaruh terhadap perencanaan bangunan itu sendiri, dan yang perlu diantisipasi adalah faktor kebisingan yang di timbulkan dari Rumah Potong Hewan itu sendiri terhadap lingkungan sekitarnya seperti kebisingan yang ditimbulkan oleh hewan-hewan dan mesin-mesinya.

Untuk mengantisipasi atau mengurangi kebisingan yang ditimbulkan tersebut, perlu adanya buffer yang berupa penanaman pepohonan di sekitar daerah untuk mengurangi kebisingan yang berada di sekitar site.

Adapun sumber kebisingan yang timbul oleh lingkungan tersebut adalah sebagai berikut:

- Sebelah selatan adalah perbatasan dengan jalan raya dan lingkungan industri kecil, maka kebisingan ini sangat tinggi. Dan untuk mengantisipasi kebisingan tersebut dapat dilakukan penanaman atau dengan jalan mengundurkan bangunan.
- Sebelah timur juga merupakan daerah industri kecil.
- Sebelah utara adalah berupa daerah industri kecil dan juga pemukiman penduduk.
- Sebelah barat adalah merupakan lokasi pemukiman penduduk, tetapi antara site dengan pemukiman penduduk di batasi oleh sungai dengan lebar 8m.

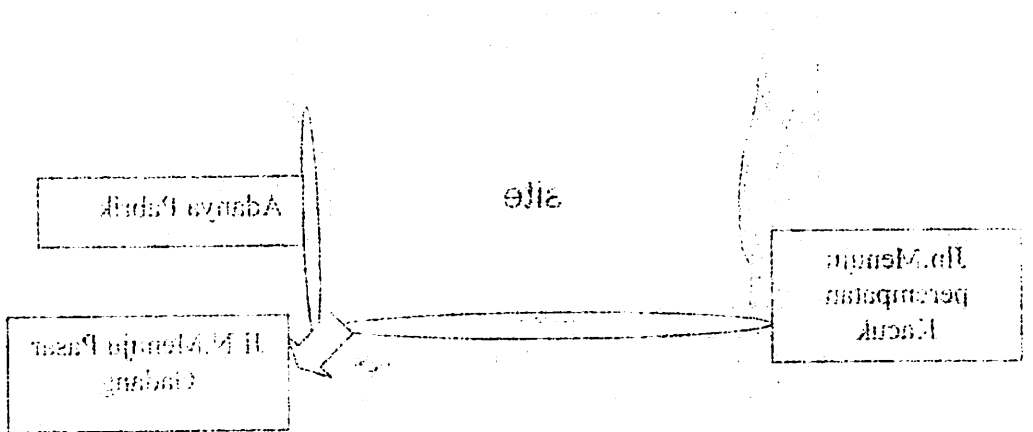


4.1.3. Kebisingan

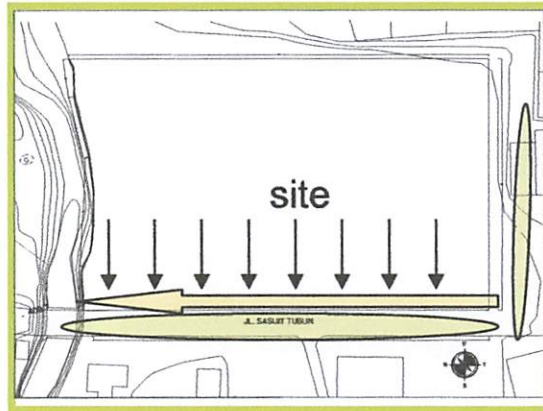
Untuk perencanaan Rumah Potong Hewan ini faktor terhadap kebisingan (khususnya kebisingan dari luar) kurang begitu berpengaruh terhadap perencanaan bangunan itu sendiri, dan yang perlu diantisipasi adalah faktor kebisingan yang ditimbulkan dari Rumah Potong Hewan itu sendiri terhadap lingkungan sekitarnya seperti kebisingan yang ditimbulkan oleh hewan-hewan dan mesin-mesinya. Untuk mengantisipasi atau mengurangi kebisingan yang ditimbulkan tersebut, perlu adanya buffer yang berupa penanaman pepohonan di sekitar daerah untuk mengurangi kebisingan yang berada di sekitar site.

Adapun sumber kebisingan yang timbul oleh lingkungan tersebut adalah sebagai berikut:

Sebelum site adalah perbatasan dengan jalan raya dan lingkungan industri kecil, maka kebisingan ini sangat tinggi. Dan untuk mengantisipasi kebisingan tersebut dapat dilakukan penanaman atau dengan jalan mengundurkan bangunan. Setelah timor juga merupakan daerah industri kecil. Setelah area adalah berupa daerah industri kecil dan juga pemukiman penduduk. Setelah area adalah merupakan lokasi pemukiman penduduk, tetapi antara site dengan pemukiman penduduk di lokasi oleh sungai dengan lebar 8m.



4.1.4. DRAENASE



Untuk draenase di di lokasi ini di alirkan melalui roil kota dan di buang ke sungai kasin yang mempunyai lebar ± 8 m.

4.1.5. Utilitas

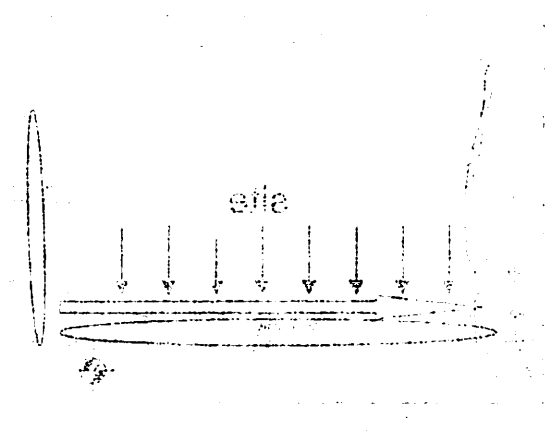
A. Air Minum

Penduduk di Kecamatan Sukun dapat mendapatkan Air bersih melalui PDAM, Sumur, Sungai dan lainnya. Kebanyakan penduduk Kec.Sukun menggunakan sumur untk mendapatkan air bersih, yaitu sebesar 21.149 KK. yang menggunakan jasa PAM 9.386 KK yang menggunakan air sungai 426 KK dan hanya terdapat di Bandung rejosari dan Desa Bandulan. Jadi saat ini kebutuhan air minum di Kec. Sukun sampai sat ini masih banyak diperoleh dari sumur yang dikelola sendiri oleh massyarat. Sedangkan penyediaan air minum untuk tahun-tahun yang akan datang dikelola oleh PDAM.

B. SAMPAH

Cara pembuangan sampah rumah tangga di Kec.Sukun sudah dalam keadaan baik. Pembuangan sampah-sampah rumah tangga di Kec.Sukun dibuang di bak-bak sampah, setelah itu sampah-sampah dibuang di TPS di angkut untuk di buang ke

4.1.4. DRAINASE



Untuk drainase di lokasi ini di tirkkan melalui rofi kota dan di buang ke sungai kasin yang mempunyai lebar ± 8 m.

4.1.5. Utilitas

A. Air Minum

Penduduk di Kecamatan Sukun dapat mendapat Air bersih melalui PDAM. Sumur, Sungai dan lainnya. Kebanyakan penduduk Kec.Sukun menggunakan sumur untuk mendapatkan air bersih. yaitu sebesar 21.149 KK. yang menggunakan jasa PAM 9.388 KK yang menggunakan air sungai 426 KK dan hanya terdapat di Bandung rejensi dan Desa Bandulan. Jadi saat ini kebutuhan air minum di Kec. Sukun sampai saat ini masih banyak diperoleh dari sumur yang dikelola sendiri oleh masyarakat. Sedangkan penyediaan air minum untuk rumah-rumah yang akan datang dikelola oleh PDAM.

B. SAMPAH

Cara pembuangan sampah rumah tangga di Kec.Sukun sudah dalam keadaan baik. Pembuangan sampah-sampah rumah tangga di Kec.Sukun dibuang di bak-bak sampah, setelah itu sampah-sampah dibuang di TPS di sekitar untuk di buang ke

TPA.TPA yang ada sekarang terdapat di Kebonsari, tetapi keadanya untuk sampai 20 tahun mendatang sudah tidak memungkinkan lagi, dan pembangunan TPA baru di arahkan di daerah Sumpi Urang.

Untuk limbah padat dari Rumah Potong Hewan dapat dilakukan dengan cara ditampung terlebih dahulu ditempat penampungan sementara, dan kemudian diangkut untuk dibuang ketempat TPA yang ada.

C. SALURAN PEMBUNGAN AIR

Saluran pembuangan air di suatu kota sangat menentukan keadaan kota sangat menentukan keadaan kota tersebut baik dari segi kebersihan maupun keindahannya, Dengan tidak berfungsinya atau tidak memadainya saluran pembuangan air akan menyebabkan kota akan terancam banjir.

Kondisi saluran pembuangan air di Kec.Sukun sudah dalam keadaan baik, hanya perlu perbaikan dan pemeliharaan yang baik dan rutin. Penduduk Kec.Sukun untuk pembuangan air sisa rumah tangga disalurkan diselokan-selokan yang ada disekitar rumah mereka.

Dengan melihat keadaan secara umum sistem pembungan air adalah seperti yang disebutkan di atas, maka untuk nantinya sistem pembuangan air kotor dapat dilakukan dengan membuangnya kesungai yang sebelumnya dilakukan pengolahan dahulu

TPA.TPA yang ada sekarang terdapat di Kebonsari tetapi kedanya untuk sampai 20 tahun mendatang sudah tidak memungkinkan lagi, dan pembangunan TPA baru di arahkan di daerah Sumpi Ujung.

Untuk limbah padat dari Rumah Potong Hewan dapat dilakukan dengan cara ditampung terlebih dahulu ditempat penampungan sementara, dan kemudian diangkut untuk dibuang ketempat TPA yang ada.

C. SALURAN PEMBUNGAN AIR

Saluran pembuangan air di suatu kota sangat menentukan keadaan kota sangat menentukan keadaan kota tersebut baik dari segi kebersihan maupun keindahannya. Dengan tidak pertinginya akan tidak mendainya saluran pembuangan air akan menyebabkan kota akan terancam banjir.

Kondisi saluran pembuangan air di Kecamatan sudah dalam keadaan baik, hanya perlu perbaikan dan pemeliharaan yang baik dan rutin. Terdapat 2000 rumah pembuangan air sisa rumah tangga disalurkan disalurkan-selokan yang ada disekitar rumah mereka.

Dengan melihat keadaan secara umum sistem pembuangan air adalah seperti yang disebutkan di atas, maka untuk nantinya sistem pembuangan air kota dapat dilakukan dengan membangnya kesungai yang sebelumnya dilakukan pengalokasian dahulu

BAB V

BATASAN

5.1. Keadaan Topografi

5.1.1. Keadaan Fisik Dasar

Secara garis besar, Kota Malang terletak ditengah-tengah Wilayah Kabupaten Malang dan dilalui sistem jaringan transportasi primer, yang menghubungkan dengan pusat-pusat kota Kecamatan di wilayah Kabupaten Malang, dan kota-kota di wilayah dataran tinggi tengah propinsi Jawa Timur.

Kotamadya Malang terletak pada ketinggian antara 399-662,5 m di atas permukaan air laut. Dimana daerah terendah terletak di desa Tlogowaru Kecamatan Kedung Kandang, dan daerah-daerah tertinggi di Desa Merjosari Kecamatan Lowokwaru.

5.1.2. Administrasi

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kec.Singosari dan Kec Karangploso
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kec. Pakis dan Tumpang.
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kec.Tajinan dan Kec.Tajinan dan Kec.Pakisaji.
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kec.Wagir dan Kec.Dau.

Denagan melihat kondisi fisik dasar dan administrasi kota Malang yang tersebut di atas,Maka perencanaan Rumah Potong Hewan nantinya harus terletak dikawasan yang ada pada daerah kota Malang. Dan juga Rumah Potong Hewan ini terletak di daerah terendah dari bagian kota. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga/mengantisipasi pencemaran limbah (khususnya sungai)agar tidak mencemari daerah-daerah dipusat kota.

BAB V BATASAN

5.1. Keadaan Topografi

5.1.1. Keadaan Fisik Dasar

Secara garis besar Kota Malang terletak di bagian tengah Wilayah Kabupaten Malang dan dilalui sistem jaringan transportasi primer yang menghubungkan dengan pusat-pusat kota Kecamatan di wilayah Kabupaten Malang dan kota-kota di wilayah dataran tinggi tengah provinsi Jawa Timur.

Kotamadya Malang terletak pada ketinggian antara 300-600 m di atas permukaan air laut. Dinaung bagian tengahnya terletak di desa Tlogowaru Kecamatan Kedung Kandang dan daerah-daerah tertinggi di Desa Mojoran Kecamatan Ponokwari.

5.1.2. Administrasi

Batasannya dengan Kec. Singosari dan Kec. Karangploso	:	Sebelah Utara
Batasannya dengan Kec. Pakis dan Tumpang.	:	Sebelah Timur
Batasannya dengan Kec. Tajinan dan Kec. Tajinan	:	Sebelah Selatan
Kec. Pakisaji.	:	dan
Batasannya dengan Kec. Wagir dan Kec. Dau.	:	Sebelah Barat

Dengan melihat kondisi fisik dasar dan administrasi kota Malang yang terdapat di atas, maka perencanaan Rumah Potong Hewan nantinya harus terletak dibelakang yang ada pada daerah kota Malang. Dan juga Rumah Potong Hewan ini terletak di daerah terendah dari bagian kota. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga/mengantisipasi pencemaran limbah (khususnya sungai) agar tidak mencemari daerah-daerah dipusat kota.

5.1.3. Sungai

Sedang sungai yang mengalir di Wilayah Kotamadya Malang, adalah:

- Sungai Brantas : Melalui kec.Kedung kandang, Kec.Blimbing, Kec.Klojen Dan Kec.Lowokwaru.
- Sungai Amporong : melalui Kec.Kedung Kandang.
- Sungai Bangau : melalui Kec.Kedung Kandang dan Kec.Blimbing.

Sungai disini di maksudkan sebagai alternatif untuk pemilihan site atau lokasi, yaitu dekat dengan sungai hal ini untuk memudahkan pembuangan limbah cair dari Rumah Potong Hewan yang sudah di treatment (diolah) bila memungkinkan.

5.1.4. Keadaan Geologi

Keadaan tanah di Kotamadya Daerah Tingkat II Malang antara lain:

- Bagian Selatan termasuk dataran rendah yang cukup luas, cocok untuk industri.
- Bagian Tengah merupakan dataran tinggi, sebagai pusat kegiatan kota sehingga merupakan daerah yang sudah terbangun.
- Bagian Utara merupakan dataran tinggi dengan keadaan yang subur cocok untuk pertanian.
- Bagian Timur merupakan dataran tinggi dengan keadaan yang kurang subur.
- Bagian Barat merupakan dataran tinggi yang amat luas menjadi daerah pendidikan.

Pusat Pemotongan Hewan ini, nantinya terletak pada daerah terendah dari bagian kota. Dengan demikian alternatif penentuan lokasi Perencanaan Pusat Pemotongan Hewan adalah merupakan suatu kawasan fasilitas industri, Maka dengan melihat pola pemanfaatan ruang kawasan kota Malang yang tersebut diatas, Dapat diketahui bahwa lokasi untuk perencanaan Pusat Pemotongan Hewan di Malang adalah terletak dibagian Timur Laut, Tenggara serta Barat daya.

