



**TUGAS AKHIR - RA.141581**

## **REDESAIN RUMAH POTONG HEWAN : PERSEPSI PADA BATAS RUANG**

**FALIQ URFANSYAH  
0811144000063**

**Dosen Pembimbing  
Angger Sukma Mahendra, ST. MT.**

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



**TUGAS AKHIR - RA.141581**

**REDESAIN RUMAH POTONG HEWAN:  
PERSEPSI PADA BATAS RUANG**

**FALIQ URFANSYAH  
0811144000063**

**Dosen Pembimbing  
Angger Sukma Mahendra, ST. MT.**

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



LEMBAR PENGESAHAN

**REDESAIN RUMAH POTONG HEWAN:  
PERSEPSI PADA BATAS RUANG**



Disusun oleh :

**FALIQ URFANSYAH**  
NRP : 0811144000063

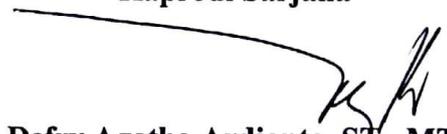
Telah dipertahankan dan diterima  
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581  
Departemen Arsitektur FADP-ITS pada tanggal 3 Juli 2018  
Nilai : AB

Mengetahui

Pembimbing

  
**Angger Sukma Mahendra, ST., MT.**  
NIP.198203022008121002

Kaprodi Sarjana

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

  
**Kepala Departemen Arsitektur FADP ITS**  
**Ir. I Gusti Nurah Antaryama, Ph.D.**  
NIP. 196804251992101001



## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Faliq Urfansyah

N R P : 08111440000063

Judul Tugas Akhir : Redesain Rumah Potong Hewan: Persepsi pada Batas Ruang

Periode : Semester Genap Tahun 2017 / 2018

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

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir RA.141581

Surabaya, 3 Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Faliq Urfansyah

NRP.08111440000063



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya tugas akhir yang berjudul "Redesain Rumah Potong Hewan: Persepsi Pada Batas Ruang" dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Masalah lingkungan sebagai isu diangkat karena kondisi lingkungan yang terganggu dengan adanya RPH Surya menarik penulis untuk melakukan redesain RPH sebagai bahasan dalam tugas akhir yang penulis kerjakan. Tugas akhir mengenai RPH penulis angkat untuk memberikan pandangan jika RPH juga perlu penyelesaian secara arsitektural untuk mendapatkan hasil desain yang seoptimal mungkin mengurangi masalah lingkungan bagi kawasan sekitarnya.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi prasyarat mata kuliah tugas akhir. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapatkan bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Angger Sukma Mahendra, ST. MT., selaku pembimbing tugas akhir yang memberikan banyak bimbingan dan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Ir. Dipl Ing Sri Nastiti, MT., selaku dosen penguji yang memberikan masukan dan saran di setiap *review* yang dilaksanakan sepanjang pelaksanaan mata kuliah proposal tugas akhir dan mata kuliah tugas akhir.
3. Ir. Andy Mappa Jaya, MT., dan Ir V Totok Noerwasito, MT., selaku dosen penguji yang memberikan saran dan masukan yang membangun dalam setiap *review*. Proposal tugas akhir.
4. Wawan Ardiyan S, ST. MT., dan Dewi Septanti, S.Pd. ST. MT., selaku dosen penguji yang memberikan masukan terhadap proyek tugas akhir di setiap *review* yang dilaksanakan.



5. Teman-teman yang telah mendukung dan membantu memberikan saran, masukan, dan bantuan lainnya dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan baik dari konsep hingga desain yang diajukan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun agar gagasan yang penulis ajukan dapat menjadi lebih baik dikemudian hari. Penulis berharap agar hasil desain yang digagas pada tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, khususnya pihak-pihak yang berkaitan dengan rumah potong hewan ini.

Surabaya, 25 Juli 2018

Faliq Urfansyah



# REDESAIN RUMAH POTONG HEWAN: PERSEPSI PADA BATAS RUANG

NAMA MAHASISWA : FALIQ URFANSYAH  
NRP MAHASISWA : 0811144000063  
DOSEN PEMBIMBING : ANGGER SUKMA MAHENDRA, ST. MT.

## ABSTRAK

Penggunaan pendekatan persepsi pada batas ruang RPH merupakan konsep yang digunakan untuk memisahkan antara dua jenis ruang di dalam bangunan utama RPH. Dengan menggunakan pendekatan ini maka optimasi lahan bisa dilakukan dengan penggabungan bangunan utama dari kedua RPH sehingga dapat meminimalkan kebutuhan lahan untuk bangunan utama. Pemisah antara kedua ruang yang dibuat oleh batas menjadi kunci utama dalam desain yang memungkinkan konsep lain dapat diterapkan menjadi sebuah desain dalam kompleks RPH.

Dalam penerapannya, batas yang memisahkan kedua ruang ini menghadapi permasalahan berupa aturan yang sudah ditetapkan dalam persyaratan rumah potong hewan ruminansia dan unit penanganan daging (*meat cutting plant*), dari Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 13/PERMENTAN/OT.140/1/2010 yang mensyaratkan terpisahnya secara fisik RPH babi dari lokasi kompleks RPH hewan lain atau dibatasi dengan pagar tembok dengan tinggi minimal 3 (tiga) meter untuk mencegah lalu lintas orang, alat dan produk antar rumah potong. Berdasarkan peraturan ini maka dibutuhkan desain batas yang dapat memisahkan kedua ruang dalam satu bangunan utama dengan pertimbangan aturan tersebut.

Cara yang digunakan untuk membuat desain batas seperti yang diharapkan adalah dengan membuat batas yang berwujud fisik sebagai pemisah, namun dengan kedua ruang yang dibatasi ini tidak dipersepsikan sebagai dua bagian bangunan yang berbeda dalam satu bangunan tersebut. Metode yang digunakan dalam redesain RPH ini adalah *revealing architectural design* oleh Philip D. Plowright yang berdasar pada pendekatan ilmu arsitektur ataupun diluar itu dengan kerangka berpikir yang jelas. Jenis kerangka berpikir yang diaplikasikan pada redesain RPH adalah *concept-based framework* yang menggunakan ide utama sebagai pusat dari semua konsep yang dibuat pada desain. Dengan pendekatan persepsi batas sebagai kunci konsep, maka ide utama dan konsep lain dapat diaplikasikan dalam desain. Konsep-konsep ini terdiri dari tiga konsep utama, yaitu penambahan fasilitas, perubahan tata letak, dan aplikasi dari batas dengan persepsi yang dibuatnya.

**Kata kunci:** rumah potong hewan, batas, persepsi, *concept-based framework*



# REDESIGN OF SLAUGHTERHOUSE: PERCEPTION OF SPACE BOUNDARIES

STUDENT NAME : FALIQ URFANSYAH  
STUDENT NUMBER : 0811144000063  
SUPERVISOR : ANGGER SUKMA MAHENDRA, ST. MT.

## ABSTRACT

The use of the perception approach at the boundaries of the slaughterhouse space is a concept used to separate the two types of space within the main building of the slaughterhouse. By using this approach, land optimization can be done by combining the main building of the two type of slaughterhouses so that with this combine it can minimize the need for land for the main building. The separation between the two spaces created by the boundary is the main key in the design that allows other concepts to be applied in the design of slaughterhouse.

In its application, the boundary separating these two spaces faces problems in the form of rules that have been stipulated in the requirements of ruminant slaughterhouses and meat cutting plants, from the Minister of Agriculture Regulation Number: 13/PERMENTAN/OT.140/1/2010 which requires the physical separation of pig slaughterhouse from other animal slaughterhouses locations or separated by a wall fence with a minimum height of 3 (three) meters to prevent traffic of people, equipment and products between slaughterhouses. With this regulation, there is a needed of boundary design to separate the two spaces in main building with consideration of the rule mentioned.

The way used to design the boundary as required is to create a physical boundary as a separator, but with these two separated spaces not perceived as two distinct parts of the building. The method used in this slaughterhouse redesign is revealing architectural design by Philip D. Plowright based on the approach from the field of architectural, as well as other fields with a clear framework of thinking. The type of framework that is applied to slaughterhouse redesign is a concept-based framework that uses the main idea as the center of all concepts made in design, so that all concepts must be in line with this main idea.

By using the perception and boundary approach as key concepts, the main ideas and other concepts can be applied in design. These concepts consist of three main concepts, addition of facilities, layout changes, and application of boundary with the perception it makes.

**Keywords:** Slaughterhouse, Boundary, Perception, Concept-Based Framework



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR _____	i
ABSTRAK _____	v
DAFTAR ISI _____	ix
DAFTAR GAMBAR _____	xiii
DAFTAR TABEL _____	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang _____	1
1.2 Isu dan Konteks Desain _____	2
1.2.1 Pembahasan Isu _____	2
1.2.2 Lokasi _____	4
1.2.1 Kondisi dan Potensi _____	5
1.3 Permasalahan dan Kriteria Desain _____	6
1.3.1 Permasalahan Desain _____	6
1.3.2 Kriteria Desain _____	6
BAB 2 PROGRAM DESAIN	
2.1 Rekapitulasi Program Ruang _____	9
2.1.1 Kebutuhan Ruang _____	9
2.1.2 Diagram Ruang _____	14
2.2 Deskripsi Tapak _____	16
2.2.1 Kajian Tapak _____	16
2.2.2 Kajian Lingkungan _____	17
2.2 Kajian Peraturan dan Data Pendukung _____	20
BAB 3 PENDEKATAN DAN METODA DESAIN	
3.1 Pendekatan Desain _____	23
3.1.1 Pendekatan Batas dan Persepsi _____	23
3.1.2 Pendekatan <i>Architectural Programming</i> _____	24
3.2 Metoda Desain _____	27



3.2.1	<i>Metoda Revealing Architectural Design</i>	27
3.2.1.1	<i>Concept-Based Framework</i>	28
BAB 4	KONSEP DESAIN	
4.1	Tambahan Program	31
4.2	Tata Letak	34
4.3	Edukasi Peternakan	35
4.4	Persepsi Batas Pada Bangunan RPH Babi dan RPH Hewan Lain	36
4.5	Sistem Struktur dan ME	38
BAB 5	DESAIN	
5.1	Eksplorasi Formal	41
5.2	Eksplorasi Teknis	46
BAB 6	KESIMPULAN	49
	DAFTAR PUSTAKA	51



