

**PERANCANGAN PUSAT KULINER BERBAHAN UNGGAS DENGAN PENDEKATAN
BIOMIMICRY ARCHITECTURE DI KABUPATEN MALANG**

TUGAS AKHIR

Oleh:

MACHFUDZ ARDI SURYADI

NIM. 11660028



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

**PERANCANGAN PUSAT KULINER BERBAHAN UNGGAS DENGAN PENDEKATAN
BIOMIMICRY ARCHITECTURE DI KABUPATEN MALANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Oleh:

MACHFUDZ ARDI SURYADI

NIM. 11660028

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

PERANCANGAN PUSAT KULINER BERBAHAN UNGGAS DENGAN PENDEKATAN
BIOMIMICRY ARCHITECTURE DI KABUPATEN MALANG

TUGAS AKHIR

Oleh:

MACHFUDZ ARDI SURYADI

NIM. 11660028

Telah diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 6 JUNI 2018

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Sukmayati Rahmah, M.T.
NIP. 19780128 200912 2 002



Umaiatus Syarifah, M.A.
NIP. 19820925 200901 2 005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur,



Tarrahita Kusumadewi, M.T.
NIP. 19790913 200604 2 001



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Machfudz Ardi Suryadi

NIM : 11660028

Jurusan : Teknik Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kab. Malang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 26 Juni 2018

Pembuat pernyataan,



Machfudz Ardi Suryadi
NIM. 11660028

PERANCANGAN PUSAT KULINER BERBAHAN UNGGAS DENGAN PENDEKATAN
BIOMIMICRY ARCHITECTURE DI KABUPATEN MALANG

TUGAS AKHIR

Oleh:

MACHFUDZ ARDI SURYADI

NIM. 11660028

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Arsitektur (S.Ars)

Tanggal 24 Mei 2018

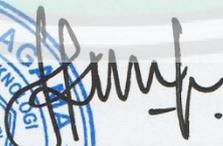
Penguji Utama : Luluk Maslucha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003
Ketua Penguji : M. Imam Faqihuddin, M.T.
NIDT. 19910121 20180201 1 241
Sekretaris Penguji : Sukmayati Rahmah, M.T.
NIP. 19780128 200912 2 002
Anggota Penguji : Umayatus Syarifah, M.A
NIP. 19820925 200901 2 005


()
()
()

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur




Larranita Kusumadewi, M.T.
NIP. 19790913 200604 2 001

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan pengantar penelitian ini sebagai persyaratan pengajuan tugas akhir mahasiswa. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus Allah sebagai penyempurna ahklak di dunia.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu dalam proses penyusunan laporan seminar tugas akhir ini. Untuk itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motifasi dan dalam bentuk bantuan lainnya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan karunia, memberikan kesabaran, ketabahan dan kemudahan pada setiap kesulitan dalam perjalanan hidup.
2. Nabi Muhammad saw atas segala ilmu dan tauladan yang dapat membawa umat manusia kepada agama yang diridhoi-Nya.
3. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan segala doa, kepercayaan, segala bentuk materi, cinta kasih sayang yang tiada henti diberikan kepada penyusunan laporan ini.
4. Ibu Tarranita Kusumadewi, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberi segala pengarahan dan kebijakan.
5. Ibu Luluk Maslucha, M.Sc. , dan Imam Faqihuddin, M.T., selaku penguji, yang memberikan bimbingan, pengarahan, diskusi pemikiran, kritik, dan saran yang sangat membantu.
6. Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T. selaku pembimbing I, Bapak Sukmayati Rahmah, M.T. selaku pembimbing II, dan Ibu Umaiyatus Syarifah, M.A. selaku pembimbing agama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, diskusi pemikiran, kritik, dan saran yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan laporan pra tugas akhir ini data terselesaikan dengan baik.

7. Teman-teman Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah bersedia membantu penulis mulai dari masa awal perkuliahan hingga tugas akhir.

Manusia merupakan sebuah insan yang jauh dari sempurna maka dari itu apabila ada penulisan kata-kata maupun bahasa yang salah dan menyinggung dalam isi laporan ini untuk diberi kritik dan saran agar dapat diperbaiki dan semoga kedepannya menjadi lebih baik lagi. Amin Ya Robbal 'alamin.



Malang, 26 Juni 2018

Machfudz Ardi Suryadi
NIM. 11660028

ABSTRAK

Suryadi, Machfudz Ardi, 2016, *Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan pendekatan Biomimicry Architecture di Kabupaten Malang*. Dosen Pembimbing: Aldrin Yusuf Firmansyah, MT., Sukmayati Rahmah, MT.