2.1.3. Sungai

Selang sungai yang mengalir di Wilayah Kotamadya Malang adalah:

- 1. Sungai Brantas : Melalui kec. Kedung Kandang, Kec. Blimbing, Kec. Klojen dan Kec. Lowokwaru.
- 2. Sungai Amporang : melalui kec. Kedung Kandang.
- 3. Sungai Bangun : melalui kec. Kedung Kandang dan kec. Blimbing.

Sungai disini di maksudkan sebagai alternatif untuk pemilihan site area lokasi, yaitu dekat dengan sungai hal ini untuk memudahkan pembangunan limbah cair dari Rumah Potong Hewan yang sudah di treatment (diolah) bila memungkinkan.

2.1.4. Kawasan Geologi

Kawasan tanah di Kotamadya Daerah Tingkat II Malang antara lain:

- 1. Bagian Selatan termasuk dataran rendah yang cukup luas, cocok untuk industri.
- 2. Bagian Tengah merupakan dataran tinggi, sebagai pusat kegiatan kota sehingga merupakan daerah yang sudah terbanjir.
- 3. Bagian Utara merupakan dataran tinggi dengan keadaan yang subur cocok untuk pertanian.
- 4. Bagian Timur merupakan dataran tinggi dengan keadaan yang kurang subur.
- 5. Bagian Barat merupakan dataran tinggi yang amat luas menjadi daerah pendidikan.

Pusat Pemotongan Hewan ini nantinya terletak pada daerah terendah dari bagian kota. Dengan demikian alternatif penentuan lokasi Perencanaan Pusat Pemotongan Hewan adalah merupakan suatu kawasan fasilitas industri. Maka dengan melihat pola pemanfaatan ruang kawasan Kota Malang yang tersebut diatas. Dapat diketahui bahwa lokasi untuk perencanaan Pusat Pemotongan Hewan di Malang adalah terletak dibagian Timur Laut, Tenggara serta Barat daya.

5.1.5. Potensi Kota Malang

Sebagai daerah yang berperan sebagai pengatur arus barang dan jasa, Maka jelas Kotamadya Daerah Tingkat II Malang mengalami perubahan ekonomi yang cukup pesat. Akibat PDRB (*Produk Domestik Regional Bruto*) dan pendapatan perkapita penduduknya pun terus meningkat dari tahun ketahun. Sumbangan terbesar dalam pembentukan PDRB adalah pada sektor industri pengolahan, kemudian disusul oleh sektor jasa dan pengangkutan dan konsumsian.

A. Kependudukan

Berdasarkan pengamatan perkembangan penduduk selama lima tahun berkembang yaitu pada tahun 1984-2009 dapat diterapkan rate perkembangan penduduk Kota Malang adalah 1,62% tahun. Angka tersebut diperoleh berdasarkan perbandingan beberapa metode dan angka tersebut merupakan pula revisi terhadap RIK tahun 1980. Dengan rate perkembangan penduduk sebesar 1,62% tahun diperkirakan jumlah penduduk Kota Malang untuk tahun 2009 ini adalah 868.895 jiwa.

Tabel ini adalah proyeksi Penduduk Kota Malang Dati II Malang Tahun 1989-2009

TAHUN	JUMLAH PENDUDDUK
1989	630.402
1994	683.172
1999	740.189
2004	801.964
2009	868.896

SUMBER : Hasil Analisa (RUTRK)

5.1.6. Fisik Dasar

a. Hidrologi

Keadaan Hidrologi Di Kecamatan Sukun dipengaruhi oleh hidrologi Kodya Malang. Di Kota Malang banyak dilalui oleh sungai-sungai seperti sungai Brantas, Bango, Amporong dan Metro. Keadaan air tanah dan permukaan sangat baik di Kecamatan Sukun, sehingga mudah mendapatkan air bersih.

2.1.5. Potensi Kota Malang

Sebagai daerah yang berperan sebagai pengatur arus barang dan jasa, Kota Malang (kemudian menjadi Malang) mengalami pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat. Aliran PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dan pendapatan perkapita penduduknya pun terus meningkat dari tahun ketahun. Sumbangan terbesar dalam pembentukan PDRB adalah pada sektor industri pengolahan, kemudian disusul oleh sektor jasa dan pembangunan dan konstruksi.

A. Keperluan

Berdasarkan program pembangunan penduduk selama lima tahun berkembang yaitu pada tahun 1984-2000 dapat ditunjukkan rate perkembangan penduduk Kota Malang adalah 1,02% tahun. Angka tersebut diperoleh berdasarkan perbandingan beberapa metode dan angka tersebut merupakan rata-rata terhadap RIR tahun 1980. Dengan rate perkembangan penduduk sebesar 1,02% tahun diperkirakan jumlah penduduk Kota Malang untuk tahun 2000 ini adalah 868.805 jiwa.

Tabel ini adalah proyeksi penduduk Kota Malang Dari II Malang Tahun 1989-2000

JUMLAH PENDUDUK	TAHUN
630.402	1989
682.172	1994
740.189	1999
801.994	2004
868.806	2009

SUMBER : (dari analisis BUKA)

2.1.6. Teknik Dasar

a. Hidrologi

Kedatan Hidrologi Di Kecamatan Sukun dipengaruhi oleh hidrologi Kota Malang. Di Kota Malang banyak dilalui oleh sungai-sungai seperti sungai Brantas, Bangor, Ampung dan Metro. Kedatan air tanah dan permukaan sangat baik di Kecamatan Sukun sehingga mudah mendapatkan air bersih.

Dengan adanya kemudahan untuk mendapatkan air pada lokasi sekitarnya, maka konsumsi air untuk memenuhi kebutuhan aktifitas Rumah Potong Hewan tersebut bisa di dapatkan dari air tanah dan saluran PDAM.

B. Klimatologi

Curah hujan rata-rata yang jauh di Kecamatan Sukun seperti juga keadaan iklim di kota Malang, terbagi 2 (dua) musim yaitu musim penghujan di bulan November-April dan musim Kemarau di Bulan Mei-Oktober sedangkan suhu sekitar antara 20°C - 30°C.

5.1.7. Masalah

Konsep dasar pemilihan lokasi Perencanaan Rumah Potong Hewan ini berdasarkan pada kawasan yang di peruntukkan, yaitu terletak pada kawasan industri, Terletak pada bagian terendah dari kota, di mana juga di dukung adanya infrastruktur kota yang memadai. Dan juga sesuai rencana umum tata ruang Kotamadya Daerah Tingkat II Malang untuk kawasan industri.

Di samping kreteria pemilihan lokasi tersebut diatas, masih terdapat kreteria lain untuk pemilihan lokasi Rumah Potong Hewan ini secara umum adalah sebagai berikut:

- Rumah Potong Hewan sebaiknya tidak bertempat didaerah pemukiman, pertokoan, sarana pendidikan, dll.
- Cukup dengan sumber air.
- Pembuangan limbah mudah dan baik lokasi keadaan kering atau mudah dalam menyalurkan air buangan.
- Trasportasi lancar dan mudah di capai melalui jalan raya.
- Rumah Potong Hewan sebaiknya terlindung dari pandangan sekitarnya.

Uraian adanya perubahan untuk mendapatkan air pada lokasi sekitarnya maka konsumsi air untuk memenuhi kebutuhan kualitas Rumah Potong Hewan tersebut bisa di dapatkan dari air tanah dan saluran PDAM.

B. Klimatologi

Curah hujan rata-rata yang jauh di Kecamatan Sukun seperti juga keadaan iklim di Kota Malang, terbagi 2 (dua) musim yaitu musim penghujan di bulan November-April dan musim kemarau di Bulan Mei-Oktober sedangkan suhu sekitar antara 20°C - 30°C.

5.1.7. Masalah

Konsep dasar pemilihan lokasi perencanaan Rumah Potong Hewan ini berdasarkan pada kawasan yang di peruntukkan yaitu terletak pada kawasan industri. Terletak pada bagian terendah dari kota, di mana juga di dukung adanya infrastruktur kota yang memadai. Dan juga sesuai rencana umum tata ruang Kotamadya Daerah Tingkat II Malang untuk kawasan industri.

Di samping kriteria pemilihan lokasi tersebut diatas, masih terdapat kriteria lain untuk pemilihan lokasi Rumah Potong Hewan ini secara umum adalah sebagai berikut:

Rumah Potong Hewan sebaiknya tidak bertempat di daerah pemukiman.

perokan, sarana pendidikan, dll.

* Cukup dengan sumber air.

* Pembangunan limbah mudah dan baik lokasi keadaan kering atau mudah dalam

menyalurkan air buangan.

* Transportasi lancar dan mudah di capai melalui jalan raya.

Rumah Potong Hewan sebaiknya terhindar dari pandangan sekitarnya.

BAB VI
ANALISA DAN KONSEP RANCANGAN

Analisa Tapak

Jenis Ruang	Jenis Ruang mikro
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Direktur ➤ Wakil direktur ➤ Sekretaris ➤ Sub.seksi keuangan ➤ Su.bid.keuangan ➤ Sub.seksi anggaran ➤ Sub.seksi kas ➤ Su.bid.produksi ➤ Sub.sek pembantaian pusat ➤ Sub.sek pembantaian cabang ➤ Sub.sek usaha peternak ➤ Sub.bid.umum dan kepegawaian ➤ Urusan umum ➤ Urusan kepegawaian ➤ Sub.bid.pemotongan ➤ Urusan pemotongan ➤ Ruang arsip

Jenis Ruang	Jenis Ruang mikro
pemotongan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kandang tunggu 2. Pemotongan <ul style="list-style-type: none"> - pengulitan - pengeluaran jerohan - pemotongan karkas - penimbangan 3 Pelayuan 4 Cuci jerohan 5 Pemisah daging 6 pengiriman

Jenis Ruang	Jenis Ruang mikro
Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Musholla ➤ Kantin ➤ Laboratorium ➤ Kandang karantina ➤ Pengolahan pupuk ➤ Tempat pakan ➤ Pengafkiran ➤ Koperasi ➤ Rumah penjaga ➤ Pos jaga

Jenis Ruang	Jenis Ruang mikro
servise	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Km / wc ➤ Gudang ➤ Ruang ganti ➤ Ruang istirahat

Jenis Ruang	Jenis Ruang mikro
pendaftaran	<ul style="list-style-type: none"> 6 pengimanan 5 Pemisah daging 4 Cuci Jerohan 3 Pelayuan - penimbangan - pemotongan karakas - pengaliran jerohan - pengulitan 2. Pemotongan 1. Kandang unggas

Jenis Ruang	Jenis Ruang mikro
Punjungan	<ul style="list-style-type: none"> 1. Pos jaga 2. Rumah berjaga 3. Koborasi 4. Pengangkutan 5. Tempat pakan 6. Pengolahan pupuk 7. Kandang karantina 8. Laboratorium 9. Kandang 10. Musholla

Jenis Ruang	Jenis Ruang mikro
servise	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ruang istirahat 2. Ruang ganti 3. Gudang 4. Km / wc

Direktur		Wakil Direktur	
Meja +kursi	= 3 x 1,79 = 5,37	Meja +kursi (1)	= 1.28 x 1,4 = 1.79
Lemari (3)	= 3 x 0,79 = 2.37	Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37
Bangku (2)	= 0.63 x 1.2 = 1.58	Bangku (2)	= 0.63 x 1.2 = 1.58
1set sofa	= 3.9 x 1.97 = 7.61	Total	= 7.24m ²
Meja televisive (1)	= 0.5 x 0.7 = 0.98	Sirkulasi 30%	= 2.172 + 7.24
Total	= 15.83m ²	Jumlah	= 9.412 m ²
Sirkulasi 30%	= 4.749 + 15.83	Ruang Arsip	
Jumlah	= 20.6 m ²	Meja +kursi (1)	= 1.28 x 1,4 = 1.79
Sekretaris		Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37
Meja +kursi (1)	= 1.28 x 1,4 = 1.79	Bangku (2)	= 0.63 x 1.2 = 1.58
Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37	Total	= 7.24m ²
Bangku (2)	= 0.63 x 1.2 = 1.58	Sirkulasi 30%	= 2.172 + 7.24
Total	= 7.24m ²	Jumlah	= 9.412 m ²
Sirkulasi 30%	= 2.172 + 7.24	Sub seksi produksi	
Jumlah	= 9.412 m ²	Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37
Sub bid.keuangan		Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37
Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37	Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37
		Total	= 14.61m ²
		Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61
		Jumlah	= 19.01 m ²

Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37	Sub seksi pembantaian pusat	
Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37	Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37
Total	= 14.61m ²	Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37
Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61	Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37
Jumlah	= 19.01 m ²	Total	= 14.61m ²
Sub seksi keuangan		Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61
Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37	Jumlah	= 19.01 m ²
Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37	Sub seksi pembantaian cabang	
Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37	Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37
Total	= 14.61m ²	Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37
Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61	Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37
Jumlah	= 19.01 m ²	Total	= 14.61m ²
Sub seksi kas		Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61
Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37	Jumlah	= 19.01 m ²
Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37	Sub bidang umum kepegawaian	
Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37	Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37
Total	= 14.61m ²	Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37
Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61	Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37
Jumlah	= 19.01 m ²	Total	= 14.61m ²
Sub seksi usaha peternakan		Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61
Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37	Jumlah	= 19.01 m ²

Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37	Urusan kepegawaian	
Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37	Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37
Total	= 14.61m ²	Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37
Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61	Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37
Jumlah	= 19.01 m ²	Total	= 14.61m ²
Urusan umum		Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61
Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37	Jumlah	= 19.01 m ²
Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37	Staf bidang pemotongan	
Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37	Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37
Total	= 14.61m ²	Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37
Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61	Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37
Jumlah	= 19.01 m ²	Total	= 14.61m ²
Sub.bidang pemotongan		Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61
Meja +kursi	= 3 x 1.79 = 5.37	Jumlah	= 19.01 m ²
Lemari arsip (3)	= 3 x 0,79 = 2.37	Pengulitan	
Bangku (3)	= 3 x 0.79 = 2.37	hewan yang dipotong 100 ekor per hari	
Total	= 14.61m ²	Manusia (50)	= 50 x 1.9
Sirkulasi 30%	= 4.4 + 14.61		= 95 m ²
Jumlah	= 19.01 m ²	Total	= 195 m ²
Kamar mandi/wc		Sirkulasi 50%	
Kapasitas 1 Orang	= 3 m ² (NAD)	Jumlah = 97 + 195 = 292.5 m ²	

Kapasitas 1 orang	$= 3 \text{ m}^2$ (2/4D)				
Kamar mandi/c					
Jumlah	$= 19.01 \text{ m}^2$				
Sirkulasi 30%	$= 4.4 + 14.61$				
Total	$= 14.61 \text{ m}^2$				
Bangku	(3) $= 3 \times 0.79 = 2.37$				
Lemari esip	(3) $= 3 \times 0.79 = 2.37$				
Meja+kursi	$= 3 \times 1.79 = 5.37$				
Sub-bidang betonangan					
Jumlah	$= 19.01 \text{ m}^2$				
Sirkulasi 30%	$= 4.4 + 14.61$				
Total	$= 14.61 \text{ m}^2$				
Bangku	(3) $= 3 \times 0.79 = 2.37$				
Lemari esip	(3) $= 3 \times 0.79 = 2.37$				
Meja+kursi	$= 3 \times 1.79 = 5.37$				
Stat bidang betonangan					
Jumlah	$= 19.01 \text{ m}^2$				
Sirkulasi 30%	$= 4.4 + 14.61$				
Total	$= 14.61 \text{ m}^2$				
Bangku	(3) $= 3 \times 0.79 = 2.37$				
Lemari esip	(3) $= 3 \times 0.79 = 2.37$				
Meja+kursi	$= 3 \times 1.79 = 5.37$				
Ulasan pegebanan					
Jumlah	$= 19.01 \text{ m}^2$				
Sirkulasi 30%	$= 4.4 + 14.61$				
Total	$= 14.61 \text{ m}^2$				
Bangku	(3) $= 3 \times 0.79 = 2.37$				
Lemari esip	(3) $= 3 \times 0.79 = 2.37$				
Meja+kursi	$= 3 \times 1.79 = 5.37$				