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Foto Udara Wilayah Perancangan pada Rumah Potong Hewan Surya _____	4
<b>Gambar 2.1</b>	Diagram Massa _____	14
<b>Gambar 2.2</b>	Diagram Bangunan Utama _____	15
<b>Gambar 2.3</b>	Diagram Bangunan Pendukung _____	16
<b>Gambar 2.4</b>	A. RPH Surya, B. Parkir Sunan Ampel, C. Dinas Kebakaran, D. Dinas Kebersihan _____	17
<b>Gambar 2.5</b>	Foto Udara Wilayah Perancangan Sekitar Rumah Potong Hewan Surya _____	17
<b>Gambar 2.6</b>	View Menuju RPH _____	19
<b>Gambar 2.7</b>	Peta View Menuju RPH _____	19
<b>Gambar 2.8</b>	View dari RPH _____	19
<b>Gambar 2.9</b>	Peta View dari RPH _____	19
<b>Gambar 2.10</b>	Foto Persebaran Masalah _____	20
<b>Gambar 2.11</b>	Peta Peruntukan Wilayah Kecamatan Semampir _____	21
<b>Gambar 4.1</b>	Diagram Tambahan Program _____	32
<b>Gambar 4.2</b>	Tata Letak di RPH Surya _____	34
<b>Gambar 4.3</b>	Tata Letak Hasil Redesain _____	35
<b>Gambar 4.4</b>	Diagram Alur Edukasi Peternakan _____	36
<b>Gambar 4.5</b>	Batas Antar Ruang Pemotongan _____	37
<b>Gambar 4.6</b>	<i>Rigid Frame</i> _____	38
<b>Gambar 4.7</b>	Diagram Jalur Air Bersih _____	39
<b>Gambar 4.8</b>	Diagram Jaur Listrik _____	39
<b>Gambar 5.1</b>	Siteplan _____	41
<b>Gambar 5.2</b>	Layout _____	41
<b>Gambar 4.3</b>	Tampak _____	42
<b>Gambar 4.4</b>	Perspektif Interior Bangunan Utama _____	43
<b>Gambar 4.5</b>	Perspektif Lobi Kantor dan Perspektif IPAL _____	44
<b>Gambar 4.6</b>	Perspektif Interior Kandang Sapi dan Kandang Babi _____	45



<b>Gambar 5.7</b>	Dinding sebagai Pembatas Kedua Area _____	46
<b>Gambar 5.8</b>	Kaca sebagai Pembatas _____	46
<b>Gambar 5.9</b>	Sirkulasi Limbah RPH _____	47
<b>Gambar 6.1</b>	Perspektif Mata Normal _____	49
<b>Gambar 6.2</b>	Perspektif Mata Burung 1 _____	50
<b>Gambar 6.3</b>	Perspektif Mata Burung 2 _____	50



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Kebutuhan Jumlah dan Besaran Ruang _____	9
------------------	--	---



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kota adalah wilayah hunian kompleks bagi manusia, terdiri dari sarana dan prasarana yang mewadahi berbagai aktivitas manusia di dalamnya. Kota secara arsitektural perlu memperhatikan beragam aspek, dimana setiap aspek ini berbeda namun saling berhubungan dan mempengaruhi. Pada dasarnya sebuah kota terdiri dari tempat tinggal berupa permukiman dan bangunan usaha, baik itu berupa kantor, hotel, toko, dan bangunan usaha lainnya.

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup diluar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan (UU no.4 tahun 1992, tentang Perumahan dan Permukiman). Dari definisi ini permukiman merupakan sebuah usaha manusia dalam meningkatkan kesejahteraan hidupnya yang terdiri dari rumah-rumah dan prasarana lingkungan yang mendukung kesejahteraan hidup manusia yang menghuninya. Permukiman sebagai wadah kehidupan manusia bukan sekedar menyangkut aspek fisik, melainkan aspek sosial, ekonomi, dan budaya bagi para penghuninya.

Seiring dengan berjalannya waktu, kebutuhan permukiman terus meningkat dan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan akan permukiman ini membawa dampak bagi lingkungan hidup yang tidak bisa dihindari, baik itu dari sektor kebutuhan hidup berupa bangunan usaha yang tidak sanggup beroperasi dengan baik dalam proses usahanya maupun kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh ketidakmampuan bangunan usaha dalam mengolah limbah usaha.

Ketidakmampuan bangunan tersebut dalam mengolah limbah usaha pada akhirnya akan mempengaruhi kualitas hidup manusia di permukiman sekitar bangunan sehingga muncul berbagai macam masalah pada permukiman yang

mengganggu aspek fisik manusia ataupun aspek sosial budaya. Masalah yang berhubungan dengan aspek fisik bisa berupa masalah visual dimana muncul pemandangan yang tidak nyaman dipandang akibat hasil usaha ataupun dari bangunannya sendiri, masalah aural dimana bunyi yang disebabkan bangunan usaha mengganggu masyarakat sekitar, atau masalah penciuman dimana aroma yang disebabkan oleh bangunan usaha ini mengganggu manusia yang hidup di permukiman sekitar. Masalah yang menyangkut aspek sosial budaya salah satunya berupa usaha yang dilakukan dalam bangunan usaha tidak sejalan dengan nilai-nilai dan norma manusia yang menghuni permukiman di sekitar bangunan usaha.

## **1.2. Isu dan Konteks Desain**

### **1.2.1. Pembahasan Isu**

Masalah dalam permukiman pasti akan selalu ada di wilayah manapun selama manusia bermukim disana. Masalah permukiman yang diangkat dalam tugas akhir ini berada di wilayah Sidotopo, Semampir, Surabaya, dimana kondisi lingkungan di wilayah ini terganggu sehingga masyarakat yang menghuni permukiman di wilayah ini merasakan lingkungan yang tidak nyaman oleh beberapa masalah yang disebabkan oleh usaha Rumah Potong Hewan Surya.

Masalah yang berhubungan dengan aspek fisik yang muncul akibat RPH Surya ini berupa:

1. Masalah aroma tidak sedap yang disebabkan oleh limbah hasil pemotongan hewan yang walaupun saat ini sudah memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah, namun pada faktanya Instalasi Pengolahan Air Limbah ini tidak bekerja dengan baik sehingga limbah hasil pemotongan yang pada akhirnya dibuang ke sungai masih menyebabkan aroma yang menyengat.
2. Masalah visual di daerah sekitar RPH, pertama masalah bangunan RPH itu sendiri yang sudah tidak layak sebagaimana diakui Teguh Prihandoko selaku Direktur Utama RPH Surya, dia mengatakan jika

kondisi kelayakan bangunan RPH itu sendiri sudah sangat buruk sehingga kurang nyaman untuk dilihat.

3. Masalah sosial yang membuat pengunjung Wisata Religi Sunan Ampel terganggu oleh aroma tidak sedap yang berasal dari RPH khusus babi dan rombongan babi yang akan dipotong, hal ini mengakibatkan gangguan bagi Wisata Religi Sunan Ampel yang merupakan wisata religi bagi umat muslim, namun dengan adanya babi di sekitar area wisata religi bagi umat muslim yang pada hukumnya mengharamkan babi merupakan sesuatu yang tidak seharusnya terjadi, sehingga bisa dikatakan jika keberadaan babi ini merupakan sesuatu yang tidak pantas untuk ada di sekitar lokasi wisata religi umat muslim. Imbasnya peziarah Wisata Religi Sunan Ampel akan berkurang dan akan memberi dampak bagi masyarakat sekitar wilayah ini yang melakukan usaha dari adanya Wisata Religi Sunan Ampel ini.

Sebagai sebuah bangunan pemotongan hewan dengan berbagai masalah fisik dan sosialnya, RPH Surya bukanlah bangunan yang menguatkan nilai kawasan, justru dengan adanya bangunan ini berakibat pada menurunnya nilai kawasan dengan berbagai masalah yang dibuatnya. Masalah aroma tidak sedap dan masalah visual menjadi dua hal utama yang membuat RPH menjadi tidak menarik, bahkan menyebabkan masalah bagi lingkungan permukiman di sekitarnya.

### 1.2.2. Lokasi

Lokasi dari Rumah Potong Hewan Surya Surabaya sebagai objek kasus yang dipilih berada di daerah Sidotopo, Semampir, Surabaya.



Gambar 1.1. Foto Udara Wilayah Perancangan pada Rumah Potong Hewan Surya (Sumber: Olahan dari [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com))

Batasan wilayah perancangan pada tugas akhir ini berlokasi di RPH Surya. Lahan ini terletak di Jalan Pegirian No.258, Sidotopo, Semampir, Surabaya, Jawa Timur. Area lahan yang digunakan pada perancangan seluas  $\pm 14.000 \text{ m}^2$ .

### 1.2.3. Kondisi dan Potensi

Kondisi saat ini yang terjadi di lingkungan sekitar RPH Surya tidak lepas dari masalah yang mengganggu permukiman di sekitar RPH Surya ini, mulai dari masalah aroma yang mengganggu, pemandangan yang tidak nyaman dilihat, dan gangguan sosial dimana berjalannya usaha RPH Surya ini mengganggu Wisata Religi Sunan Ampel yang berdampak pada kerugian masyarakat di sekitarnya. Kondisi kompleks bangunan RPH Surya yang sudah tidak layak, seperti yang dikatakan direktur utama RPH Surya yang mengatakan kondisi bangunan RPH saat ini hanya 30% dibanding saat pertama kali dibangun dan ini menjadi masalah utama yang menyebabkan masalah-masalah lain dari kurang optimalnya fungsi bangunan dalam menjalankan usaha sehingga limbah dari RPH Surya ini akhirnya mengganggu masyarakat sekitar.

Lingkup perancangan dalam tugas akhir ini adalah perancangan bangunan publik dengan studi kasus yang berlokasi di RPH Surya Surabaya. Perancangan yang dilakukan adalah perancangan ulang (*re-design*) dengan melihat fungsi-fungsi utama bangunan yang sudah ada dalam kompleks RPH Surya dan fungsi baru yang bisa ditambahkan.

Ada beberapa potensi yang bisa dikembangkan dari RPH Surya, pertama RPH ini merupakan Perusahaan Daerah milik Pemerintah Daerah Surabaya sejak tahun 1988 yang menyediakan jasa potong, informasi daging, hingga memastikan distribusi daging berkualitas bagi masyarakat. Kedua, RPH ini berada di tempat yang strategis dimana akses menuju lokasi mudah dicapai baik oleh pejalan kaki maupun kendaraan bermotor. Ketiga, RPH ini berada di daerah yang padat permukiman yang jika dikelola dengan baik memiliki potensi bisnis yang besar. Keempat, adanya lokasi wisata lain yaitu Wisata Religi Sunan Ampel yang dekat dengan lokasi RPH bisa meningkatkan jumlah pengunjung jika dijadikan bangunan komersial.

Dengan desain baru yang ditawarkan pada tempat ini diharapkan dapat memperbaiki dampak kerusakan pada lingkungan dan dengan penggunaan desain baru juga dapat mengurangi masalah yang saat ini terjadi di wilayah tersebut

sehingga desain baru yang ditawarkan berpotensi meningkatkan kualitas kawasan dan pada akhirnya desain ini dapat meningkatkan kualitas kawasan tersebut yang juga akan berimbas pada meningkatnya kesejahteraan hidup masyarakat yang tinggal di permukiman sekitar lokasi RPH.

### **1.3. Permasalahan dan Kriteria Desain**

#### **1.3.1. Permasalahan Desain**

Pada akhirnya sebuah desain tidak bisa menyelesaikan semua permasalahan yang ada, namun dengan desain yang paling optimal maka penyelesaian akan masalah-masalah ini akan berdampak besar pada perbaikan lingkungan hidup manusia yang menghuni permukiman di wilayah tersebut.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, permasalahan yang akan diangkat dalam tugas akhir ini adalah bagaimana meningkatkan kualitas RPH sehingga masalah-masalah fisik maupun non fisik yang terjadi saat ini bisa dikurangi sehingga tidak mengganggu permukiman di sekitar area RPH.

Permasalahan kedua yang akan diangkat adalah bagaimana bangunan RPH sebagai penunjang kesejahteraan hidup manusia bisa memberikan dampak yang positif bagi permukiman sekitar dengan cara pengembangan fungsi RPH yang sebelumnya hanyalah tempat pemotongan hewan dengan berbagai masalah yang ditimbulkannya, pada desain baru yang ditawarkan dilakukan penambahan beberapa fasilitas penunjang dan juga fasilitas baru yang akan mengubah keadaan RPH, sehingga dengan cara ini dapat meningkatkan potensi desain baru yang ditawarkan dalam meningkatkan kualitas kawasan tersebut.