Kata Kunci: Kuliner, halal, Berbahan Unggas, *Biomimicry Architecture*.

Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi makhluk hidup untuk bertahan dan hidup. Tanpa makanan, manusia tidak dapat bertahan karena manusia menempati urutan teratas dalam rantai makanan. Pada mulanya manusia hanya melihat makanan sebagai pengisi perut saja untuk tetap bertahan hidup. Namun seiring dengan berjalannya waktu, makanan berubah dari hanya melihat sekedar pengisi perut menjadi sebuah kegiatan yang mengundang selera. Sekarang makan tidak hanya dilihat dari faktor mengenyangkan perut saja namun dari enak secara visual dan rasa. Sama seperti hal lainnya, makanan pun memiliki standar dalam menyimpan, mengolah, memasak dan menyajikan bahan makanan secara halal. Konsep dari sebuah perancangan untuk kuliner berbahan unggas ini, yaitu mengambil sumber pembelajaran dari kehidupan unggas, baik berupa proses kehidupan unggas, bentuk unggas ataupun struktur pada unggas, sehingga unggas mampu memberikan kekayaan untuk inspirasi sebuah desain yang akan dirancang.

Perancangan pusat kuliner berbahan unggas ini terletak di daerah Singosari, Malang. Tapak tersebut terdapat pada daerah penghasil ternak unggas dan olahan masakan unggas, maka dari itu banyak makanan yang diragukan kehalalannya. Sehingga, terdapat permasalahan pada cara pemotongan, pengolahan dan penyajian berbahan unggas. Selain itu, pada perancangan pusat kuliner ini memiliki banyak pengguna, mulai dari koki, ahli potong, ahli laboratorium dan karyawan, hingga masyarakat/konsumen. Sehingga memerlukan sebuah bangunan yang dapat mencakup kebutuhan pengguna didalamnya dan meminimalisir kekurangan pada gedung. Dengan menggunakan tema "*Biomimicry Architecture*" yang didalamnya terdapat prinsip-prinsip system, proses dan bentuk yang meniru alam. Maka dari itu, diharap dari prinsip-prinsip tersebut muncullah sebuah bangunan gedung yang mampu memberi solusi terkait dengan kekurangan pada tapak, pemaksimalan potensi tapak, dan kenyamanan pengguna.

ABSTRACT

Suryadi, Machfudz Ardi, 2016, *Design Made Poultry Culinary Center in Malang*.

Advisors: MT. Aldrin Yusuf Firmansyah, MT., Sukmayati Rahmah, MT.

Keywords: Culinary, kosher, Made Poultry, biomimicry Architecture.

Food is a basic requirement for living things to survive and live. Without food, man can't survive because people are at the top of the food chain. At first humans only see food as chitterlings just to survive. But over time, the food changed from simply seeing a stomach filler into an activity that appetizing. Now the meal is not only seen from the factor of filling the stomach alone but from the visual and taste delicious. Just like anything else, the food also has a standard in storing, processing, cooking and serving of food is halal. The concept of a design to culinary made from these birds, which take learning resources from bird life, whether it be the life of poultry, poultry shape or structure in birds, so birds are able to provide a wealth of inspiration for a design that will be designed.

The design made from poultry culinary center is located in an area Singosari, unfortunate. The site was found in poultry producing areas and processed poultry dishes, therefore many are doubtful food halal. Thus, there are problems in the way of slaughtering, processing and presentation made poultry. In addition, the design of this culinary center has a lot of users, ranging from chefs, expert cut, laboratory experts and employees, to the community/ consumer. Thus requiring a building that can cover the needs of users inside and minimize deficiencies in the building. Using the theme of "Biomimicry Architecture" in which there are principles of systems, processes and forms that mimic nature. Therefore, expected from these principles comes a building that is able to provide solutions related to deficiencies in the footprint, maximizing the potential of the site, and user convenience.