Jumlah 7 tempat	= 7 x 3 21 m ²	Pengeluaran jerohan	
Gudang acuan	= 21 m ²	hewan yang dipotong 100 ekor per hari	
Koperasi acuan	= 4 x 2 8 m ²	Manusia (50)	= 50 x 1.9 = 95 m ²
Pemotongan		Total	= 195 m ²
hewan yang dipotong 200 ekor per hari		Sirkulasi 50%	
tempat potong (1)	= 2 x 2.75 = 5.5	Jumlah = 97 + 195 = 292.5 m ²	
(8)	= 8 x 5.5 = 44 m ²	Pemotongan Karkas	
Manusia (30)	= 2 m ² x 30 = 60 m ²	hewan yang dipotong 100 ekor per hari	
Total	= 104 m ²	Manusia (50)	= 50 x 1.9 = 95 m ²
Sirkulasi 50%		Total	= 195 m ²
Jumlah = 52 + 104 = 156 m ²		Sirkulasi 50%	
Ruang Pelayuan		Jumlah = 97 + 195 = 292.5 m ²	
acuan = 300 m ²		Kandang Tunggu Kambing	
Pemisah Daging		1 ekor	= 1 x 2.5 = 2.5
hewan yang dipotong 100 ekor per hari		100 ekor	= 2.5 x 100 = 250
		Sirkulasi 30%	= 75 + 250
		Jumlah	= 325 m ²
		Kandang karantina	

<p>Kandang Daging</p> <p>beban yang dipotong 100 ekor per hari</p> <p>Ruang Pelajaran</p> <p>luas = 300 m²</p> <p>Jumlah = 25 + 104 = 129 m²</p> <p>Sirkulasi 20%</p> <p>Total = 104 m²</p> <p>Mansia (30) = 2 m² x 30 = 60 m²</p> <p>(8) = 8 x 2,2 = 17,6 m²</p> <p>tempat potong (1) = 2 x 2,2 = 4,4 m²</p> <p>beban yang dipotong 200 ekor per hari</p> <p>Pemotongan</p> <p>8 m²</p> <p>Koperasi siswa = 4 x 2 = 8 m²</p> <p>Gudang siswa = 21 m²</p> <p>21 m²</p> <p>Jumlah 7 tempat = 7 x 3 = 21 m²</p>	<p>Kandang karantina</p> <p>Jumlah = 322 m²</p> <p>Sirkulasi 30%</p> <p>= 72 + 250 = 322 m²</p> <p>100 ekor = 2,2 x 100 = 220</p> <p>1 ekor = 1 x 2,2 = 2,2</p> <p>Kandang Tunggal Kambing</p> <p>Jumlah = 97 + 192 = 289 m²</p> <p>Sirkulasi 20%</p> <p>Total = 192 m²</p> <p>Mansia (20) = 20 x 1,9 = 38 m²</p> <p>beban yang dipotong 100 ekor per hari</p> <p>Pemotongan Karakas</p> <p>Jumlah = 97 + 192 = 289 m²</p> <p>Sirkulasi 20%</p> <p>Total = 192 m²</p> <p>Mansia (20) = 20 x 1,9 = 38 m²</p> <p>beban yang dipotong 100 ekor per hari</p> <p>Pengaturan Jerohan</p> <p>192 m²</p> <p>Total = 192 m²</p> <p>= 92 m²</p> <p>Mansia (20) = 20 x 1,9 = 38 m²</p> <p>beban yang dipotong 100 ekor per hari</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Manusia (50)	= 50 x 1.9	1 ekor sapi	= 1.5 x 3 = 4.5
	= 95 m ²	30 ekor	= 30 x 4.5 = 135
Total	= 195 m ²	1 ekor kambing	= 1 x 1.5 = 2.5
Sirkulasi 50%		40 ekor	= 40 x 2.5 = 100
Jumlah = 97 + 195	= 292.5 m ²	Total	= 235 m ²
Cuci Jerohan		Sirkulasi 30% = 70.5 + 235	
hewan yang dipotong 100 ekor per hari		Jumlah	= 305.5 m ²
Manusia (50)	= 50 x 1.9	Ruang rapat	
	= 95 m ²	Kapasitas	= 30 orang
Total	= 195 m ²		= 2.4 (NAD) x 20
Sirkulasi 50%			= 72m ²
Jumlah = 97 + 195	= 292.5 m ²	Sirkulasi = 30%	= 21.6 + 72
Kandang Tunggu sapi			= 93.6 m ²
1 ekor	= 1.5 x 3 = 4.5	Ruang istirahat	
100 ekor	= 4.5 x 100 = 450	Kapasitas	= 40 orang
Sirkulasi 30%	= 135 + 450		= 2.4 (NAD) x 40
Jumlah	= 585 m ²		= 96m ²
		Sirkulasi = 30%	= 28.8 + 96
			= 124.8 m ²

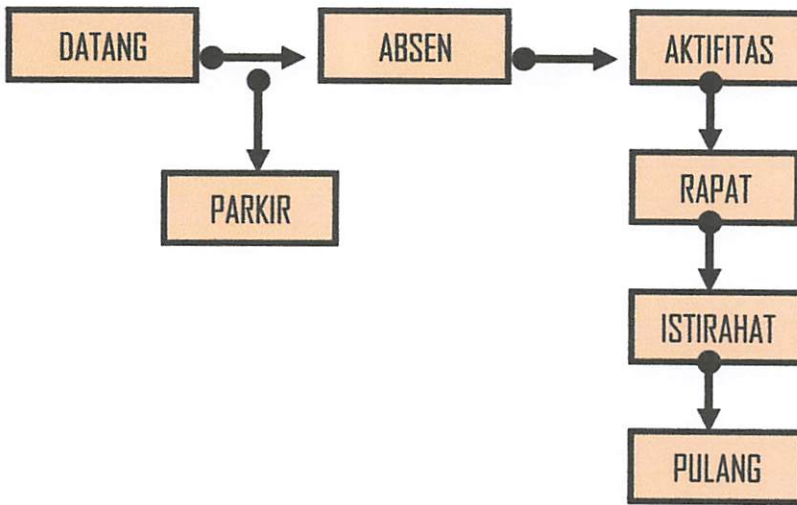
Manusia (20) = 20 x 1.9 = 38 m ²	Manusia (20) = 20 x 1.9 = 38 m ²
Total = 192 m ²	Total = 192 m ²
Sirkulasi 30% jumlah = 97 + 192 = 289 m ²	Sirkulasi 30% jumlah = 97 + 192 = 289 m ²
Cuci Jerohan hewan yang dipotong 100 ekor per hari	Cuci Jerohan hewan yang dipotong 100 ekor per hari
Manusia (20) = 20 x 1.9 = 38 m ²	Manusia (20) = 20 x 1.9 = 38 m ²
Total = 192 m ²	Total = 192 m ²
Sirkulasi 30% jumlah = 97 + 192 = 289 m ²	Sirkulasi 30% jumlah = 97 + 192 = 289 m ²
Kandang Tunggal sapi	Kandang Tunggal sapi
1 ekor = 1.2 x 3 = 4.2	1 ekor sapi = 1.2 x 3 = 4.2
100 ekor = 4.2 x 100 = 420	30 ekor = 30 x 4.2 = 132
Sirkulasi 30% = 132 + 420 = 552 m ²	Sirkulasi 30% = 132 + 420 = 552 m ²
jumlah = 282 m ²	jumlah = 282 m ²
Ruang istirahat	Ruang istirahat
Kapasitas = 40 orang	Kapasitas = 40 orang
1.2 x 3 = 4.2	1.2 x 3 = 4.2
Sirkulasi = 30% = 28.8 + 96 = 124.8 m ²	Sirkulasi = 30% = 28.8 + 96 = 124.8 m ²
jumlah = 282 m ²	jumlah = 282 m ²
Sirkulasi 30% = 132 + 420 = 552 m ²	Sirkulasi 30% = 132 + 420 = 552 m ²
Total = 192 m ²	Total = 192 m ²
Sirkulasi 30% = 70.2 + 232 = 302.2 m ²	Sirkulasi 30% = 70.2 + 232 = 302.2 m ²
jumlah = 302.2 m ²	jumlah = 302.2 m ²
Ruang rabat	Ruang rabat
Kapasitas = 30 orang	Kapasitas = 30 orang
1.2 x 3 = 4.2	1.2 x 3 = 4.2
Sirkulasi = 30% = 21.6 + 72 = 93.6 m ²	Sirkulasi = 30% = 21.6 + 72 = 93.6 m ²
jumlah = 302.2 m ²	jumlah = 302.2 m ²
Sirkulasi 30% = 70.2 + 232 = 302.2 m ²	Sirkulasi 30% = 70.2 + 232 = 302.2 m ²
Total = 232 m ²	Total = 232 m ²
40 ekor = 40 x 2.2 = 100	40 ekor = 40 x 2.2 = 100
1 ekor kambing = 1 x 1.2 = 1.2	1 ekor kambing = 1 x 1.2 = 1.2
30 ekor = 30 x 4.2 = 132	30 ekor = 30 x 4.2 = 132
1 ekor sapi = 1.2 x 3 = 4.2	1 ekor sapi = 1.2 x 3 = 4.2

Penunjang	Rumah penjaga
Laboratorium	Kapasitas (1) = $25 \text{ m}^2 \times 1$
Acuan = 175.136 m^2	= 25m^2
Musholla	Pengafkiran
Acuan = 86.7 m^2	Acuan = $7 \times 8 = 56 \text{ m}^2$
Ruang pertemuan	Pengolahan limbah padat
Kapasitas = 40 orang	Acuan = $10 \times 8 = 80 \text{ m}^2$
= 1.5×40	Dokter hewan
= 60 m^2	Acuan = 25 m^2
Sirkulasi = 30% = $18 + 60$	Pos jaga
= 78 m^2	Kapasitas = 2orang
Kantin	= $9 \text{ m}^2 \text{ (NAD)} \times 2$
Kapasitas = 20 orang	= 18m^2
= $2.4 \text{ (NAD)} \times 20$	Sirkulasi = 25% = $4.5 + 18$
= 48m^2	= 22.5m^2
Sirkulasi = 30% = $14.4 + 48$	Gudang
= 62.4 m^2	Acuan = 36 m^2
Kandang pakan	Rumah penjaga
Acuan = $4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$	Acuan = 56 m^2
koperasi	Ruang ganti
Acuan = 8m^2	Kapasitas = 6 orang

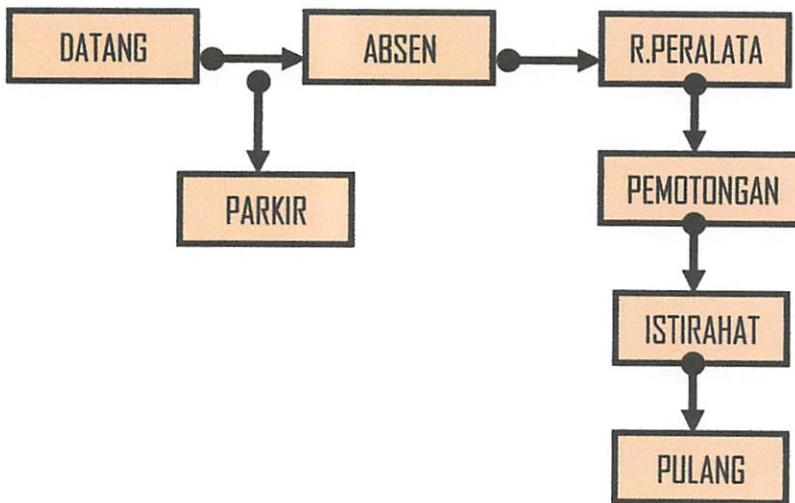
Service		$= 4 \text{ m}^2 \text{ (NAD)} \times 6$
Km/Wc		$= 24\text{m}^2$
Kapasitas	$= 6 \text{ orang}$	Sirkulasi = 25%
	$= 3 \text{ m}^2 \text{ (NAD)} \times 6$	$= 6 + 24$
	$= 36\text{m}^2$	$= 30\text{m}^2$
Sirkulasi = 25%	$= 36 + 9$	Ruang cuci
	$= 45 \text{ m}^2$	Kapasitas
		$= 2 \text{ orang}$
		$= 6\text{m}^2 \text{ (NAD)} \times 62$
		$= 12\text{m}^2$
		Sirkulasi = 25%
		$= 3 + 12$
		$= 15 \text{ m}^2$