#### **1.3.2. Kriteria Desain**

Agar tujuan dari redesain RPH Surya untuk mengurangi dampak masalah lingkungan berupa ketidakmampuan RPH Surya dalam mengolah limbah dan untuk meningkatkan nilai kawasan oleh RPH Surya ini maka dibutuhkan kriteria-kriteria yang akan menjadi acuan desain.

Kriteria desain yang dibutuhkan agar tujuan dari redesain RPH dapat terpenuhi adalah:

- a) Lokasi pemotongan babi harus dipindahkan agar tidak berdekatan dengan lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel
- b) Desain RPH harus memiliki fasilitas IPAL yang bekerja dengan baik bahkan saat musim hujan
- c) Redesain RPH harus memiliki fasilitas untuk menaungi aktivitas baru
- d) Batas yang dibuat dalam bangunan utama harus dapat memisahkan area dengan jelas



## BAB 2

### PROGRAM DESAIN

#### 2.1. Rekapitulasi Program Ruang

##### 2.1.1 Kebutuhan Ruang

Rumah Potong Hewan Surya mengerjakan pemotongan sapi sebanyak 150 ekor per hari, 40 ekor kambing per hari, dan 150 ekor babi per dua hari. Jumlah karyawan pada bangunan utama yang mengurus pemotongan hewan maksimal berjumlah 50, pada kantor administrasi dan dokter hewan maksimal berjumlah 20 orang sehingga total pegawai maksimal 70 orang. Berdasarkan data tersebut didapatkan kebutuhan ruang dalam tabel berikut:

Tabel 2.1. Kebutuhan Jumlah dan Besaran

No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang (±)	Keterangan	Sumber
1	Bangunan utama	1	3025 m <sup>2</sup>		
2	Area penurunan hewan	2	100 m <sup>2</sup>	Colt Diesel Double (CDD) Motor Carrier Long: Panjang: 940 cm Lebar : 240 cm Tinggi : 270 cm Radius putar: 930 cm	1. <a href="http://www.kargo.co.id">www.kargo.co.id</a> /kapasitas-truk/ 2. data arsitek jilid 2

No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang (±)	Keterangan	Sumber
3	Kandang penampungan	3	900 m <sup>2</sup>	Luas/ekor sapi 5-9 m <sup>2</sup> x 200 ekor	data arsitek jilid 2
			250 m <sup>2</sup>	Luas/ekor babi 0.75 m <sup>2</sup> x 200 ekor	<a href="http://slideplayer.in/fo/slide/3231623/">http://slideplayer.in/fo/slide/3231623/</a>
			300 m <sup>2</sup>	Luas/ekor kambing 1,5-2 m <sup>2</sup> x 200 ekor	data arsitek jilid 2
4	Kandang sapi	1	170 m <sup>2</sup>	Luas/ekor sapi 5-9 m <sup>2</sup> x 35 ekor	data arsitek jilid 2
6	Kandang isolasi	3	20 m <sup>2</sup>	Luas/ekor sapi 5-9 m <sup>2</sup> x 4 ekor	data arsitek jilid 2
			10 m <sup>2</sup>	Luas/ekor babi 0.75 m <sup>2</sup> x 4 ekor	<a href="http://slideplayer.in/fo/slide/3231623/">http://slideplayer.in/fo/slide/3231623/</a>
			10 m <sup>2</sup>	Luas/ekor kambing 1,5-2 m <sup>2</sup> x 4 ekor	data arsitek jilid 2
7	Ruang pelayuan ( <i>chilling room</i> )	2	200 m <sup>2</sup>	lebar karkas 60 cm, jarak antar karkas 10 cm, jarak dengan tembok 30 cm, jarak antar baris 1 meter. Dikali jumlah sapi	PERMENTAN NOMOR 13/PERMENTAN/ OT.140/1/2010

No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang (±)	Keterangan	Sumber
			140 m <sup>2</sup>	lebar karkas 40 cm, jarak antar karkas 10 cm, jarak dengan tembok 30 cm, jarak antar baris 1 meter. Dikali jumlah babi	PERMENTAN NOMOR 13/PERMENTAN/ OT.140/1/2010
8	Ruang pelepasan ( <i>deboning room</i> ) dan pemotongan daging ( <i>cutting room</i> )	2	150 m <sup>2</sup>		
			140 m <sup>2</sup>		
9	Ruang pengemasan daging	1	150 m <sup>2</sup>		
10	Ruang pembekuan (blast freezer)	1	25 m <sup>2</sup>	lebar karkas 60 cm, jarak antar karkas 10 cm, jarak dengan tembok 30 cm, jarak antar baris 1 meter. Dikali jumlah sapi	PERMENTAN NOMOR 13/PERMENTAN/ OT.140/1/2010

No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang (±)	Keterangan	Sumber
11	Ruang penyimpanan beku ( <i>cold storage</i> )	1	50 m <sup>2</sup>	lebar karkas 60 cm, jarak antar karkas 10 cm, jarak dengan tembok 30 cm, jarak antar baris 1 meter. Dikali jumlah sapi	PERMENTAN NOMOR 13/PERMENTAN/ OT.140/1/2010
12	Area muat daging dan karkas	2	50 m <sup>2</sup>	Colt Diesel Double (CDD) Motor Carrier Long: Panjang: 940 cm Lebar : 240 cm Tinggi : 270 cm Radius putar: 930 cm	1. <a href="http://www.kargo.co.id">www.kargo.co.id</a> /kapasitas-truk/ 2. data arsitek jilid 2
13	Kantor administrasi	1	610 m <sup>2</sup>		
14	Kantor dokter hewan	1	30 m <sup>2</sup>		
15	Kantin	1	380 m <sup>2</sup>		
16	Musala	1	32 m <sup>2</sup>		
17	Ruang ganti dan ruang istirahat	1	35 m <sup>2</sup>	ruang ganti 0,5 m <sup>2</sup> /orang	data arsitek jilid 2

No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang (±)	Keterangan	Sumber
18	Kamar mandi	10	90 m <sup>2</sup>	1 unit/25 karyawan	PERMENTAN NOMOR 13/PERMENTAN/ OT.140/1/2010
19	Insinerator	1	36 m <sup>2</sup>	Incenerator Rumah Potong Hewan - IC 2.5	<a href="http://www.rumahpotonghewan.net/2016/04/incenerator-rumah-potong-hewan-ic-25.html">http://www.rumahpotonghewan.net/2016/04/incenerator-rumah-potong-hewan-ic-25.html</a>
20	IPAL	1	280 m <sup>2</sup>	Darah 28 liter + air maksimal 72 liter / sapi 2 unit Ukuran : D 240 x P 555 cm untuk 25.000 liter	<a href="http://ipalbiofive.com/2016/08/01/brosur-ipal-dan-referensi/">http://ipalbiofive.com/2016/08/01/brosur-ipal-dan-referensi/</a>
21	Rumah jaga	1	44 m <sup>2</sup>		
22	Fasilitas biogas dan pupuk	1	790 m <sup>2</sup>	1. Digester: 147 m <sup>3</sup> (7x7x5) 2. Mixer: 9 m <sup>3</sup> (3x3x1) 3. Outlet: 50 m <sup>3</sup> (5x5x2) 4. Penampung lumpur: 10 m <sup>3</sup> (5x4x0,5) 5. Tempat jemur lumpur: 25 m <sup>2</sup> (5x5)	perhitungan dari <a href="http://surabaya.tribunnews.com/2017/09/16/limbah-pemotongan-hewan-surabaya-perhari-sampai-7-ton">http://surabaya.tribunnews.com/2017/09/16/limbah-pemotongan-hewan-surabaya-perhari-sampai-7-ton</a>
23	Aula edukasi	1	600 m <sup>2</sup>		

No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luas Ruang (±)	Keterangan	Sumber
24	Parkir	1	1400 m <sup>2</sup>	1. Mobil 10 unit: 2,4x5,4x10=130 m <sup>2</sup> 2. Motor 50 unit: 1x2,2x50=110 m <sup>2</sup>	data arsitek jilid 2
25	Toko daging	1	360 m <sup>2</sup>		

Sumber: Hasil Pengamatan dan Perhitungan

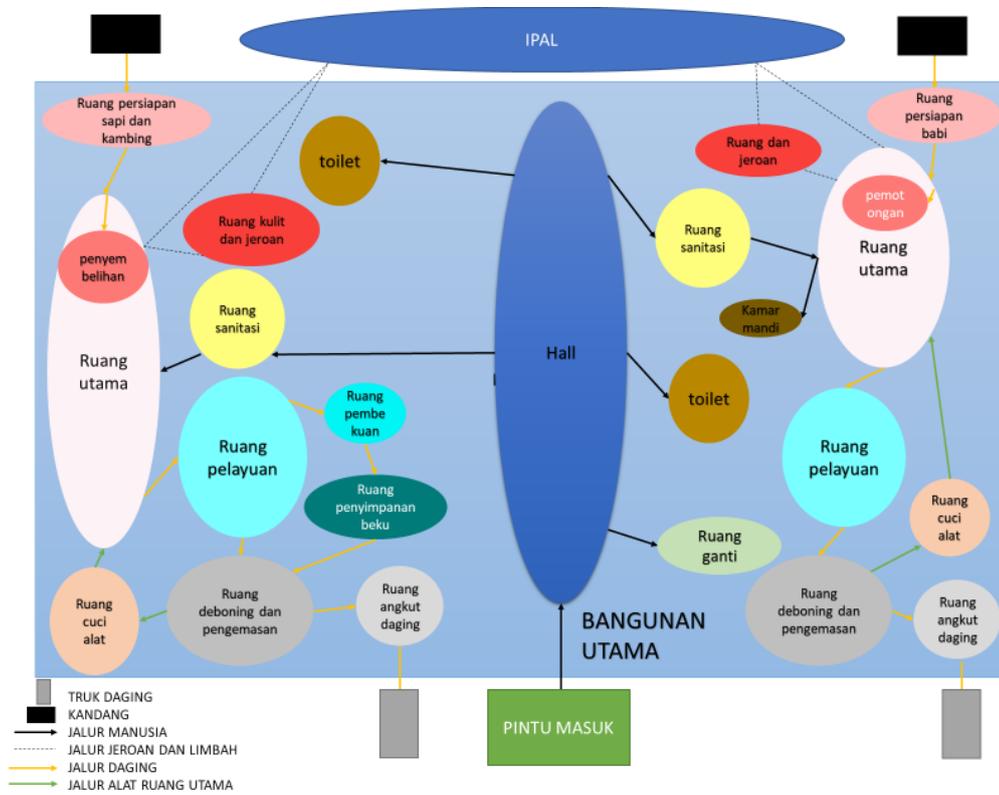
### 2.1.2. Diagram Ruang

Secara umum, terdapat 5 bangunan dalam kompleks RPH yang saling terhubung dalam proses kerja RPH, dengan hubungan antar bangunan dapat dilihat dalam diagram 1.