المخلص

سوريادي، محفوظ أرضي، 2016، التصميم لمركز الأطعمة بمواد الطيور مع نموذج الهندسة تقليد الطبيعة في محافظة مالانج. المشرف : أرض يوسف فيرمانشاه الماجيستر.، سوكمياتي الماجيستر

كلمات البحث : الأطعمة، الحلال، مواد الطيور، الهندسة تقليد الطبيعة

الأطعمة هي ضرورة الاحتياج للمخلوق الحي. لا يحي الانسان دون الأطعمة لأنه في أعلى الدرجات منى سلسلة الأطعمة. ينظر الانسان أو لا الأطعمة كمالئ البطن فحسب للتحمل. لكن بمرور الوقت، انتقلت الأطعمة من نظرة الأطعمة كمالئ البطن إلى البرامج الداعي لشهية. فالآن لا ينظر الطعام من عاملة الشباع للبطن فقط ولكن من لذة نظرة وطعما. كالأمر الأخرى، فالطعام لديه معيار في الخزائنة، المعالجة، الطباخة، وتقديم المواد الطعام حلالا. مفاهيم التصميم للأطعمة بمواد الطيور هذه، هي اخذ المواد التعليمية من حياة الطيور، من عمليتها، شكلها، أو هيكلها، حتى تقدر الطيور أن تعطي الغناء لإلهام التصميم.

التصميم لمركز الأطعمة بمواد الطيور هذا موفوع في سينجاساري، مالانج. وهي في منطقة المنتاجة ماشية الطيور ومعالجة الطباخة من الطيور، فمن ذلك كثير من الطعام يشك حلاله. فتحدث المشكلة في طريقة الذبح، المعالجة، وتقديمه بمواد الطيور. وغير ذلك، أن في التصميم لمركز الأطعمة هذا له كثير من المستخدمين، من الطباخ، الذابح، أهل المعمل والعمال، حتى المجتمع. حيث يحتاج إلى البناء الكافي لاحتياج المستخدمين فيها وتقليل النقصان في البناء. بمبحث "الهندسة تقليد الطبيعة" التي فيها مبادئ النظام، العملية والشكل المماثل للعالم. فمن ذلك يرجى من المبادئ المذكورة ظهر البناء القادر للحلول عن النقصان في البصمة، أقصى الإمكانية، وراحة المسخدمين.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat Perancangan	5
1.5 Batasan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Obyek Perancangan.....	7
2.1.1. Definisi Pusat Kuliner Berbahan Unggas	7
2.1.2 Tinjauan Arsitektural.....	10
2.1.2.1. Fungsi Utama	11
2.1.2.2. Fungsi Sekunder.....	15
2.1.2.3. Fungsi Penunjang	36
2.2 Tema Rancangan	41
2.2.1. Biomimikri	41
2.2.1.1. Sejarah Biomimikri Arsitektur	41
2.2.1.2 Prinsip-prinsip Biomimikri.....	41
2.2.2. Tinjauan Filosofis, Teoritis dan Aplikatif	43

2.3 Integrasi Keislaman.....	48
2.3.1 Integrasi Keislaman Obyek	48
2.3.2 Kajian Keislaman Tema	53
2.4 Kajian Studi Banding	54
2.4.1. Tinjauan Objek Pusat Kuliner Berbahan Unggas	54
2.4.2. Analisa Site di Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto	56
2.4.3. Kelebihan dan Kekurangan Studi Banding Objek	59
2.4.4. Kesimpulan.....	60
2.5 Studi Banding Tema	61
2.5.1. Profil Objek	62
2.5.2. Teori Tentang Gelembung Sabun	63
2.5.3 Tinjauan Prinsip Biomimicry Architecture Pada Objek.....	63
2.6. Gambaran Umum Lokasi.....	70
2.6.1. Data Fisik.....	71
2.6.2 Data Non Fisik	72
2.6.3. Profil Tapak	73
BAB III METODE PERANCANGAN	75
3.1. Metode Perancangan	75
3.2. Pencarian Ide / Ide Gagasan Perancangan	75
3.3. Permasalahan dan Tujuan	75
3.4. Pengumpulan Data.....	76
3.4.1. Data Tapak da Kawasan	77
3.4.2. Data Obyek.....	78
3.4.3. Data Tema	79
3.4.4. Data Integras	79
3.4.5. Data Studi Banding	79
3.4.6. Data Analisis	80
a. Analisis Tapak dan Kawasan	80
b. Analisis Obyek	80

c. Analisis Fungsi	80
d. Analisis Pengguna dan Aktivitas	81
e. Analisis Ruang	81
f. Analisis Struktur	81
g. Analisis Utilitas	81
3.4.7. Konsep Perancangan	81
3.4.8. Bagan Alur Perancangan	83
BAB IV ANALISIS	83
4.1 Data Eksisting Tapak	83
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Tapak	83
a. Bentuk, Ukuran, dan Kondisi Fisik Tapak	83
b. Kondisi Lingkungan	84
c. Ukuran tapak	85
d. Potensi tapak	86
e. Kebijakan Tapak	87
f. Tinjauan Kelayakan Bangunan Pusat	88
4.2 Analisis Fungsi	89
4.3. Analisis Aktivitas	89
4.4. Analisis Pengguna	93
4.5. Analisis Sirkulasi Aktivitas	95
4.6. Analisis Ruang	96
4.6.1 Persyaratan Ruang	96
4.6.2 Besaran Ruang	98
4.6.3 Analisis Hubungan Antar Ruang	106
4.6.4 Blok Plan	110
4.7 Analisis Tapak	111
4.7.1 Analisis Ide Bentuk	111
4.7.2 Analisis Zoning Ruang	113
4.7.3 Analisis Angin (Angin dan Sirkulasi Udara)	114
4.7.4 Analisis Orientasi Matahari	117