Program Aktifitas

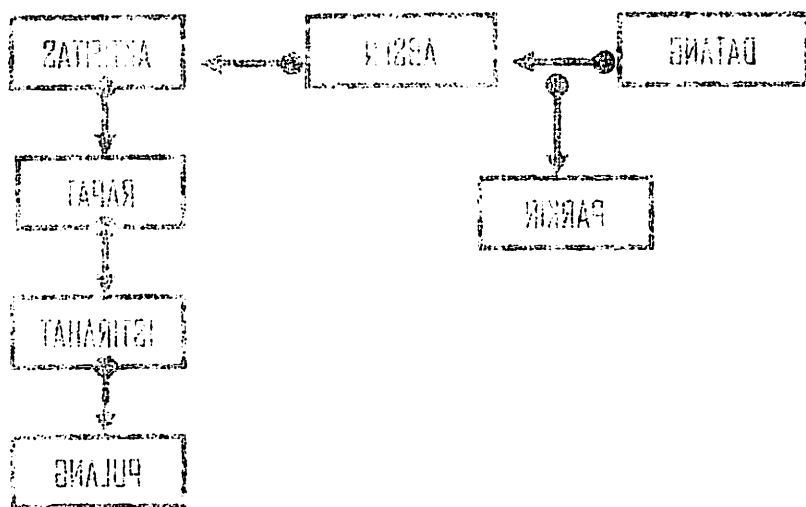
PENGELOLA



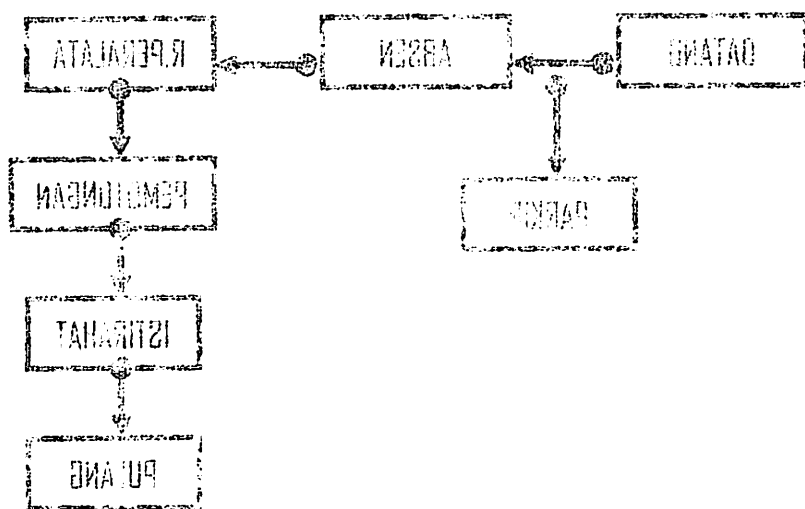
KARYAWAN



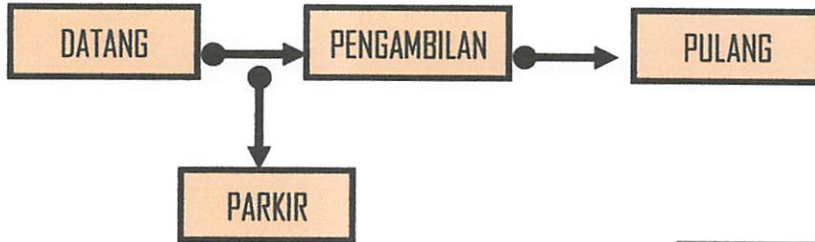
Program Aktifitas
PENGELOLA



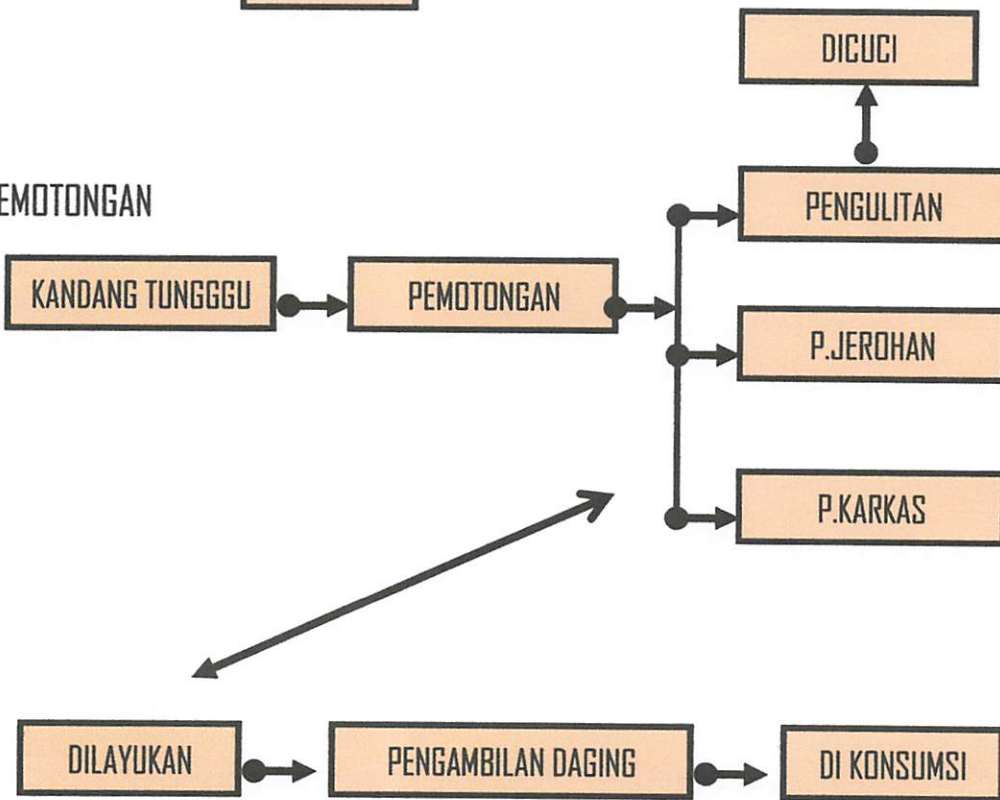
KARAWAN



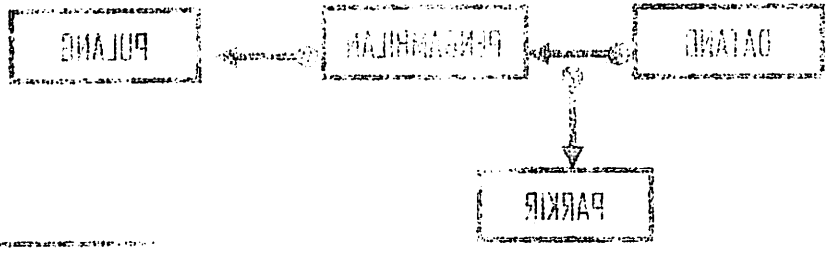
PENGUNJUNG



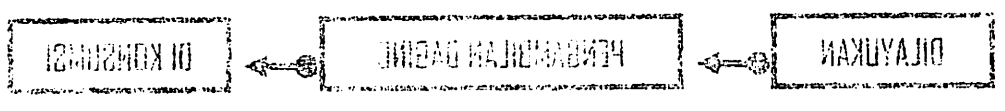
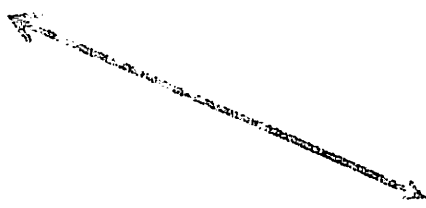
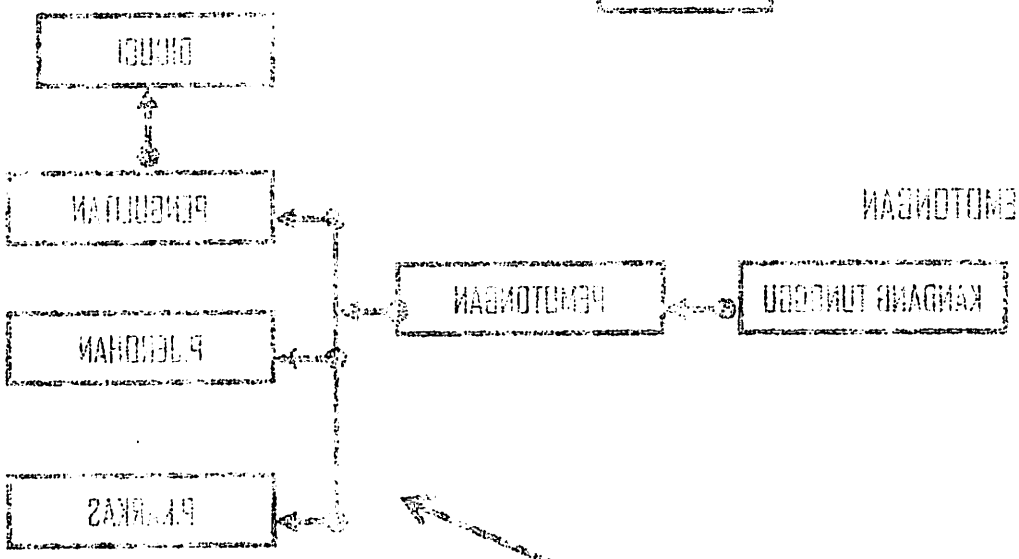
PEMOTONGAN



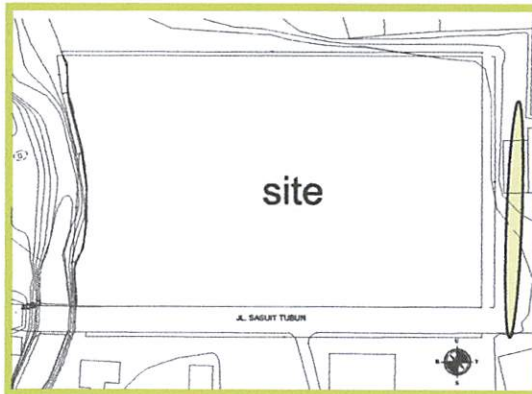
PERENCANAAN



PERENCANAAN



Analisa Tapak



Keterangan:

Ket:

A : p.l

128.5 x 82

1053.7 m²

B. 6 x 12.4

74 m²

C. 3.2 x 12.4

39.7 m²

d. ½ a . t

30 X 6

15 X 3

45 m²

E. ½ a . t

3.2 X 13

1.6 X 6.5

10.4 m²

KET

LOKASI SITE : JL.SATSUI TUBUN

LUAS BANGUNAN : 5.300 m²

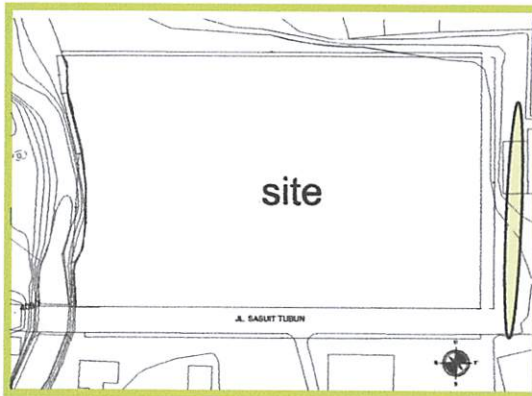
BULLDING COVERAGE : 50%

DAERAH YANG DI BANGUN I LANTAI

10632 m² . 50 ; 5316 m²

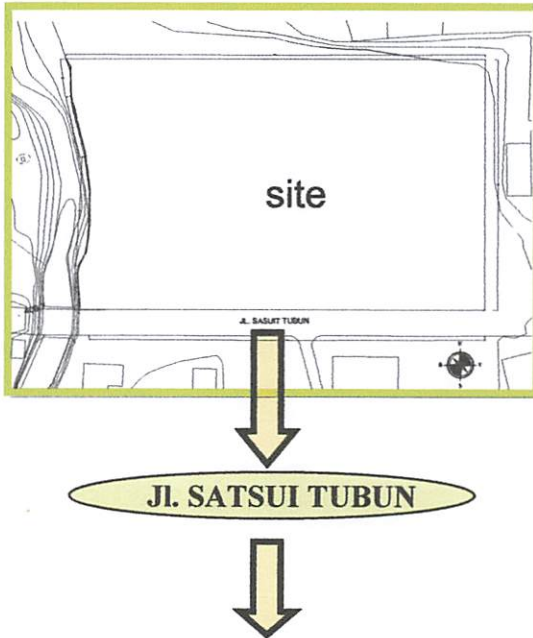
LUAS TOTAL : 10632 m²

Analisa Tapak



- Tapak berada pada jalan satsui tubun,kecamatan sukun.
- Utilitas yang tersedia
 1. jaringan listrik
 2. jaringan telpon
 3. jaringan PDAM
 4. selokan/riol kota
 5. penerangan jalan umum
- Batas-batas tapak
 1. Sebelah selatan : merupakan daerah industri yang dibatasi oleh jl. Satsui tubun
 2. Sebelah timur : merupakan daerah pemukiman penduduk dan home industri.
 3. Sebelah utara: Merupakan daerah industri dan home industri
 4. Sebelah barat : Merupakan lingkungan perumahan penduduk yang dipisahkan oleh sungai dengan lebar 8m

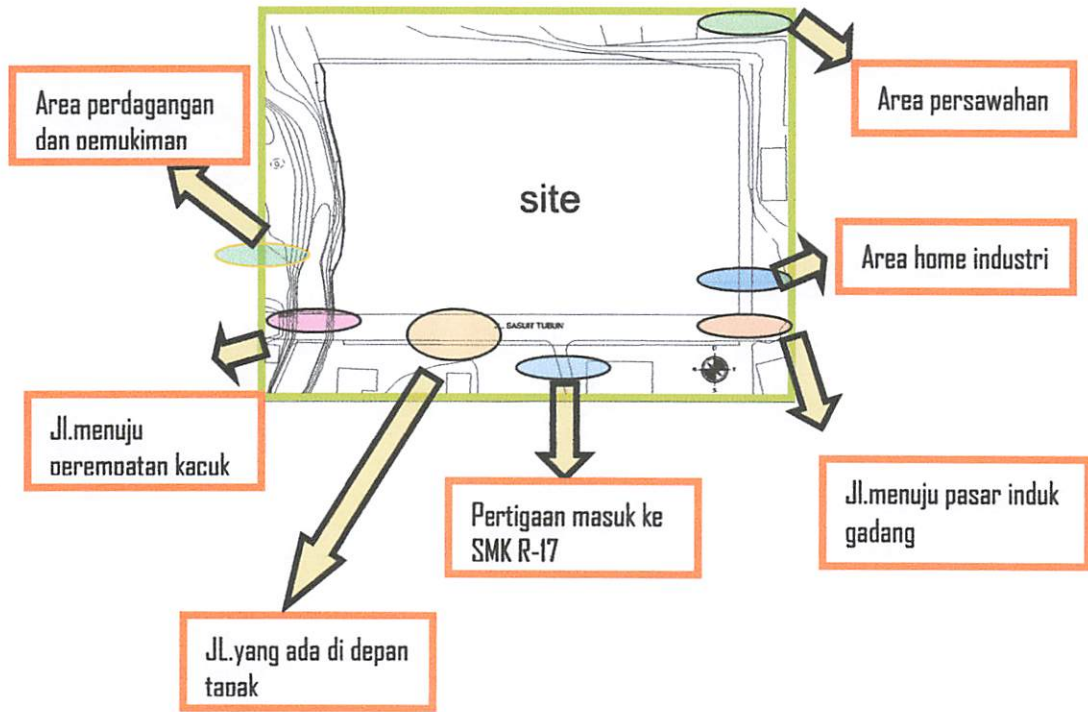
Orientasi tapak



Salah satu potensi tapak ini adalah terletak disamping kali kasin. Letak tapak ini adalah nantinya orientasi pada satu arah yaitu jl. Satsui tubun, dengan memaksimalkan orientasi tapak sekaligus sebagai titik tangkap masyarakat luas yang melintasai tapak tersebut.

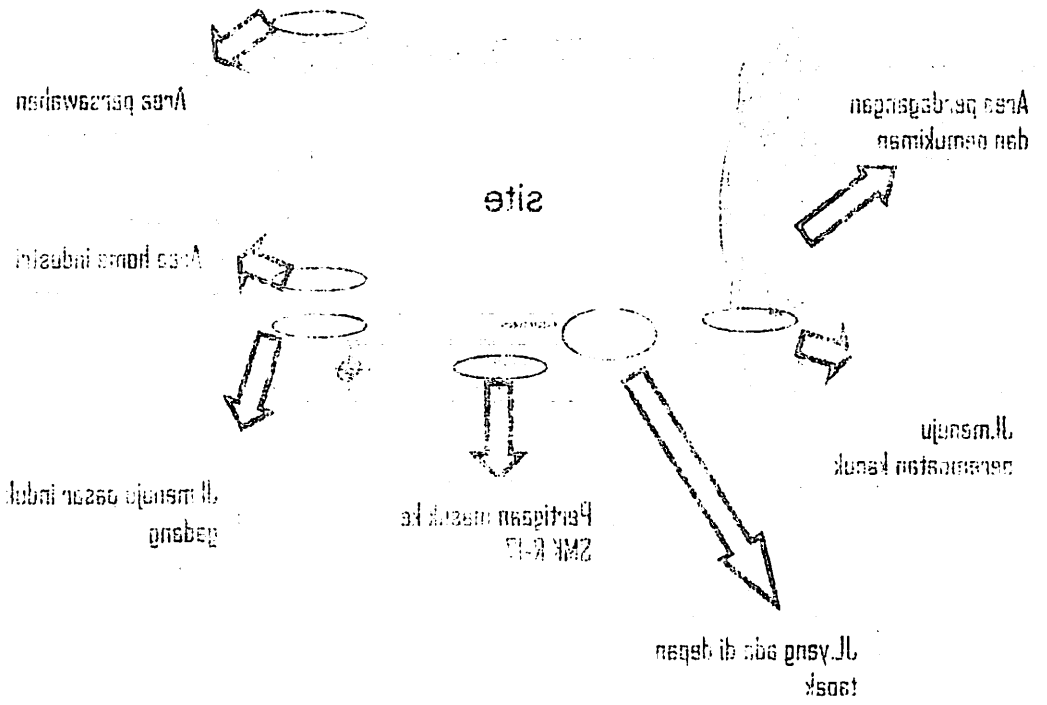
Pada orientasi bangunan yang berdekatan dengan sungai merupakan penunjang utama yang telah ditetapkan undang-undang.