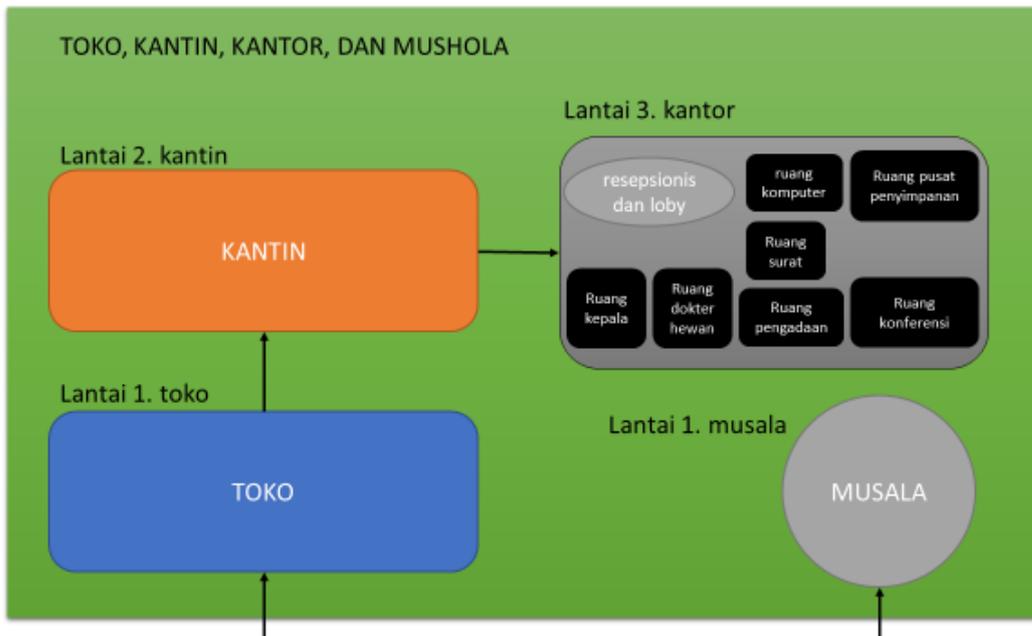
Gambar 2.1. Diagram Massa

Bangunan utama yang merupakan gabungan bangunan utama babi dan bangunan utama sapi memiliki jalur sirkulasi yang dapat dilihat pada diagram 2.



Gambar 2.2. Diagram Bangunan Utama

Bangunan pendukung RPH yang mendukung jalannya proses pemotongan hewan yaitu kantor RPH, dokter RPH, toko, kantin, dan musala dibuat dalam satu bangunan dengan peletakan yang dapat dilihat di diagram 3.



Gambar 2.3. Diagram Bangunan Pendukung (Sumber: Dokumen Penulis)

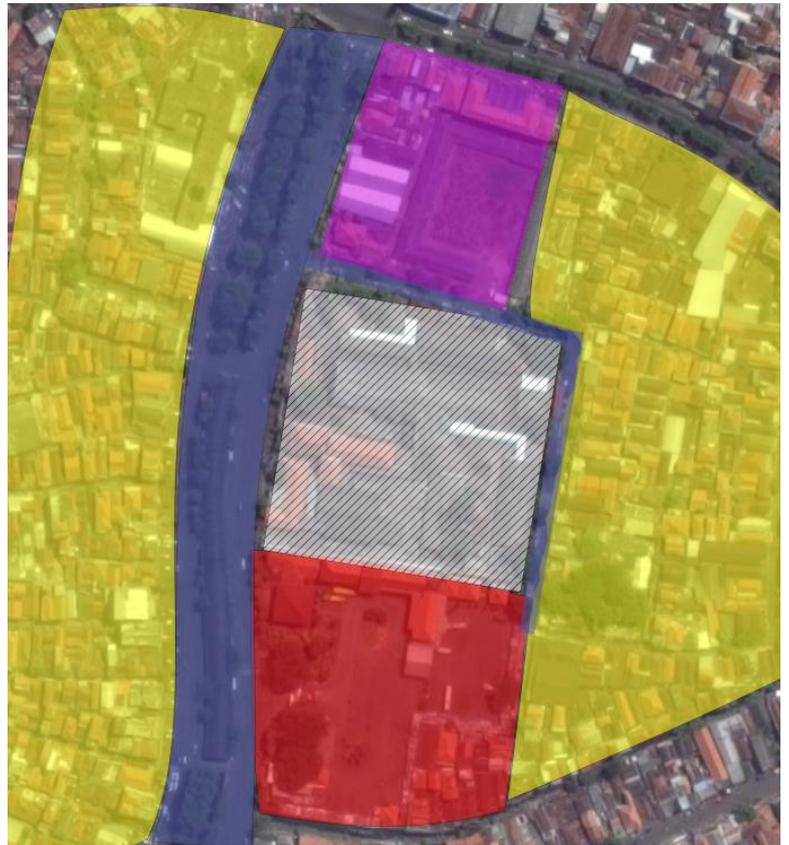
## 2.2. Deskripsi Tapak

### 2.2.1. Kajian Tapak

Lokasi Rumah Potong Hewan Surya sebagai objek kasus yang dipilih berada di daerah Sidotopo, Semampir, Surabaya. Lahan ini terletak di Jalan Pegirian No.258, Sidotopo, Semampir, Surabaya, Jawa Timur. Area lahan yang digunakan pada perancangan seluas  $\pm 14.000 \text{ m}^2$ .



Gambar 2.4.. A. RPH Surya, B. Parkir Sunan Ampel, C. Dinas Kebakaran, D. Dinas Kebersihan  
(Sumber: Olahan dari [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com))



Gambar 2.5. Foto Udara Wilayah Perancangan Sekitar Rumah Potong Hewan Surya  
(Sumber: Olahan dari [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com))

Wilayah Sidotopo merupakan daerah permukiman, perdagangan & jasa, dan fasilitas umum. Sepanjang Jalan Pegirian didominasi bangunan fasilitas publik di sisi timur jalan, berupa Dinas Kebersihan, Dinas Kebakaran Pos Pegirian, lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel, dan Rumah Potong Hewan Surya. Lahan RPH Surya berbatasan dengan permukiman penduduk di timur (blok kuning), lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel di selatan (blok merah), Jalan Pembantaian dan koperasi penggemukan sapi di utara (blok ungu), Jalan Pegirian di barat (blok biru) dan permukiman di seberang sungai (blok kuning). RPH ini dikelilingi Jalan Pegirian di barat, Jalan Pembantaian di utara, dan Jalan Arimbi di timur. Sisi selatan dari lokasi ini langsung berbatasan dengan lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel. Jalan yang mengelilingi lokasi desain memiliki lebar sepanjang 12 meter untuk Jalan Pegirian, 5 meter untuk Jalan Pembantaian dan Jalan Arimbi. Lebar Jalan Arimbi semakin mengecil ke arah selatan.

### **2.2.2 Kajian Lingkungan**

View menuju lokasi RPH tertutupi pepohonan rindang di sisi jalan dan muka bangunan lain di sisi RPH yang dibangun tepat di garis sempadan jalan sehingga akses visual pengamat menuju RPH terhalangi. Berikut beberapa view dari dan menuju lokasi RPH:

## 1. View menuju lokasi RPH



Gambar 2.6. View Menuju RPH



Gambar 2.7. Peta View Menuju RPH  
(Sumber: Olahan dari [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com))

## 2. View dari lokasi RPH

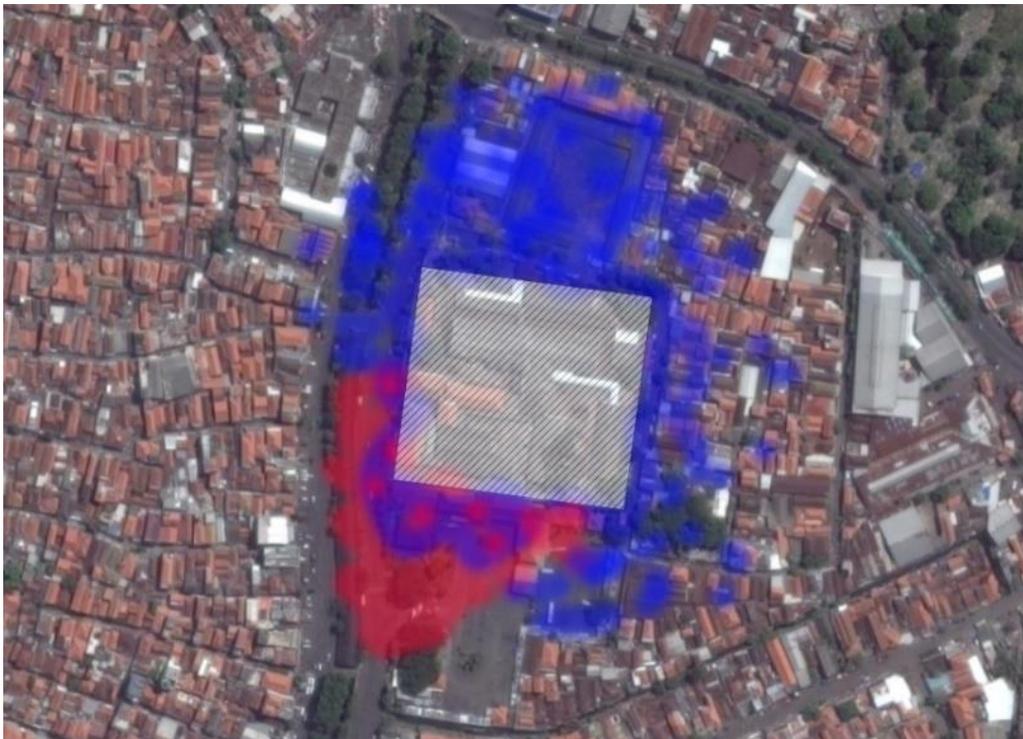


Gambar 2.8. View Dari RPH



Gambar 2.9. Peta View dari RPH  
(Sumber: Olahan dari [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com))

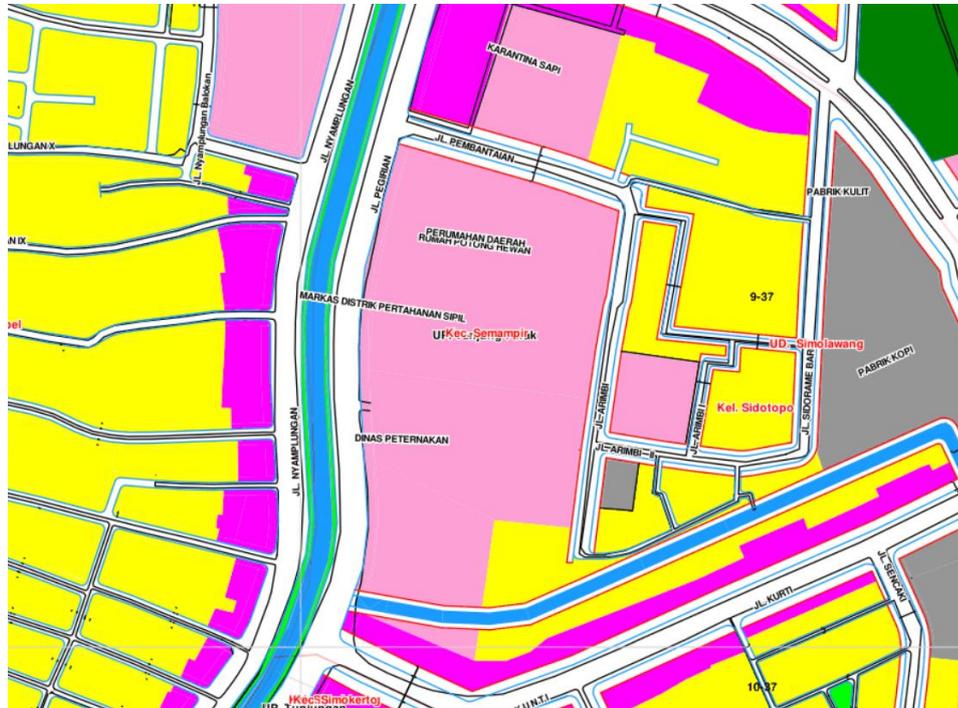
Lingkungan sekitar RPH mengalami beberapa masalah fisik dan satu masalah sosial, masalah fisik yang terjadi berupa masalah visual wujud bangunan yang sudah tidak dalam kondisi baik, kedua masalah aroma tidak sedap menyebar saat pemotongan berlangsung. Masalah sosial yang terjadi adalah terganggunya Wisata Religi Sunan Ampel oleh tempat pemotongan babi di dalam kompleks RPH. Warna biru menunjukkan lokasi terdampak masalah aroma tidak sedap, warna merah menunjukkan lokasi terdampak masalah sosial, dan kotak hitam putih menunjukkan lokasi masalah visual berada.