4.7.5 Analisis Kebisingan Dan Akustik	120
4.7.6 Analisis Aksesibilitas	121
4.7.7. Analisis Vegetasi	122
4.7.8. Analisis Utilitas	123
4.7.9. Analisis Struktur	124
BAB V KONSEP PERANCANGAN	125
5.1 Konsep Perancangan	125
5.1.1. Prinsip-prinsip Tema <i>Biomimicry Architecture</i>	125
5.1.2. Unggas	125
5.1.3. Integrasi Keislaman	126
5.2 Konsep Dasar	127
5.3 Konsep Kawasan	128
5.4 Konsep Tapak	128
5.4.1. Pola Tataan Massa	129
5.4.2. Sirkulasi	129
5.4.3. vegetas	130
5.5 Konsep Bentuk	131
5.6 Konsep Ruang	132
5.7 Konsep Struktur	132
5.8 Konsep Utilitas	133
BAB VI HASIL RANCANGAN	135
6.1 Dasar Perancangan	135
6.2 Hasil Perancangan Kawasan	137
6.2.1 Pembagian Zona.....	137
6.2.2 Pola Penataan Massa	140
6.2.3 Sirkulasi Kawasan	140
6.3 Hasil Rancangan Bentuk dan Tampilan	143
6.3.1 Bentuk dan Tampilan Massa.....	143
6.3.2 Pusat Olahan Kuliner	144

6.3.3 LAB Halal dan Haram	145
6.3.4 RPH (Rumah Potng Hewan).....	146
6.3.5 Ballroom	147
6.3.6 Masjid	148
6.4 Hasil Rancangan Ruang	149
6.4.1 Denah Restoran.....	150
6.4.2 Denah Lab dan RPH.....	151
6.4.3 Masjid	152
6.4.4 Ballroom	153
6.4.5 Kandang	154
6.5 Hasil Rancangan Utilitas	155
6.5.1 Utilitas Sanitasi.....	155
6.5.2 Utilitas Penyelamatan Bahaya Kebakaran	156
6.5.3 Utilitas Persampahan	157
6.6 Hasil Rancangan Struktur	158
6.6.1 Pondasi	158
6.6.2 Dilatasi Kolom	158
6.6.3 Struktur Atap	160
BAB VII PENUTUP	161
7.1 Kesimpulan	161
7.2 Saran	162
DAFTAR PUSTAKA	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxv



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Stadart Kursi dan Meja	12
Gambar 2.2	Dimensi Aktivitas Pengunjung Saat Duduk.....	12
Gambar 2.3	Standart Sirkulasi di Dalam Restoran.....	13
Gambar 2.4	Standar Sirkulasi di Area Pelayanan	13
Gambar 2.5	Ruang Dapur	14
Gambar 2.6	Standar Toilet	15
Gambar 2.7	Stadarisasi Ruangan Laaboratorium	19
Gambar 2.8	Lemari Asam	20
Gambar 2.9	Gel Documentation System	20
Gambar 2.10	Elektroforensis	21
Gambar 2.11	Realtime PCR	21
Gambar 2.12	Sentrifuge	21
Gambar 2.13	Freezer	21
Gambar 2.14	GCMSD	21
Gambar 2.15	Inkubator	23
Gambar 2.16	Dimensi Ruang Lab.	24
Gambar 2.17	Tempat Pemotongan Hewan	26
Gambar 2.18	Stadarisasi Kandang Ayam dan Unggas	29
Gambar 2.19	Alas untuk Unggas	31
Gambar 2.20	Tempat Minum Unggas	32
Gambar 2.21	Tempa Makan Modern Unggas	32
Gambar 2.22	Dimensi dan Proses Pembuangan Limbah Kandang	35
Gambar 2.23	Dimensi Bak Kontrol Limbah Lab	35
Gambar 2.24	Pengolah Limbah Lab.	36
Gambar 2.25	Standarisasi Rancangan Mushollah atau Masjid	37
Gambar 2.26	Standar Dimensi Orang Melakukan Gerakan Shalat	37
Gambar 2.27	Administrasi dan Pengelolah	38
Gambar 2.28	Standar Meja Kerja	38