POTENSI TAPAK



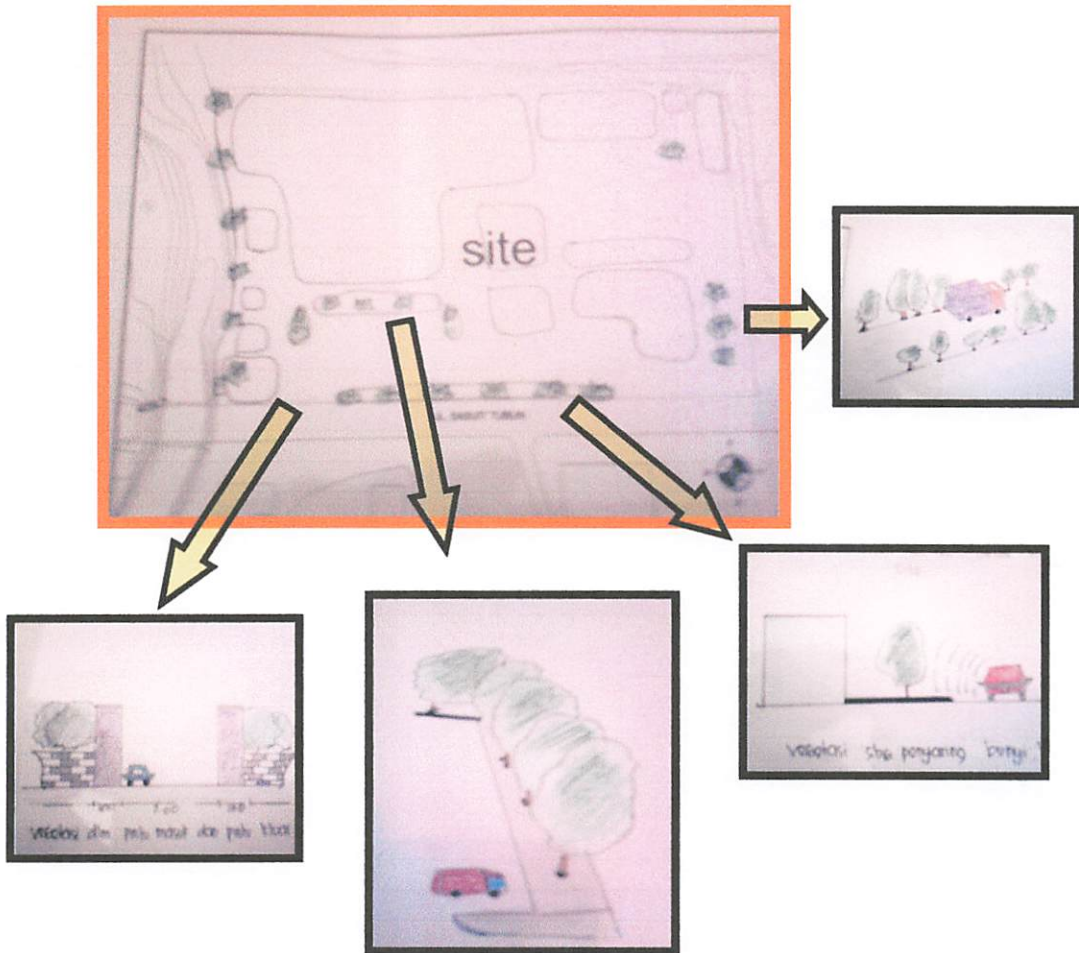
Tapak yang bersebelahan dengan kali kasin disisi barat yang memiliki potensi view yang sangat baik.

POTENSI TAPAK

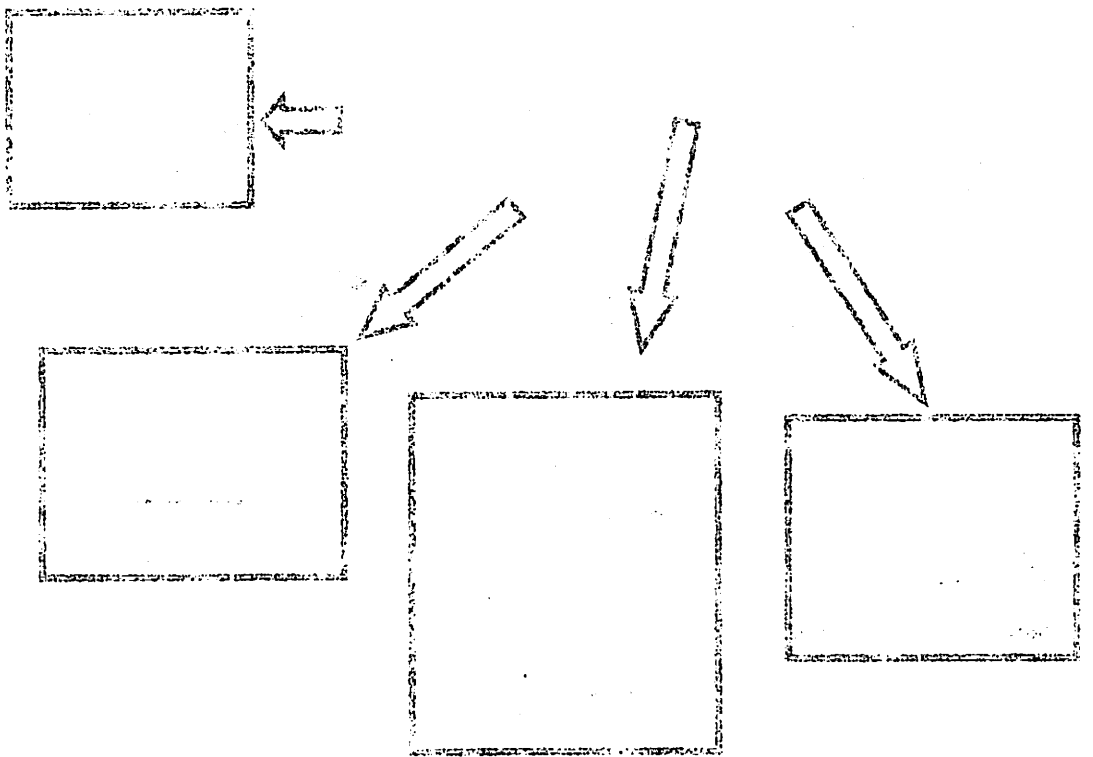


Tapak yang diperlihatkan dengan kali kali ini di sisi barat yang memiliki potensi view yang sangat baik.

Konsep vegetasi



- Perletakan vegetasi di sekitar site berfungsi sebagai filter/penyaring udara, debu, selain itu juga dapat mengurangi kebisingan yang tinggi
- Perletakan pohon pada area parkir dapat berfungsi sebagai peneduh,
- Perletakan vegetasi disekitar bangunan dapat berfungsi sebagai filter/penyaring udara, sebagai peneduh dll.



Perbedaan vegetasi di sekitar sungai dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi tanah dan iklim.

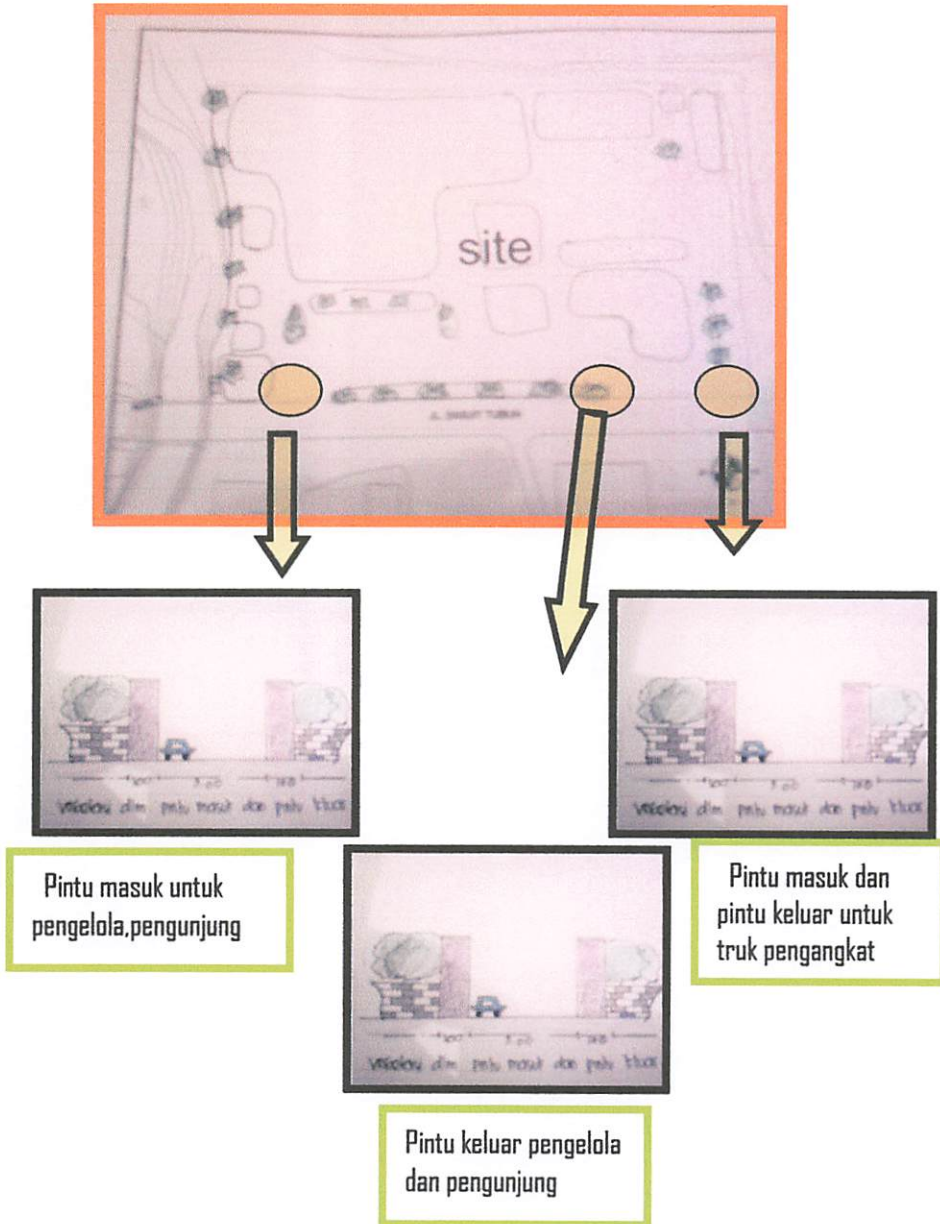
Perbedaan vegetasi di sekitar sungai dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi tanah dan iklim.

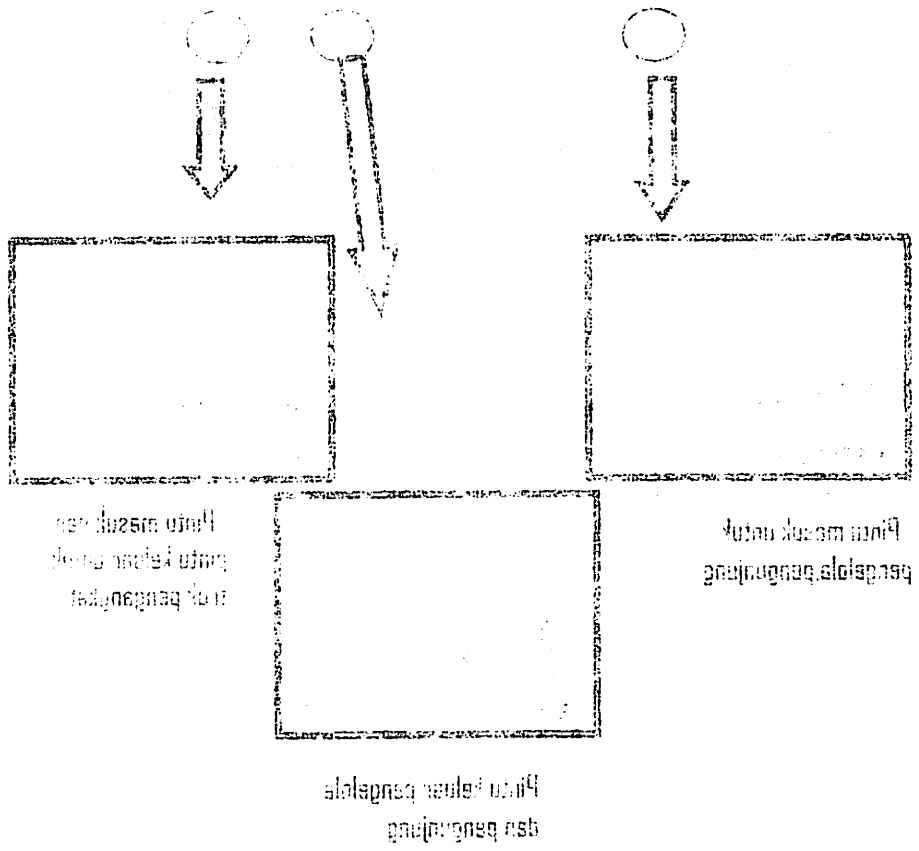
Perbedaan vegetasi di sekitar sungai dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi tanah dan iklim.

Perbedaan vegetasi di sekitar sungai dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi tanah dan iklim.

Perbedaan vegetasi di sekitar sungai dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi tanah dan iklim.