Gambar 2.10. Foto Persebaran Masalah  
(Sumber: Olahan dari [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com))

### 2.2.3. Kajian Peraturan dan Data Pendukung

Berdasarkan data dari Peta Peruntukan Kota Surabaya, didapatkan data berupa GSJ (garis biru), GSB (garis merah), dan Rencana Tata Ruang.



Gambar 2.11. Peta Peruntukan Wilayah Kecamatan Semampir  
(Sumber: Olahan dari [www.petaperuntukan.surabaya.go.id](http://www.petaperuntukan.surabaya.go.id))

1. Sisi Barat dengan GSB sama dengan GSJ 0 meter dari Jalan Pegirian
2. Sisi Utara dengan GSB 8 meter dari sisi Jalan Pembantaian, dan GSJ 3 meter dari sisi Jalan Pembantaian
3. Sisi Timur dengan GSB 5 meter dari sisi Jalan Arimbi, dan GSJ 2 meter dari sisi Jalan Arimbi.
4. Sisi Selatan yang berbatasan langsung dengan lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel
5. KDB 60%
6. KLB 400%
7. KDH 10%
8. Tinggi Bangunan 8 lantai
9. Menurut Peta Peruntukan Kota Surabaya lokasi ini berada di wilayah cagar budaya, namun bangunan RPH bukanlah bangunan

cagar budaya. Peruntukan lokasi ini adalah sebagai sarana fasilitas umum.

## **BAB 3**

### **PENDEKATAN DAN METODA DESAIN**

#### **3.1. Pendekatan Desain**

Definisi dari pendekatan menurut KBBI adalah proses, cara, perbuatan mendekati (hendak berdamai, bersahabat, dan sebagainya). Sedangkan menurut oxford, *approach* adalah *Start to deal with (a situation or problem) in a certain way*, yang artinya memulai sesuatu dengan cara tertentu. Jika dihubungkan dengan arsitektur maka pendekatan arsitektur dapat diartikan sebagai suatu cara arsitektural tertentu yang digunakan untuk memulai sebuah rancangan arsitektur.

##### **3.1.1. Pendekatan Batas dan Persepsi**

Pendekatan batas dan persepsi digunakan untuk memisahkan dua aktivitas yang sama namun harus terpisah karena dua aktivitas ini dilakukan pada dua objek yang berbeda. Penggunaan pendekatan batas dan persepsi yang digunakan pada desain RPH ini bertujuan untuk memisahkan aktivitas pemotongan hewan yang halal (sapi dan kambing) dengan hewan yang haram (babi) menurut syariat agama islam. Selain karena syariat agama islam, peraturan SNI 01-6159-1999 juga mensyaratkan pemisahan antara RPH babi dengan RPH lainnya. Batas yang digunakan sebagai pemisah merupakan batas jelas berbentuk fisik sesuai dengan yang disyaratkan dalam SNI 01-6159-1999, namun batas fisik ini dibuat sedemikian rupa agar muncul persepsi di benak pengamat jika batas yang dibuat secara fisik memisahkan kedua area namun masih terasa sebagai satu kesatuan bangunan. Tujuan dari penggabungan dua aktivitas ini adalah untuk mengurangi kebutuhan ruang yang besar untuk dua buah bangunan utama dan mempermudah jalur utilitas bagi kedua aktivitas pemotongan ini dengan penyatuan bangunan utama. Dengan pembuatan batas yang jelas dalam persepsi pengamat, maka syarat SNI 01-6159-1999 untuk memisahkan RPH babi dengan RPH lainnya akan terpenuhi bersamaan dengan berkurangnya kebutuhan ruang yang besar dan jalur utilitas yang lebih baik.

### 3.1.2. Pendekatan *Architectural Programming*

Pendekatan kedua yang digunakan adalah pendekatan *Architectural Programming* oleh Donna P Duerk. Dalam pendekatan ini yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah yang ada lalu dibuat perencanaan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dalam bentuk program. Pendekatan ini digunakan untuk memudahkan dalam mengurai masalah-masalah yang ada pada bangunan RPH saat ini juga pengaruhnya terhadap lingkungan dan kawasan, lalu mencari pemecahan terhadap masalah yang sudah dipilah dengan menggunakan konsep desain.

*Architectural Programming* memulai pendekatan dengan mencari *facts* yang ada di lapangan. Selanjutnya proses *values* yang melakukan pemilihan dari *facts* yang ada dengan pertimbangan relevansi dan kadar kepentingannya terhadap desain sehingga menghasilkan *missions* untuk diselesaikan. Selanjutnya dibuatlah *goals* yang menunjukkan dengan jelas kualitas seperti apa yang harus dicapai agar desain bisa berhasil. Untuk merealisasikan *goals* yang sudah direncanakan maka diperlukan *performance requirements* sebagai alat komunikasi dari fungsi yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan *goals* yang ada dalam bentuk *statement* fungsi yang terukur dalam desain agar *goals* bisa terwujud. Agar bangunan bisa berfungsi sesuai dengan *performance requirements*, maka dibuatlah *concepts* yang merupakan penjabaran secara nyata dari *performance requirements*.

*Facts* dari lokasi desain yang telah dipilih:

- a) Terjadi masalah sosial yang mengganggu aktivitas di lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel
- b) Terjadi masalah aroma tidak sedap dari aktivitas usaha yang dilakukan dalam bangunan RPH di lokasi desain saat ini
- c) Masalah visual berupa wujud bangunan yang sudah tidak begitu baik
- d) Kualitas RPH yang kurang baik bagi wilayah sekitar, dimana lebih banyak masalah yang ditimbulkan daripada manfaat bagi masyarakat sekitar
- e) Kurangnya pemanfaatan potensi yang seharusnya dimiliki RPH sebagai fasilitas umum terhadap kawasan

- f) Lokasi RPH babi dan hewan potong lain berada pada bangunan yang berbeda
- g) Berada di daerah padat penduduk
- h) Tepat berada di sisi jalan dan dekat dengan jalan arteri primer
- i) Ada sungai yang mengalir dari selatan ke utara di sisi barat
- j) Mudah akses kendaraan umum maupun pribadi menuju lokasi
- k) Vegetasi berupa pepohonan yang rindang cukup rapat mengisi sisi jalan raya
- l) Terdapat pujasera di sisi barat lokasi desain

*Values* yang akan diselesaikan:

- a) Terjadi masalah sosial yang mengganggu aktivitas di lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel
- b) Terjadi masalah aroma tidak sedap dari aktivitas usaha yang dilakukan dalam bangunan RPH di lokasi desain saat ini
- c) Masalah visual berupa wujud bangunan yang sudah tidak begitu baik
- d) Kualitas RPH yang kurang baik bagi wilayah sekitar, dimana lebih banyak masalah yang ditimbulkan daripada manfaat bagi masyarakat sekitar
- e) Kurangnya pemanfaatan potensi yang seharusnya dimiliki RPH sebagai fasilitas umum
- f) Vegetasi berupa pepohonan rindang menghalangi akses visual menuju RPH
- g) Lokasi RPH babi dan hewan potong lain berada pada bangunan yang berbeda

*Goals* yang diinginkan:

- a) Menangani masalah sosial yang terjadi di kawasan lokasi desain
- b) Menangani masalah fisik yang terjadi di kawasan lokasi desain
- c) Memperbaiki kualitas RPH sehingga bisa meningkatkan kualitas kawasan

- d) Menangani masalah akses visual menuju lokasi yang terhalangi pepohonan rindang
- e) Menyatukan dua aktivitas RPH babi dan hewan lainnya dalam satu bangunan

*Performance Requirements:*

- a) Memindahkan lokasi pemotongan babi agar tidak berdekatan dengan lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel
- b) Membuat RPH baru dengan fasilitas IPAL yang bekerja dengan baik bahkan saat musim hujan
- c) Mendesain bangunan dengan memperhatikan masalah *sense* yang terjadi di RPH saat ini
- d) Redesain RPH dengan berbagai penambahan fasilitas untuk menaungi aktivitas baru
- e) Membuat desain bangunan yang kuat secara visual sehingga pepohonan rindang tidak lagi menjadi masalah terhadap akses visual menuju bangunan
- f) Membuat sesuatu yang dipersepsikan sebagai batas yang memisahkan dua area dalam bangunan utama RPH

*Concepts yang ditawarkan:*

- a) Lokasi pemotongan babi berada di sisi utara RPH agar tidak berdekatan dengan lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel
- b) Pintu masuk khusus babi lewat Jalan Pembantaian untuk menghindari kendaraan pembawa truk babi terlihat dari lokasi parkir Wisata Religi Sunan Ampel
- c) Menggunakan IPAL dengan proses *biofilter* yang lebih baik dalam menangani pencemaran limbah cair peternakan
- d) Mendesain sirkulasi udara yang baik pada area yang menghasilkan aroma tidak sedap
- e) Menggunakan warna yang kontras dengan warna pohon agar bangunan bisa menarik bahkan saat terhalangi pepohonan

- f) Meletakkan sirkulasi manusia yang aman dan nyaman untuk edukasi RPH
- g) Desain kompleks RPH yang ramah pengunjung
- h) Menambah fasilitas penggemukan sapi di dalam RPH
- i) Penambahan fasilitas pengolahan biogas untuk memanfaatkan limbah kotoran padat
- j) Membuat RPH babi dan hewan ternak lain dalam satu bangunan dengan batas yang bisa dipersepsikan terpisah secara fisik oleh pengamat

### **3.2. Metode Perancangan**

Metode menurut KBBI adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki; cara kerja yangersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan. Sedangkan menurut oxford, *method* adalah *a particular procedure for accomplishing or approaching something, especially a systematic or established one*, yang berarti prosedur tertentu untuk menyelesaikan atau mendekati sesuatu, terutama sesuatu yang sistematis atau yang tersusun. Jika dihubungkan dengan perancangan arsitektur, maka metode perancangan memiliki arti sebagai prosedur tertentu yang digunakan dalam merancang sebuah karya arsitektur dengan urutan yang sistematis untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

#### **3.2.1. Metode *Revealing Architectural Design***

*Revealing method* sebagai metode yang berdasar pada pendekatan dengan jenis-jenis kerangka berpikir berbeda berdasarkan pendekatan yang digunakan. Kerangka berpikir yang digunakan dalam redesain RPH ini adalah *concept-based framework* yang menggunakan penyusunan ide sebagai cara mengatur respons arsitektural.