Konsep sirkulasi

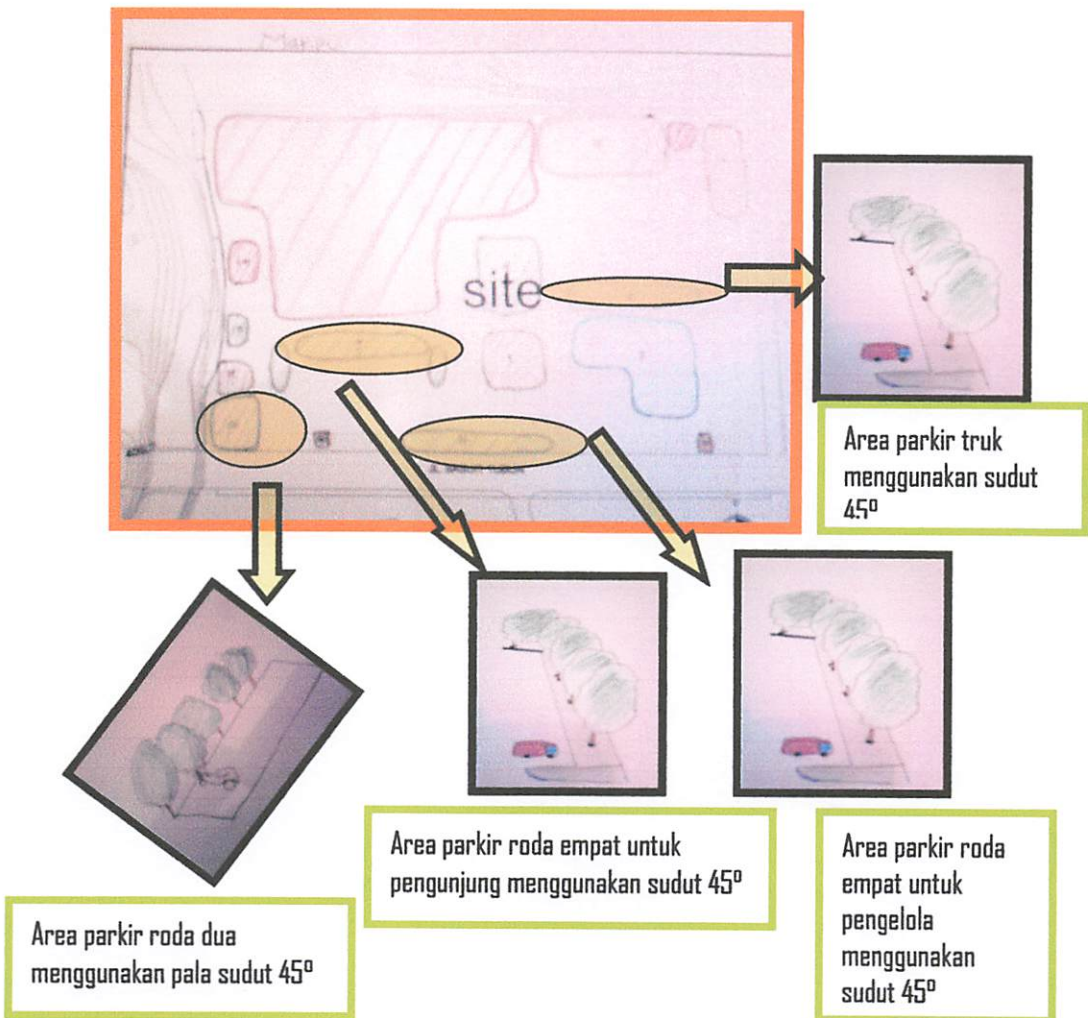




Konsep parkir

Adapun konsep parkir di bagi menjadi empat bagian:

- Area parkir roda dua
- Area parkir roda empat untuk pengelola
- Area parkir roda empat untuk pengunjung
- Area parkir roda empat untuk truk pengangkut hewan



konsept barkir

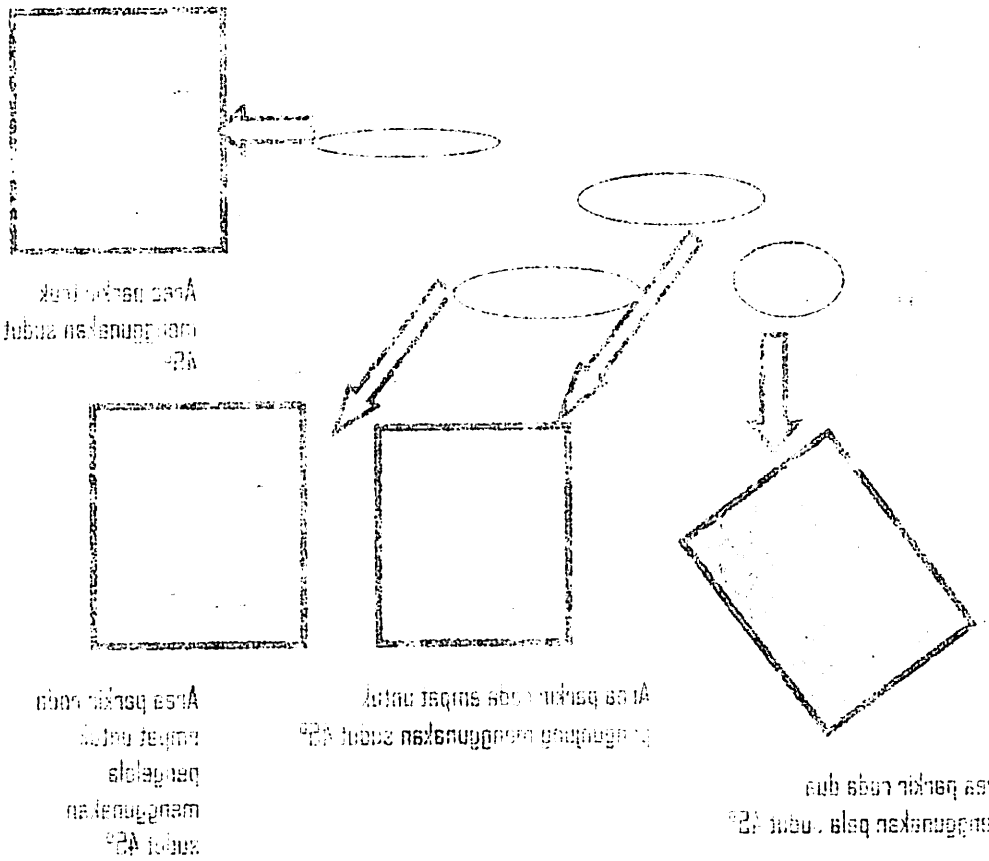
Aqabun konsept barkir di bagi manjawi, ampat bagian:

1. Area barkir ruda dua

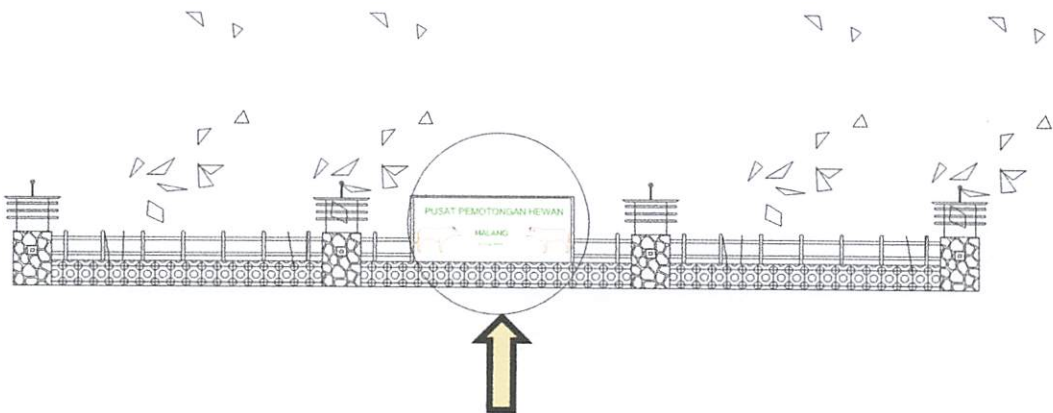
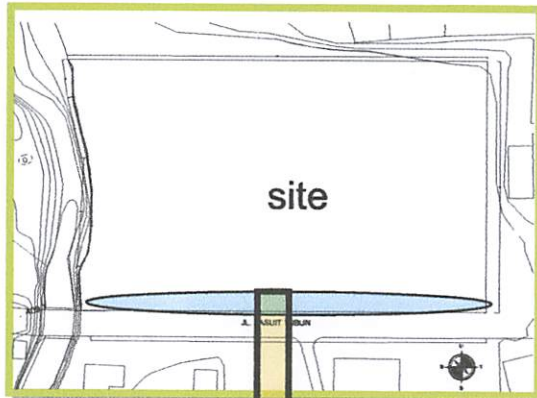
2. Area barkir ruda empat untuk pengalaha

3. Area barkir ruda empat untuk pengalaha

4. Area barkir ruda empat untuk pengalaha



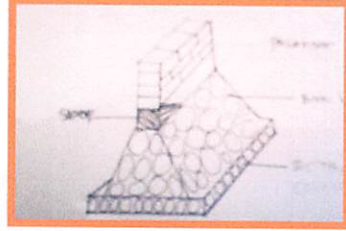
Konsep ruang luar



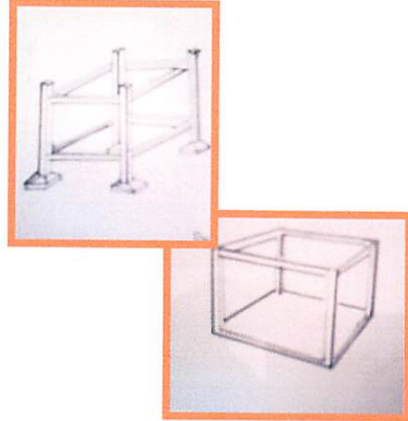
Untuk mengatasi jalan dengan bangunan di perlukan pagar dengan akses pintu masuk dan pintu keluar

Konsep struktur

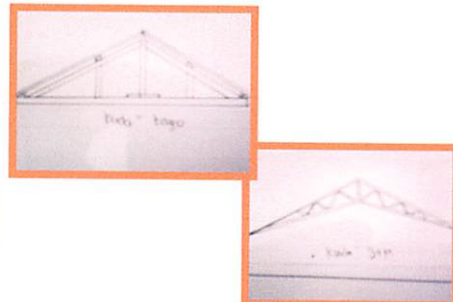
- **Sub.Struktur (pondasi)**
Menggunakan pondasi pondasi menerus, dimana bangunan RPH hanya terdiri satu lantai



- **Main Struktur**
Menggunakan sistem struktur rangka yang terdiri dari balok dan kolom.
Untuk setiap ruang pada bangunan menggunakan sistim modul, sehingga mudah untuk membagi ruang-ruang dan sirkulasi pada bangunan.

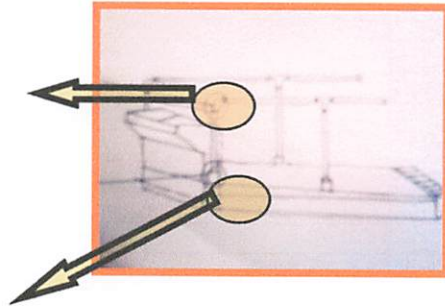


- **Upper Struktru(atap)**
Pada struktur atap menggunakan kerangka kuda-kuda dan menggunakan bahan baja ringan dan kayu.
Tergantung pada luas bentangan bangunan.



Konsep Struktur Kandang

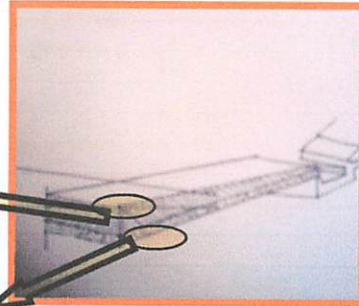
Batas pada kandang sapi agar keamanan penunjang dapat terjaga. terbuat dari pipa besi dengan ukuran 4 sesuai dengan persyaratan perkandangan



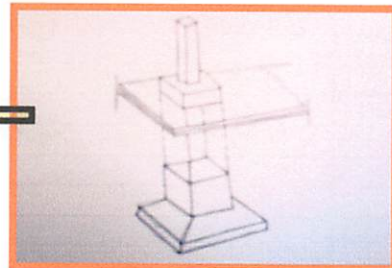
Pada ujung pipa bagian bawah untuk memperkuat ditanam kedalaman dengan 30cm dan atasnya ditutup dengan beton sebagai pondasi.

Tumpukan beton (plesteran)

Urukan pasir

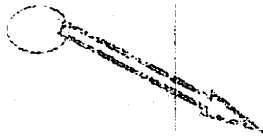
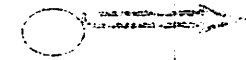


Sedangkan pada pondasi dipergunakan untuk bangunan yang tidak membutuhkan dinding sebagai penutup secara penuh, dan dominant dipergunakan pada bangunan kandang



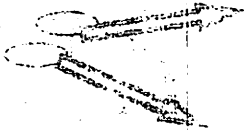
Konsep Struktur Kandungan

Bagian-bagian dari kandungan yang akan dibahas dalam bab ini adalah sebagai berikut:

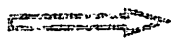


Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana struktur kandungan yang akan dibahas dalam bab ini.

(lanjutan dari bab sebelumnya)



dan lain-lain



Struktur kandungan yang akan dibahas dalam bab ini adalah sebagai berikut:

Pengolahan limbah

A. LIMBAH CAIR

adalah sisa-sisa darah dan air kotor yang merupakan sisa-sisa penggunaan air pada proses produksi. Penangan limbah cair dapat dilakukan dengan suatu instansi, pengolahan limbah dengan perlakuan biologic (Viltrasi, kolam, dan legen, anaerobik)



B. LIMBAH PADAT

Berupa dari kotoran hewan, bagian-bagian irisan karkas yang diafirkikan serta bangkai hewan mati akibat dari suatu kasus tertentu unentuk instansi pengolahan limbah padat dibuatkan penampungan untuk dijadikan sebuah pupuk tanaman.



B. SISTEM AIR HUJAN

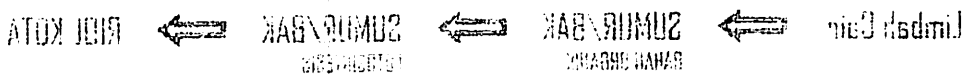
Sistim pembuangan air hujan dengan menggunakan talang, dimana pada talang air hujan yang jatuh dari atap disalurkan ketalang horizontal yang kemudian diterima oleh saluran air hujan yang ada ditanah, diman melalui bak control yang berjarak maxsimal 6msaluran ini bisa disalurkan kereal kota kemudian kesungai.



Pengolahan limbah

ALIMBAH CAIR

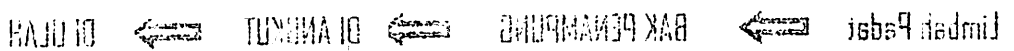
adalah sisa-sisa bahan dan air kotor yang merupakan sisa-sisa penggunaan air pada proses produksi. Peranan limbah cair dapat dilakukan dengan suatu instalasi pengolahan limbah dengan perlakuan biologic (filtrasi, kolam, dan legum, aerobik)



B. LIMBAH PADAT

Berupa dari kotoran hewan bagian-bagian mesin karkas yang dipikirkan serta bagian-bagian hewan mati

akibat dari suatu kasus tertentu untuk instalasi pengolahan limbah dapat dibuatkan pembangunan untuk dijadikan sebuah pabrik tanaman.