### **3.2.1.1. Concept-Based Framework**

*Framework* jenis ini menggunakan sebuah ide utama sebagai pusat dari semua konsep yang dibuat dan dikembangkan dalam menciptakan sebuah desain, sehingga diperlukan sebuah ide utama dalam redesain RPH ini. Berdasarkan isu yang diangkat berupa masalah lingkungan yang disebabkan oleh RPH ini, maka ide utama yang akan diangkat adalah bagaimana redesain RPH dapat memberikan dampak yang positif bagi permukiman sekitar dengan pengembangan fungsi RPH sehingga dapat meningkatkan kualitas kawasan dengan menggunakan konsep-konsep utama yang sejalan dengan ide utama.

Berdasarkan konsep-konsep yang di dapatkan dari pendekatan *architectural programming* dan pendekatan persepsi batas, maka didapatkan beberapa konsep utama dalam redesain RPH, yaitu:

1. Penambahan fasilitas

Pada konsep ini, terdapat 2 fasilitas utama yang akan ditambahkan, yaitu fasilitas edukasi peternakan yang terdiri dari kandang sapi dan aula edukasi, fasilitas biogas dan pupuk kompos yang terdiri dari instalasi biogas dan area penjemuran. Kedua fasilitas ini bertujuan untuk mengubah kesan RPH yang selalu dianggap sebagai sesuatu yang merugikan bagi lingkungan dan masyarakat sekitar, dengan cara menambah intensitas interaksi manusia di dalam kompleks RPH dengan edukasi peternakan untuk mengubah kesan masyarakat terhadap RPH dan pengolahan limbah yang lebih baik menggunakan fasilitas biogas dan pupuk kompos yang akan mengurangi pencemaran lingkungan sekitar. Selain bertujuan untuk mengubah kesan, penambahan fasilitas ini juga dapat meningkatkan keuntungan bagi RPH yang berasal dari peserta edukasi dan penjualan biogas dan pupuk.

2. Perubahan tata letak

Konsep ini merupakan cara yang dipilih dalam mengatasi masalah sosial yang terjadi karena adanya RPH khusus babi dengan bau dan tampilan visual yang kadang terlihat sehingga mengganggu pengunjung Wisata Religi Sunan Ampel.

Terdapat dua perubahan utama, yaitu pemindahan RPH babi ke bagian utara kompleks RPH, dan pemindahan pintu masuk yang juga melalui Jalan Pembantaian di utara kompleks RPH.

### 3. Penggunaan batas pada bangunan utama RPH

Penambahan fasilitas dan perubahan tata letak tentu memerlukan lahan tambahan di dalam kompleks RPH, sehingga diperlukan optimasi lahan baik dengan mengurangi ukuran setiap bangunan, ataupun dengan cara menggabungkan bangunan berdasarkan program yang terjadi dalam bangunan tersebut. Saat ini, RPH Surya memiliki 2 bangunan utama yang penggunaannya cukup besar, dengan diperlukannya optimasi maka kedua bangunan utama ini akan digabungkan dengan sebuah pembatas yang memisahkan antar area babi dengan area sapi dan kambing di dalam satu bangunan utama tersebut.



## BAB 4

### KONSEP DESAIN

Berdasarkan metode *revealing architectural design* dengan *concept-based framework* yang digunakan, maka didapatkan ide utama mengenai bagaimana redesain RPH dapat memberikan dampak yang positif bagi permukiman sekitar dengan pengembangan fungsi RPH menggunakan konsep-konsep utama yang sejalan dengan ide utama dan akan menjadi acuan dalam desain. Ide utama tersebut yaitu, tambahan program, pengaturan tata letak, edukasi peternakan, dan batas pada bangunan utama.

#### 4.1. Tambahan Program

Rumah Potong Hewan merupakan sebuah kompleks yang memiliki fungsi sebagai penyediaan daging yang aman, sehat, utuh, dan halal, serta berfungsi sebagai sarana untuk melaksanakan pemotongan hewan potong (sapi, kambing, babi) secara benar sesuai dengan persyaratan kesehatan, kesejahteraan hewan dan syariah agama bagi hewan selain babi. RPH juga berfungsi sebagai tempat pemeriksaan kesehatan hewan sebelum dipotong (*ante-mortem inspection*) dan sesudah dipotong (*post-mortem inspection*). Pemeriksaan *ante-mortem* dilakukan pada hewan di kandang penampungan sedangkan pemeriksaan *post-mortem* dilakukan pada karkas, dan jeroan setelah proses pemotongan. Jika ditemukan hewan yang terjangkit penyakit baik pada saat pemeriksaan maka RPH harus mencegah, mengendalikan penyebarannya, dan memberantas hewan tersebut dari daerah asalnya.

Untuk meningkatkan potensi dari desain baru yang ditawarkan serta untuk meningkatkan nilai kawasan, maka beberapa fungsi baru ditambahkan pada kompleks RPH dengan perincian berikut:

### 1. Fasilitas edukasi peternakan

Untuk membuat edukasi peternakan, diperlukan tambahan program pada kompleks RPH, beberapa program yang ditambahkan adalah kandang sapi, dan aula edukasi yang berguna untuk mendukung fungsi edukasi peternakan. Sapi yang diurus pada kandang ini bukan berfungsi sebagai pasokan sapi untuk RPH melainkan hanya sebagai fasilitas edukasi.

### 2. Fasilitas biogas dan pupuk kompos

Fasilitas biogas dan pupuk kompos adalah fungsi baru yang ditambahkan untuk mengolah limbah padat dan cair dari peternakan dan rumah potong yang bisa menghasilkan sampai 7 ton limbah padat per hari yang jika dimanfaatkan dengan baik maka akan menghasilkan keuntungan tambahan untuk RPH.

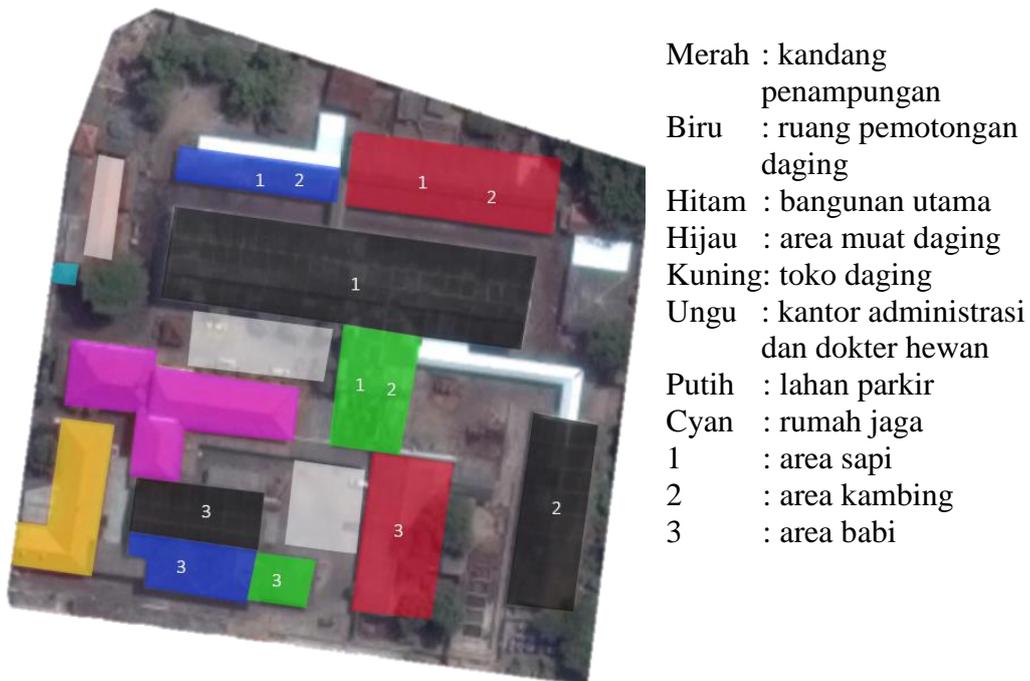
Tambahan program dan perubahannya tersusun seperti yang gambar 4.1 yang menunjukkan program yang ada dan perbandingannya dengan luasan yang diperlukan, dimana gambar sebelah kiri menunjukkan program yang ada pada RPH sebelum redesain dilakukan dan gambar kanan menunjukkan susunan program yang sudah diubah dengan tambahan program baru.



Gambar 4.1. Diagram Tambahan Program

## 4.2. Tata Letak

Tata letak program ruang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang disebabkan oleh RPH babi juga untuk optimasi lahan karena dengan penambahan program baru tentu kebutuhan akan lahan akan meningkat.



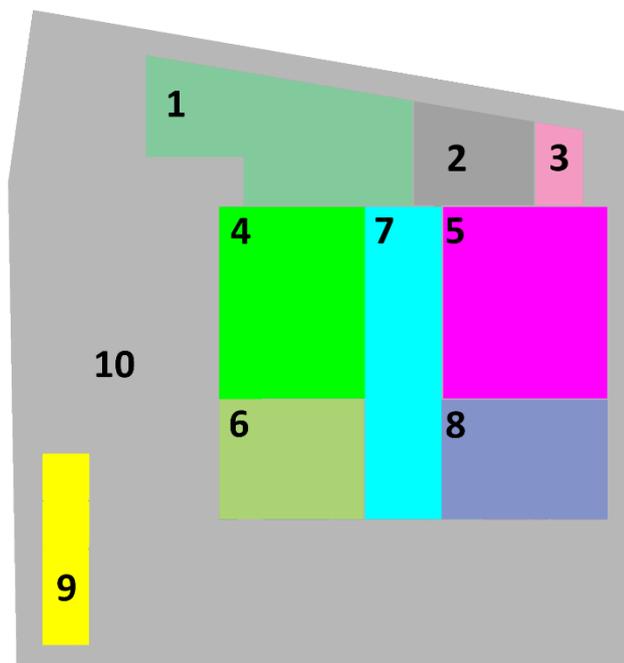
Gambar 4.2. Tata Letak Di RPH Surya  
(Sumber: Olahan dari [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com))

Konsep untuk tata letak yang pertama adalah memindahkan sirkulasi truk pengangkut babi dan jalan masuknya yang dipindahkan ke Jalan Pembantaian di utara kompleks RPH, begitu juga dengan fasilitas khusus babi yang dipindahkan ke bagian utara agar aroma tidak sedap dari proses pemotongan babi tidak mengganggu peziarah Wisata Religi Sunan Ampel yang turun dari kendaraannya di tempat parkir bis pada sisi selatan kompleks RPH. Dengan pemindahan fasilitas RPH babi dan jalan masuknya ke utara, maka diperlukan pelebaran Jalan Pembantaian dengan menggunakan lahan RPH agar truk pengangkut hewan ternak bisa masuk.

Konsep kedua dengan menggabungkan bangunan utama untuk RPH babi dengan RPH sapi dan kambing dengan batas yang memisahkan keduanya di dalam bangunan tersebut. Penggabungan ini dilakukan untuk mengurangi penggunaan

lahan bagi bangunan utama agar bisa dimanfaatkan untuk program tambahan yang dimasukkan dalam kompleks RPH. Penggabungan ini juga bermanfaat untuk mengoptimalkan sirkulasi khusus edukasi peternakan dalam bangunan utama, sehingga pengunjung tidak perlu berjalan ke dua bangunan yang berbeda untuk melihat proses pemotongan.

Konsep tata letak yang baru dengan gabungan bangunan utama dan penambahan program tersusun seperti gambar tata letak ini:



Ruang yang ada dalam tata letak RPH ini adalah bangunan utama (4,5,6,7,8), area pengolahan daging (6,8), area kandang (1,3), kantor administrasi dan dokter hewan (9), kantin (9), musala (9), IPAL dan fasilitas biogas (2), aula edukasi (7), area parkir (10), toko daging (9), dan rumah jaga (10).

Gambar 4.3. Tata Letak Hasil Redesain

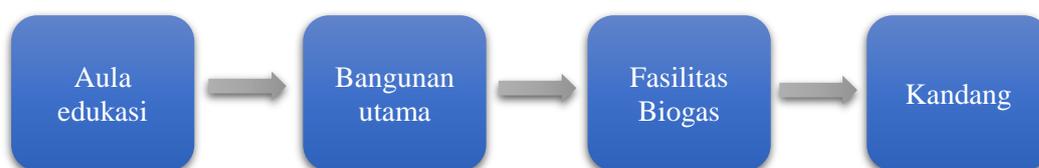
### 4.3. Edukasi Peternakan

Edukasi peternakan adalah fungsi tambahan yang bertujuan untuk mengedukasi masyarakat bagaimana daging yang setiap hari dikonsumsi diproses mulai dari hewan hidup hingga menjadi daging siap konsumsi.

Fungsi edukasi peternakan menggunakan program yang ada dalam kompleks RPH sebagai fasilitas edukasi dengan cara tur di kompleks RPH dan

melihat proses pemotongan sampai didapatkan daging siap konsumsi dengan melalui jalur sirkulasi khusus edukasi peternakan.

Jalur khusus ini dimulai dari aula edukasi, lalu dilanjutkan ke proses pemotongan sapi dan babi untuk menunjukkan bagaimana proses pemotongan hewan sampai menjadi daging siap konsumsi, setelah itu tur dilanjutkan ke fasilitas biogas dan pupuk kompos untuk mengedukasi bagaimana cara memanfaatkan limbah menjadi biogas dan pupuk, terakhir tur masuk ke kandang hewan potong.



Gambar 4.4. Diagram Alur Edukasi Peternakan

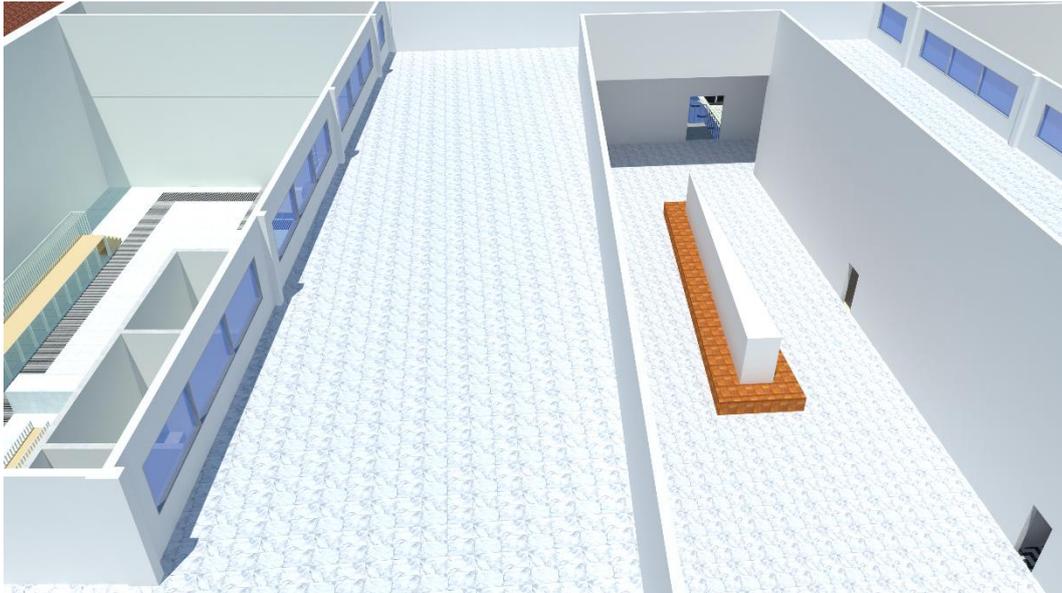
#### **4.4. Persepsi Batas Pada Bangunan RPH Babi dan RPH Hewan Lain**

Dalam kompleks RPH Surya saat ini, RPH babi dan RPH hewan lainnya terpisah dengan batas pagar sesuai dengan peraturan menteri pertanian yang mensyaratkan terpisahannya secara fisik RPH babi dari lokasi kompleks RPH hewan lainnya atau dibatasi dengan pagar tembok dengan tinggi minimal 3 (tiga) meter untuk mencegah lalu lintas orang, alat dan produk antar rumah potong.

Dengan penambahan program baru pada redesain kompleks RPH, maka diperlukan lahan tambahan sebagai tempat program baru yang dibangun sehingga perlu dilakukan optimasi lahan agar program baru dapat dibangun pada kompleks RPH. Bentuk optimasi yang dilakukan berupa penggabungan bangunan utama antara RPH babi dan RPH hewan lainnya dengan sebuah pembatas yang memisahkan kedua RPH ini di dalam bangunan utama.

Pembatas yang dibuat untuk memisahkan antara kedua bagian bangunan utama ini haruslah memenuhi syarat dari menteri pertanian, yaitu batas fisik harus memiliki ketinggian minimal 3 meter untuk mencegah lalu lintas orang, alat dan produk antar rumah potong.

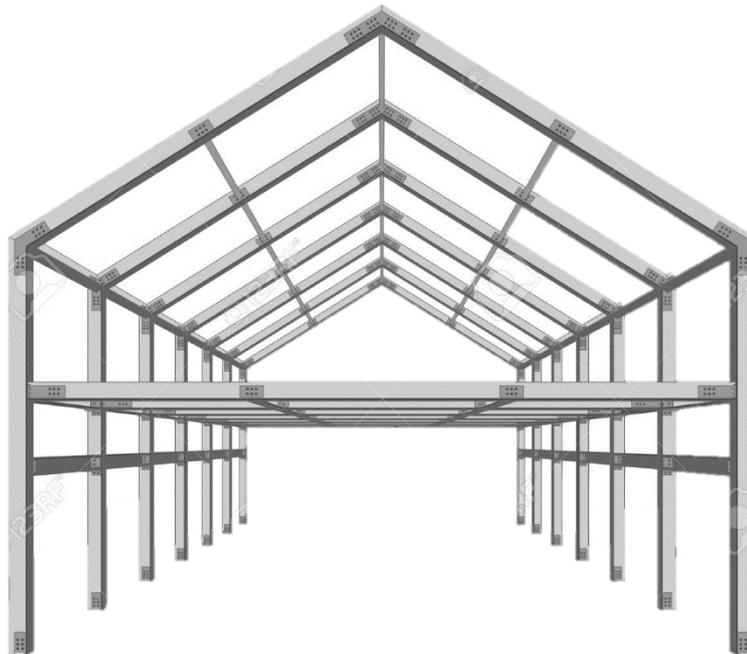
Bentuk fisik dari pembatas ini berupa tembok yang memisahkan kedua area ini dengan aula diantara kedua tembok pemisah ini pada lantai 1, sedangkan pada lantai 2 bentuk batas yang digunakan berupa kaca transparan sebagai media edukasi peternakan.



Gambar 4.5. Batas Antar Ruang Pemotongan

#### 4.5. Sistem Struktur dan ME

Sistem struktur yang digunakan adalah *rigid frame* dengan bentang lebar untuk membuat ruangan dengan ukuran volume yang besar tanpa banyak kolom penyangga di dalam bangunan utama.



Gambar 4.6 *Rigid Frame*  
(Sumber: cz.123rf.com)

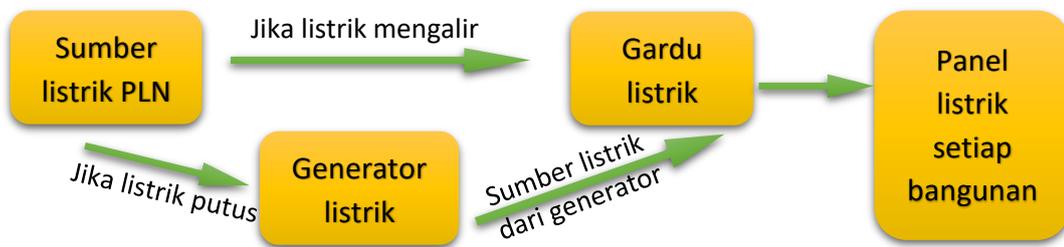
Untuk bangunan lain, struktur yang digunakan adalah sistem kolom balok biasa karena bangunan ini tidak memerlukan spesifikasi khusus. Material yang digunakan untuk *rigid frame* adalah baja dan beton sebagai dasar dari baja yang digunakan untuk membuat rangka bangunan.

Kebutuhan air untuk kompleks RPH dipasok dari PDAM karena kebutuhan air yang besar maka penggunaan sumur dapat merusak tanah dan lingkungan di sekitar kompleks RPH. Tempat menyimpan air menggunakan tandon bawah dan tandon atas di beberapa bangunan karena luasnya kompleks RPH, maka dibutuhkan gaya gravitasi untuk mengurangi penggunaan energi.



Gambar 4.7. Diagram Jalur Air Bersih

Sumber listrik berasal dari PLN dengan sebuah gardu yang lokasinya bersebelahan dengan rumah jaga. Ruang generator listrik disediakan sebagai antisipasi jika pasokan listrik dari PLN terputus, lokasinya berbarengan dengan ruang gardu utama.