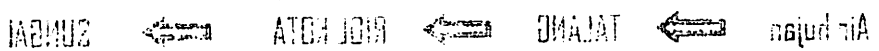


B. SISTEM AIR HULAI

Sistem pembangunan air hujan dengan menggunakan talang, dimana pada talang air hujan yang jatuh

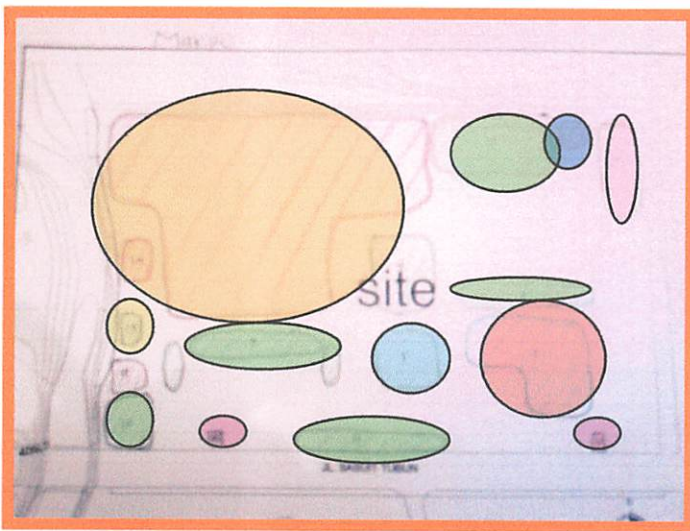
dari atap disalurkan ke dalam kontainer yang kemudian dibersihkan oleh saluran air hujan yang ada ditangki, dimana melalui bak control yang bekerja maksimal. Bismillah ini bisa disalurkan ke area

kegunaan kesunda

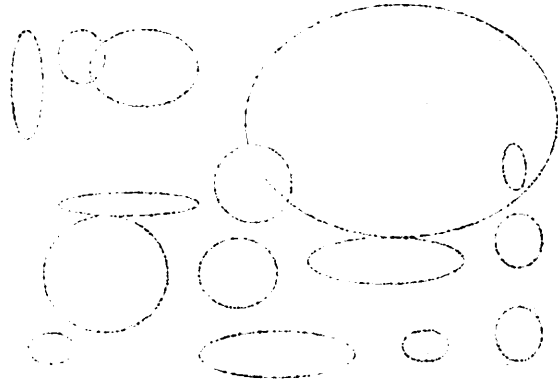


POLA TATA MASA DAN PERLETAKAN MASA BANGUNAN

UNTUK POLA TATA MASA BANGUNAN DAN PERLETAKAN MASA BANGUNAN BERDASARKAN POLA AREA UNTUK MEMUDAHKAN PENEMPATAN AREA BERDASARKAN FUNGSI Masing-masing selain itu juga memudahkan untuk AREA SIRKULASI MANUSIA, KENDARAAN YANG ADA DIDALAM TAPK



- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | PENGELOLA |  | P. TRUK |
|  | PEMOTONGAN |  | P. MOBIL |
|  | MUSHOLLA |  | P. MOBIL PENGANGKUT |
|  | KANTIN |  | P. MOTOR |
|  | PENGAFKIRAN | | |
|  | KANADANG TUNGGU | | |
|  | KANADANG KARANTINA | | |

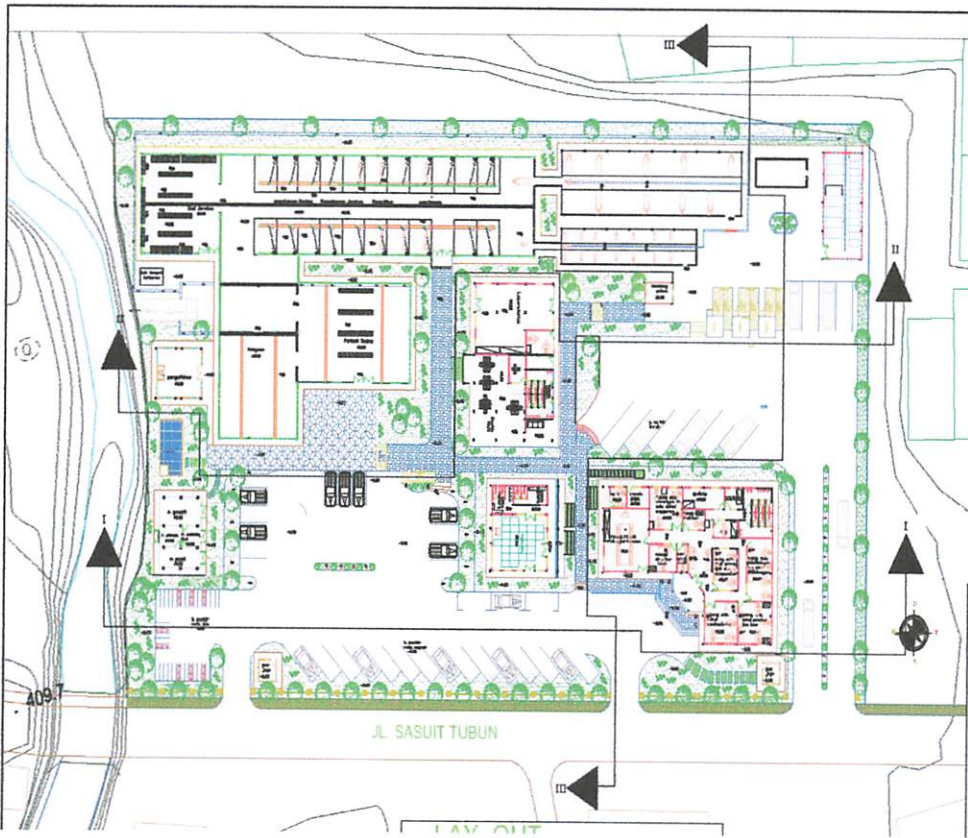


P. TRUK	PERSEGI	PENBELIJA	PERSEGI
P. MOBIL	PERSEGI	KAMOTOMAN	PERSEGI
P. MOBIL PEMBANGKUT	PERSEGI	MISKHOLA	PERSEGI
P. MOTOR	PERSEGI	KANTIN	PERSEGI
		KAMPUNGAN	PERSEGI
		KAWAENG LUMBUN	PERSEGI
		KAWAENG KARANTINA	PERSEGI
		PENBOLAHAN PUPUK	PERSEGI
		POS JABA	PERSEGI

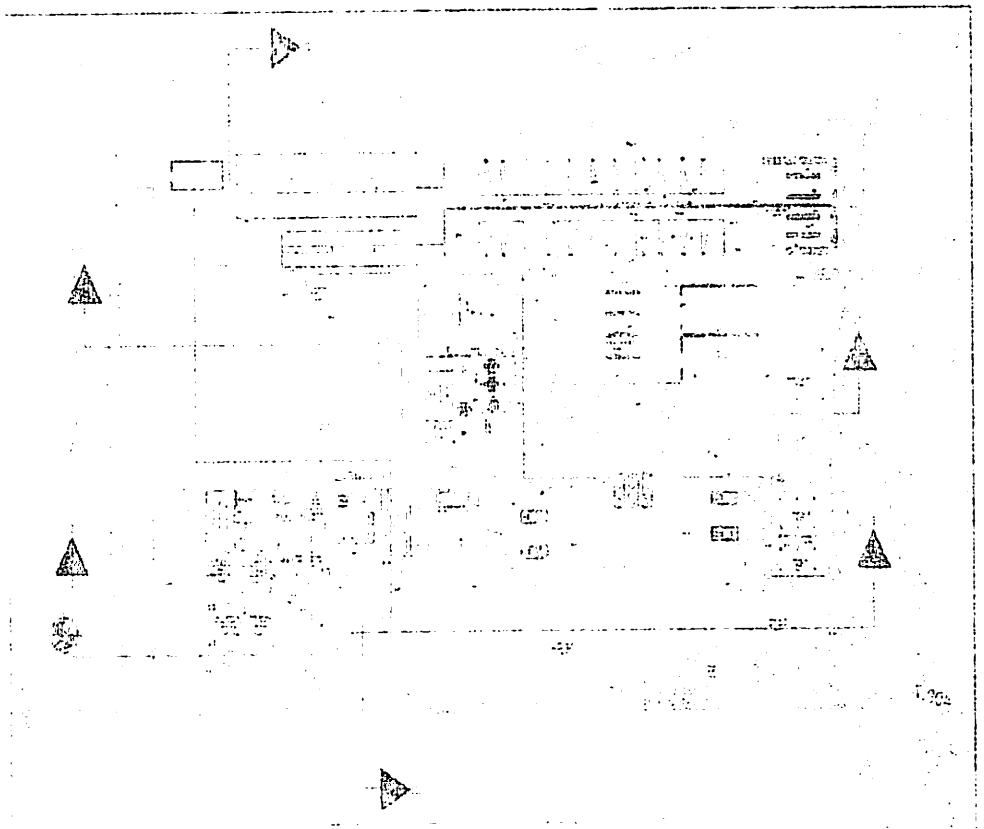
KONSEP BENTUK



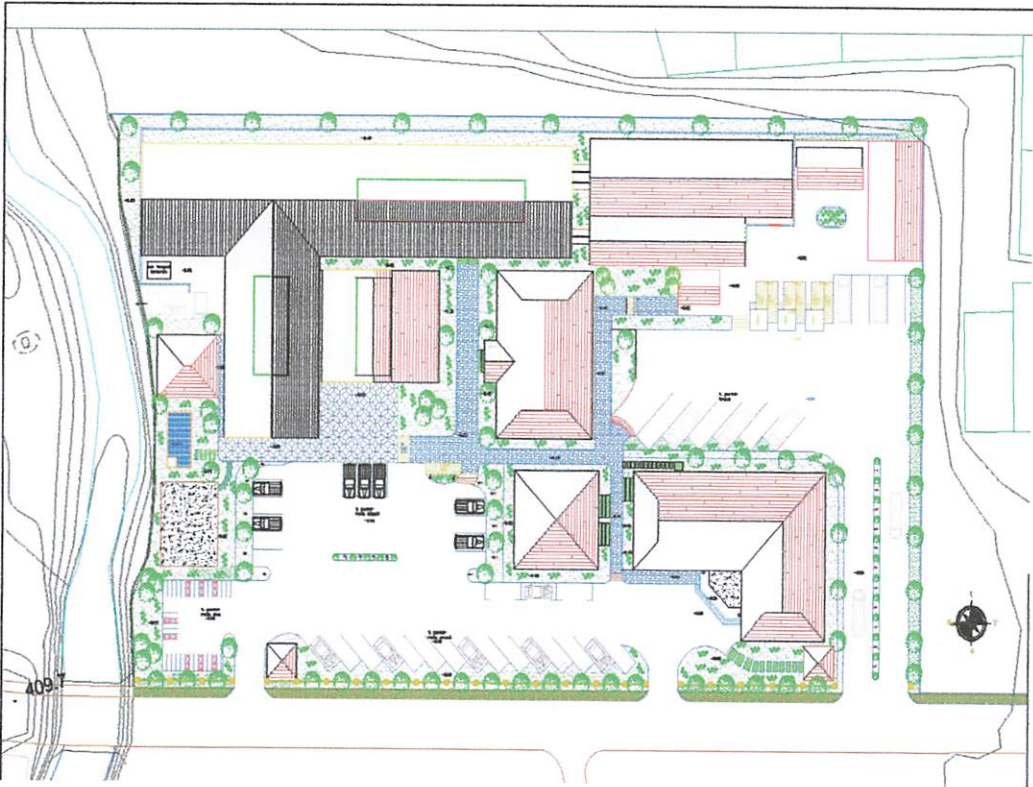
USULAN GAMBAR



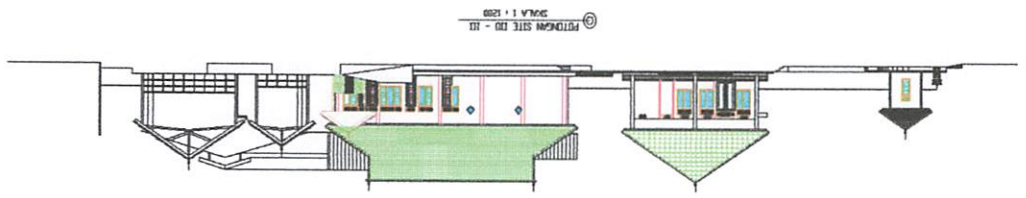
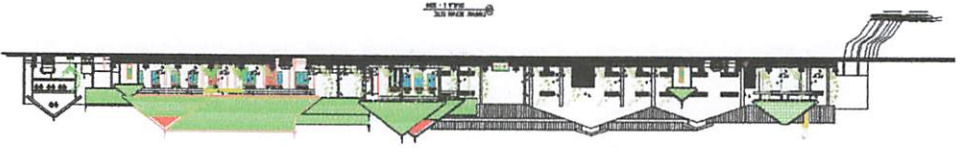
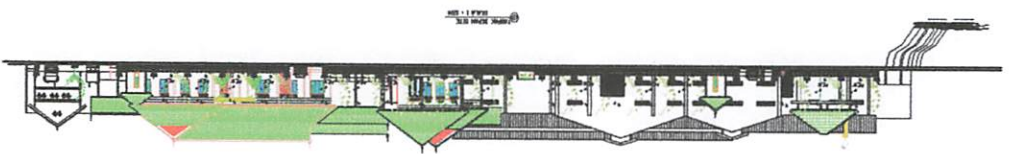
LAY OUT

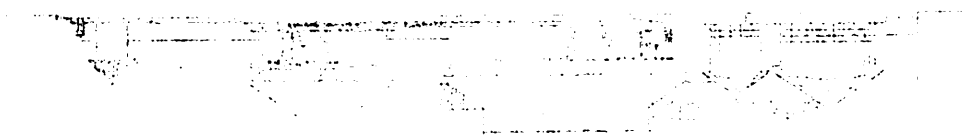
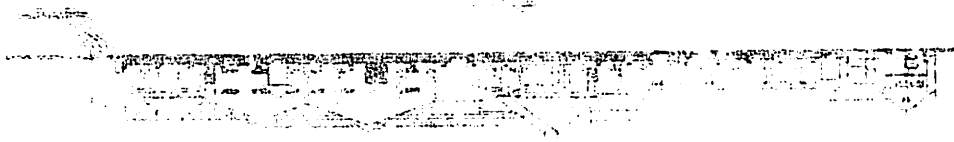
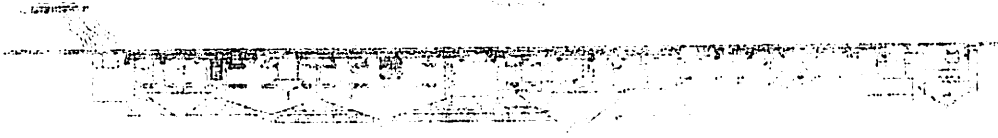