Gambar 4.8. Diagram Jalur Listrik



# BAB 5

## DESAIN

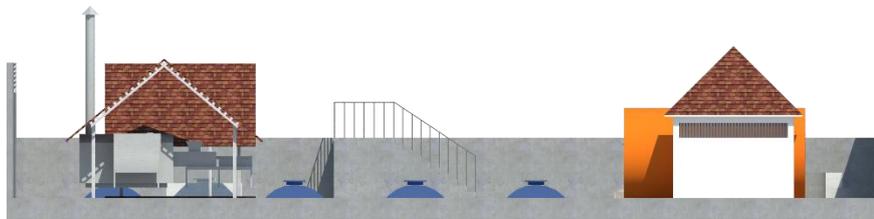
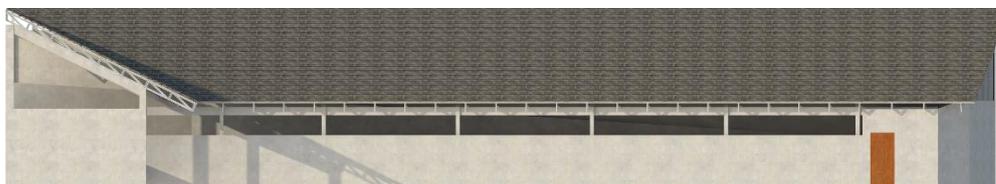
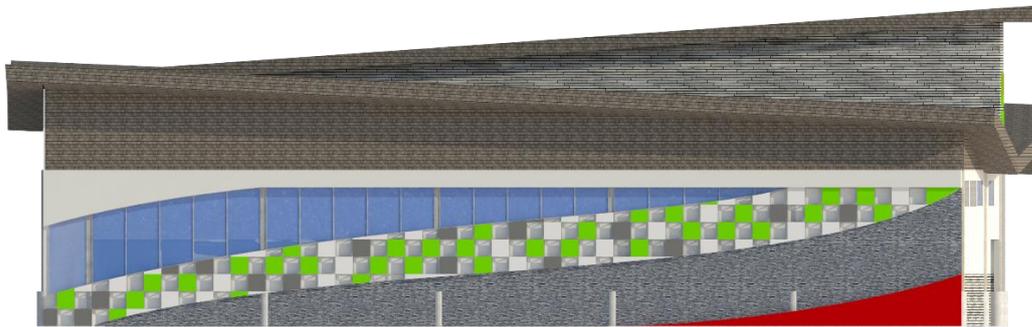
### 5.1. Eksplorasi Formal



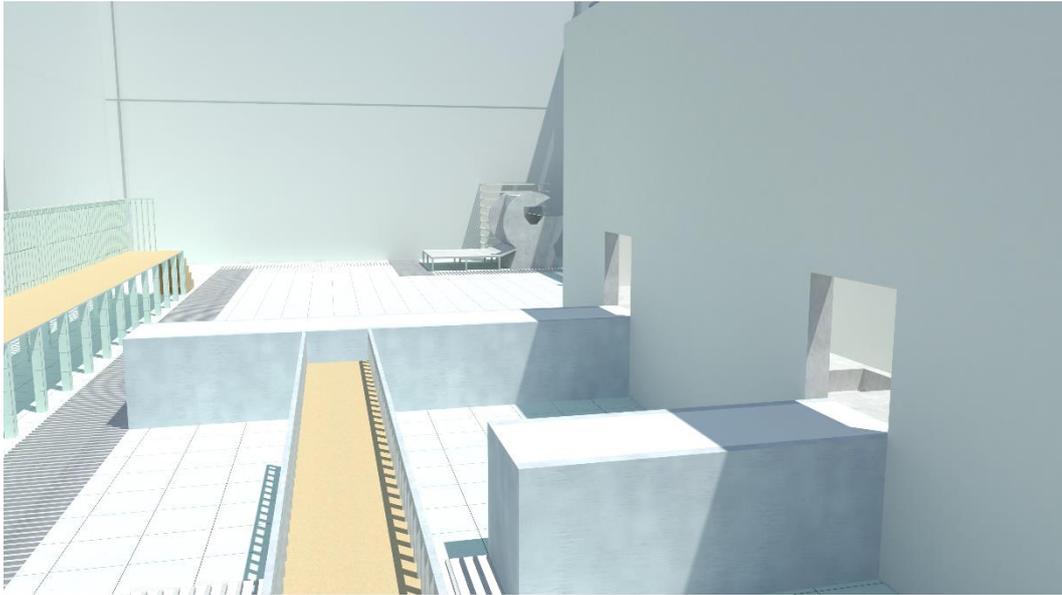
Gambar 5.1. Siteplan<sup>8</sup>  
(Sumber: Dokumen Penulis)



Gambar 5.2. Layout



Gambar 5.3 Tampak 1. Bangunan Utama, 2. Bangunan Pendukung, 3. Kandang Sapi, 4. Kandang Babi, 5. Ipal



Gambar 5.4 Perspektif Interior Bangunan Utama



Gambar 5.5 Perspektif Interior Lobi Kantor dan Perspektif IPAL

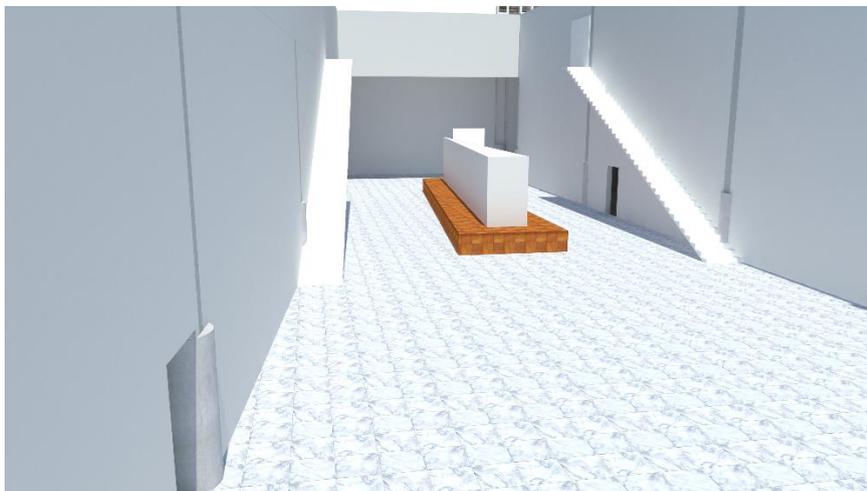


Gambar 5.6 Perspektif Interior Kandang Sapi dan Kandang Babi

## 5.2. Eksplorasi Teknis

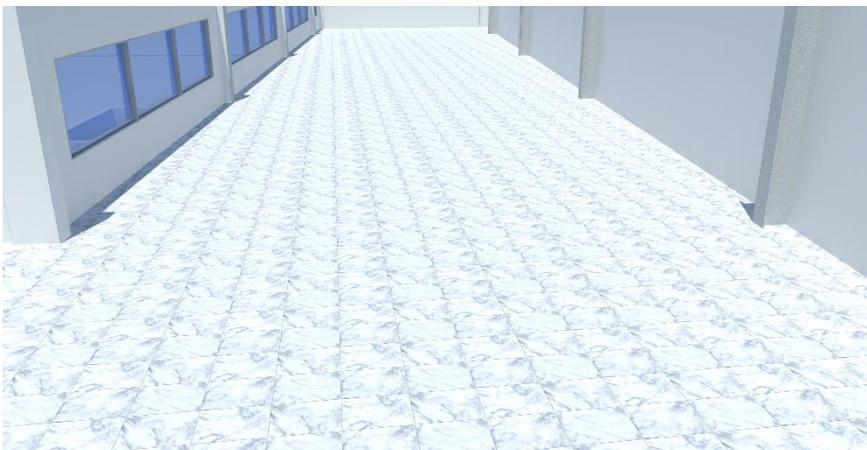
Aspek teknis pada desain ini dititik beratkan pada bagaimana pemisahan area pemotongan babi dengan area pemotongan hewan lainnya dan bagaimana pengolahan limbah yang dihasilkan oleh proses produksi daging di RPH Surya.

Dalam hal pemisahan, kedua area ini terpisah oleh aula edukasi yang memisahkan kedua area tersebut dengan tembok di masing-masing area seperti gambar 5.7 yang menunjukkan aula edukasi dengan tembok di kedua sisinya.



Gambar 5.7 Dinding Sebagai Pembatas Kedua Area

Pada lantai kedua pemisah yang dihadirkan berupa kaca sebagai pendukung fungsi edukasi yang memperlihatkan proses pemotongan hewan seperti gambar 5.8.



Gambar 5.8 Kaca sebagai Pembatas

Penanganan limbah yang disediakan pada desain RPH ini ditangani berbeda sesuai dengan limbah yang harus diolah. Limbah padat sapi dan kambing diolah kembali menjadi biogas dan pupuk kompos sedangkan limbah padat babi langsung dikumpulkan di bak penampung untuk dibuang. Limbah cair hasil produksi RPH masuk pada IPAL yang telah disediakan. Diagram pengolahan limbah dapat dilihat pada gambar 5.9.

- I : IPAL
- M : MIXER
- D : DIGESTER
- O : OUTLET
- OF : OVERFLOW
- T : TANGKI GAS
- TR : TRUK
- : KOTORAN BABI
- : AIR LIMBAH
- : KOTORAN SAPI
- : GAS



Gambar 5.9 Sirkulasi Limbah RPH

Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan kembali dari desain yang sudah dibuat pada tugas akhir ini, pertama mengenai eksplorasi ruang luar yang perlu dikembangkan agar lebih ramah pengunjung dengan dukungan *softscape* yang memadai, kedua mengenai elevasi tanah di bagian gerbang depan yang sebaiknya diturunkan ketinggiannya agar tidak mengganggu visual pengamat dan area tersebut bisa lebih diolah sehingga tidak hanya berisi rumput, ketiga mengenai pintu masuk di area bangunan pendukung yang sebaiknya dibuat lebih privat, keempat mengenai ruang ganti di bangunan utama yang sebaiknya dipisahkan antara pegawai yang bekerja di area babi dan area lainnya untuk menghindari menyebarnya najis, kelima mengenai aula yang harusnya bisa diolah lebih menarik sebagai aula edukasi, dan keenam mengenai pencahayaan di bangunan utama agar lebih diperhitungkan untuk menghindari kurangnya pencahayaan di area tersebut.

## BAB 6

### KESIMPULAN

Masalah lingkungan selalu terjadi beriringan dengan berkembangnya kawasan yang dihuni oleh manusia. Perkembangan sebuah kawasan tentu membutuhkan bangunan baru untuk mendukung perkembangan tersebut sehingga tentu dibutuhkan perhatian khusus dalam pembangunannya. RPH sebagai salah satu bangunan vital bagi sebuah kota tentu juga membutuhkan perhatian khusus terutama pada aspek sirkulasi dan pengolahan limbahnya agar masalah yang ditimbulkan pada lingkungan bisa seminimal mungkin.



Gambar 6.1 Perspektif Mata Normal



Gambar 6.2 Perspektif Mata Burung 1



Gambar 6.3 Perspektif Mata Burung 2

## DAFTAR PUSTAKA

Diwari, Safana Dewingga Sungging (2015), *Mengampung Kembang*, Departemen Arsitektur, Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Plowright, Philip D (2014), *Revealing Architectural Design First Edition*, Taylor and Francis Group, New York.

Pambudi, Guntur Satrio (2013) *Pusat Studi Islam Surabaya*, Departemen Arsitektur, Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Wulansari, Puput (2011), *Rumah Pemotongan Hewan (Rph) Yang Higienis Di Balikpapan*, Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Menteri Pertanian (2010), *Persyaratan Rumah Potong Hewan Ruminansia Dan Unit Penanganan Daging (Meat Cutting Plant), Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 13/PERMENTAN/OT.140/1/2010*, Jakarta.

Menteri Pekerjaan Umum, (2006), *Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 29/PRT/M/2006*, Jakarta.

Laurens, Joyce Marcela (2004), *Arsitektur dan Perilaku Manusia*, Grasindo, Jakarta

Neufert, Ernst (2002), *Data Arsitek Jilid 2*, Diterjemahkan oleh: Sunarto Tjahjad, Erlangga, Jakarta.

Pena, William M., dan Steven A. Parshall (2001), *Problem Seeking: An Architectural Programming Primer Fourth Edition*, John Wiley & Sons, Inc., New York.

Badan Standarisasi Nasional (1999), *Rumah Pemotongan Hewan, SNI 01-6159-1999*, Jakarta.



Talarosha, Basaria (1999), *Persepsi, Suatu Fenomena Dalam Arsitektur*, Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sumatra Utara, Medan.

Neufert, Ernst (1996), *Data Arsitek Jilid 1*, Diterjemahkan oleh: Sunarto Tjahjadi, Erlangga, Jakarta.

Marbun, B. N. (1994), *Kota Indonesia Masa Depan, Masalah dan Prospek*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Duerk, Donna P. (1993), *Architectural Programming: Information Management for Design*, Van Nostrand Reinhold, USA.