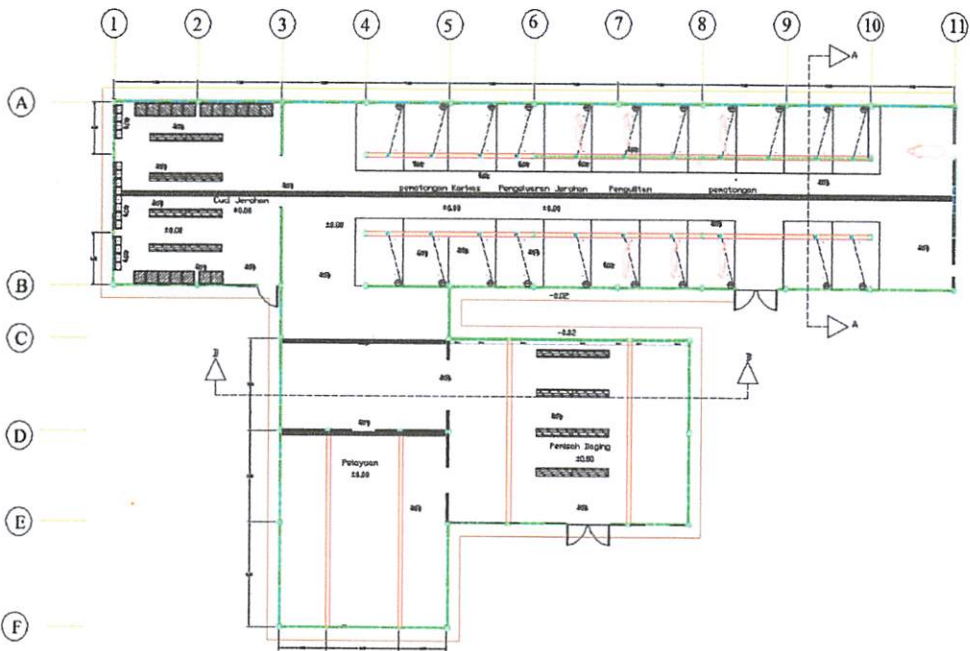
LAY OUT



SITE PLAN







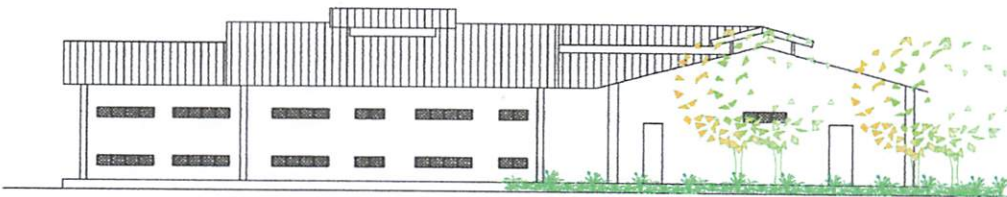
© BEMAH PEROTONGAN
 SKALA 1 : 1200



Tampak depan
TAMPAK DEPAN PEMOTONGAN
SKALA 1 : 1200



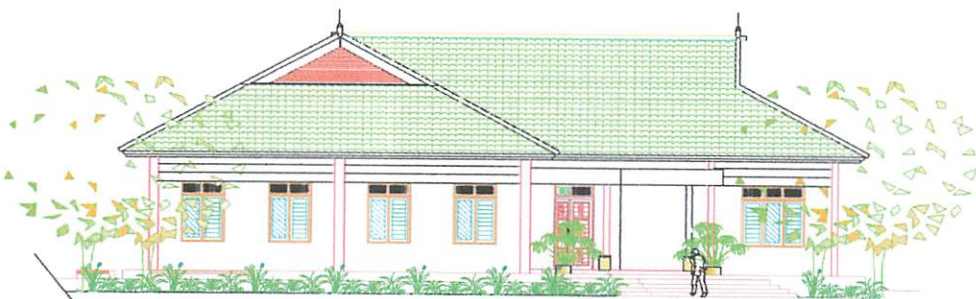
TAMPAK BELAKANG
SKALA 1 : 1200



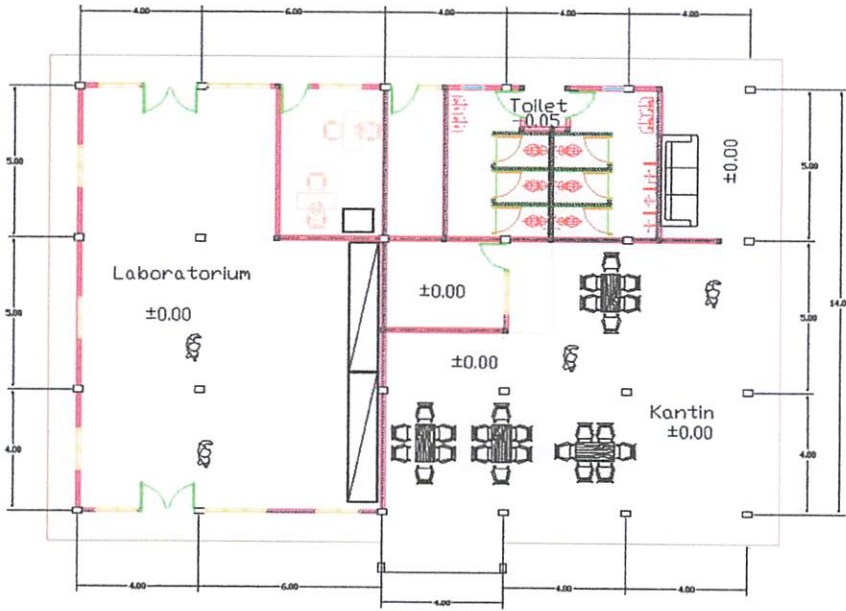
TAMPAK SAMPING KANAN
SKALA 1 : 1200



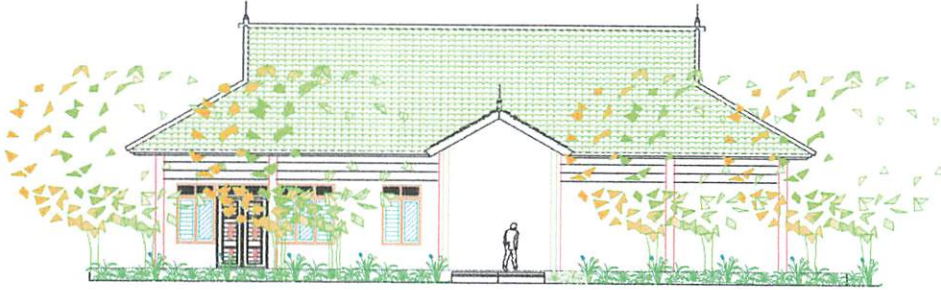
⊙ TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 1200



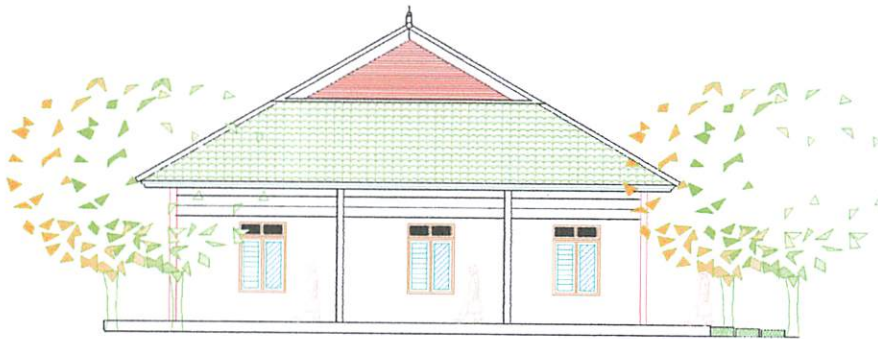
⊙ TAMPAK SAMPING KIRI
SKALA 1 : 1200



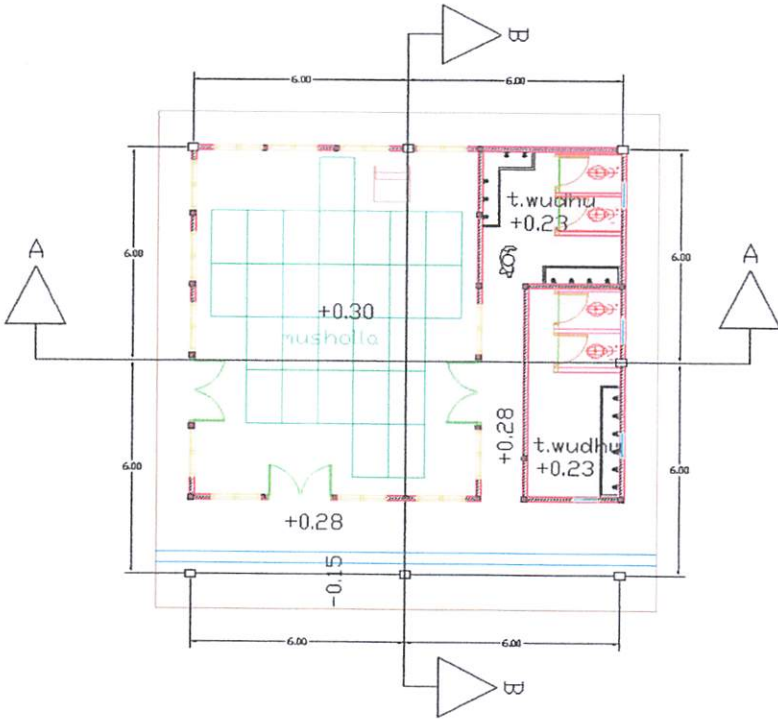
⊙ DENAH PENGELOLA
SKALA 1 : 1200



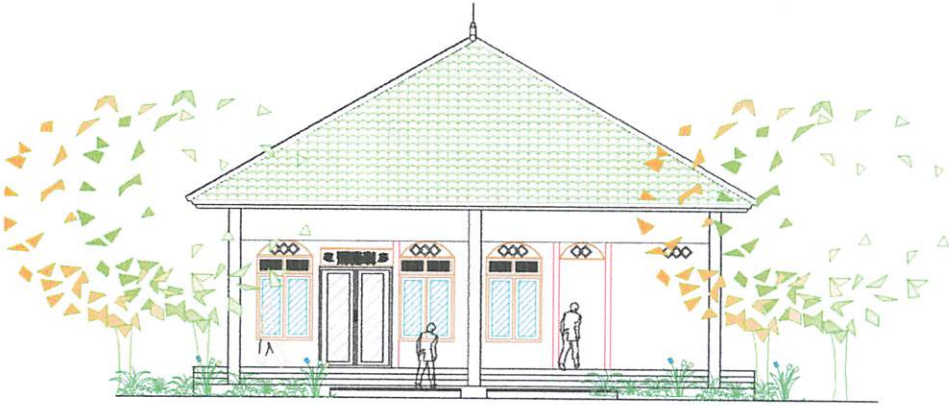
⊙ TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 1200



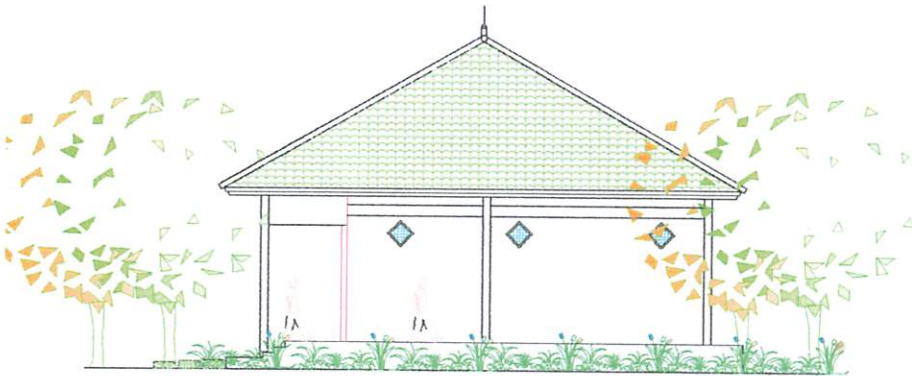
⊙ TAMPAK SAMPING KIRI
SKALA 1 : 1200



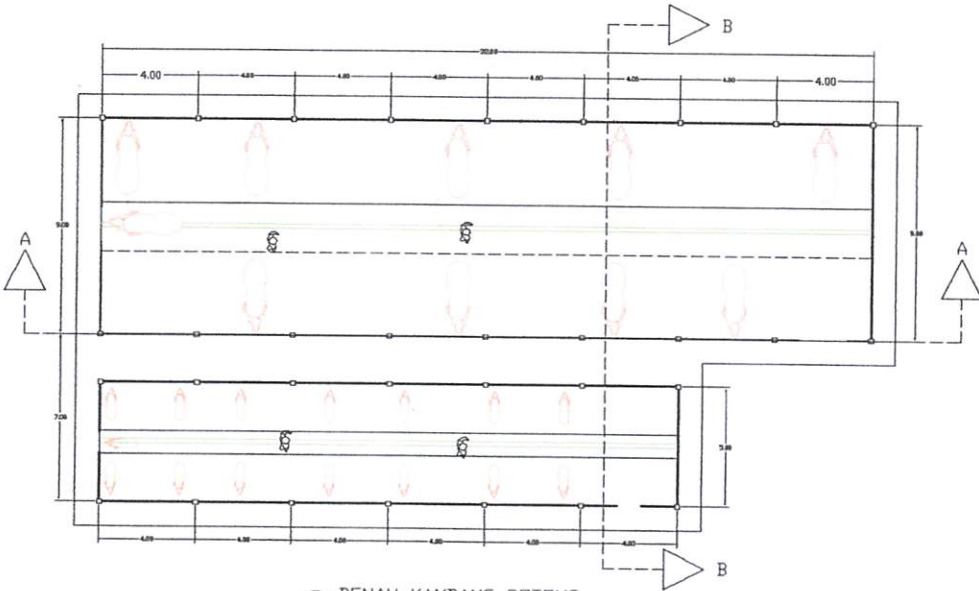
(G) DENAH MUSHOLLA
 SKALA 1 : 1200



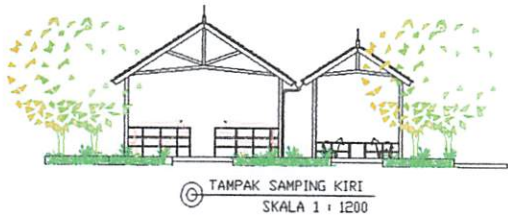
⊙ TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 1200



⊙ TAMPAK SAMPING KANAN
SKALA 1 : 1200



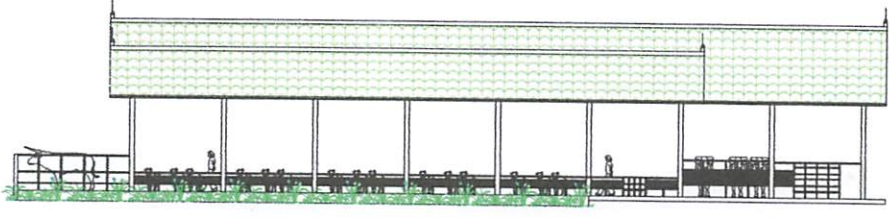
⊙ DENAH KANDANG POTONG
SKALA 1 : 1200



TAMPAK SAMPING KIRI
SKALA 1 : 1200



TAMPAK BELAKANG
SKALA 1 : 1200



TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 1200





DAFTAR PUSTAKA

- AAK, "Pentunjuk Berternak Sapi Potong dan Kerja", Kanisius, Yogyakarta, 1991.
- *Arsitektur dan lingkungan*, Frick, Hein.,
- *Dasar-dasar ekologi arsitektur*, Frick, Heinz,
- *Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Peternakan*,
- *Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Peternakan*,
- *Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Peternakan*,
- *Deperteman Pertanian, Direktorat Jenderal Peternakan*,
- *Direktorat Bina Kesehatan Hewan, "Manual Kesmavet No. 15"*, Jakarta, 1984.
- *Direktorat Bina Kesehatan Hewan, "Manual Kesmavet No. 32-II"*, Jakarta, 1984.
- *Direktorat Bina Kesehatan Hewan, "Manual Kesmavet No. 32-IV"*, Jakarta, 1985
- *Direktorat Bina Kesehatan Hewan, "Manual Kesmavet No. 43 "*, Jakarta, 1993
- Frick, Heinz, Ir. *Arsitektur dan Lingkungan*, Yoyakarta : Kanisius, 1988.
- *Industri Pangan"*, Kanisius, Yogyakarta, 1993.
- *Ir.Rustam ,MT.IALI,Ir.Utomo Hadi,MS.AIA.Komponen Perancangan ARSITEKTUR LANSEKAP,Prinsip-Unsur dan aplikasi Desain.*
- *Jenie, Lasmi B.S, dan Rahayu, Pudji W, " Penanganan Limbah*
- *Soerjani, Moh. Lingkungan : Sumberdaya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan*, Jakarta : Universitas Indonesia, 1987.