Gambar 2.29	Standar Ruang Kerja.....	38
Gambar 2.30	Standar Loby	39
Gambar 2.31	Standart Dimensi Lemari Penyimpanan Dokumen.....	39
Gambar 2.32	Standar Dimensi Sepeda Motor	40
Gambar 2.33	Standar Dimensi Mobil	40
Gambar 2.34	Standar Dimensi Bus.....	40
Gambar 2.35	Standar Parkir	40
Gambar 2.36	Stasiun Orient Stasiun Kereta Api.....	42
Gambar 2.37	<i>The Esplanade Theater</i> yang Terinspirasi dari bentuk Kulit Durian	42
Gambar 2.38	<i>Sebuah Sistem Fotovoltaik Mengumpulkan Energi dari Matahari, yang Terinspirasi oleh Cara Meninggalkan Panen Sinar Matahari sebagai bagian dari Fotosintesis.....</i>	40
Gambar 2.39	Tinjauan Filosofis, Teoritis dan Aplikatif	44
Gambar 2.40	Alat-alat Pernafasan Pada Burung	45
Gambar 2.41	Proses Pernafasan yang Khas Pada Burung	46
Gambar 2.42	Macam-macam Tulang Pada Burung	47
Gambar 2.43	Tampak Depan Baiduri Sepah, Cafe dan Resto	54
Gambar 2.44	Site Plan Baiduri Sepah Ballroom, Café dan Resto.....	54
Gambar 2.45	Tempat Makan Baiduri Sepah Ballroom, Café dan Resto.....	55
Gambar 2.46	Tampak Depan Ballroom	55
Gambar 2.47	Interior Ballroom.....	56
Gambar 2.48	Akseibilitas Baiduri Sepah Ballroom, Café dan Resto	57
Gambar 2.49	Pencahayaan di Dalam Baiduri Sepah Ballroom, Café dan Resto .	57
Gambar 2.50	Kebisingan di Dalam Baiduri Sepah Ballroom, Café dan Resto	58
Gambar 2.51	View Baiduri Sepah Ballroom, Café dan Resto.....	58
Gambar 2.52	Eksterior Eden Grimshow	61
Gambar 2.53	Selubung Eden Grimshow	62
Gambar 2.54	Gelembung Sabun.....	62

Gambar 2.55	Proses Terjadinya Gelembung Sabun	62
Gambar 2.56	Ide Rancangan Kubah Biome Terinspirasi dar Gelembung Sabun ..	63
Gambar 2.57	Proses Terjadinya Proses Gelembungyang Terhubung	64
Gambar 2.58	Terjadinya Proses Gelembung	65
Gambar 2.59	Terjadinya Bentuk Biome	67
Gambar 2.60	Permukaan Gelembung dan Biome	68
Gambar 2.61	Struktur Frame MERO	68
Gambar 2.62	Site Plan Eden	68
Gambar 2.63	Struktur Frame MERO	68
Gambar 2.64	Sistem Ventilasi	68
Gambar 2.65	Thermioplastik pada Kubah Biome	69
Gambar 2.66	Pemasangan Thermoplasatik dan Pembersihannya	69
Gambar 2.67	Pintu Biome	69
Gambar 2.68	Saluran untuk Mendaur Ulang.....	69
Gambar 2.69	Struktur Kabel	70
Gambar 2.70	Aliran Air Hujan pada Bantalan Biome	70
Gambar 2.71	Maps Lokasi Perancangan.....	70
Gambar 2.72	Dimensi Tapak	73
Gambar 2.73	Kondisi Lingkunagan Tapak.....	74
Gambar 4.1	Peta Jawa Timur	84
Gambar 4.2	Peta Kec. Singosari	84
Gambar 4.3	Peta Garis Kab. Malang(Singosari)	84
Gambar 4.4	Area Tapak Tidak Berkontur	85
Gambar 4.5	Area Tapak Berkontur	85
Gambar 4.6	Kondisi Flsik Tapak	85
Gambar 4.7	Kondisi Lingkungan Tapak	86
Gambar 4.8	Dimensi Tapak	86
Gambar 4.9	Drainase dan Jaringan Listrik pada Tapak	87
Gambar 4.10	Potensi Jalan di Sekitar Tapak.....	87
Gambar 4.11	Vegetasi di Sekitar Tapak dan View Kabupaten Malang.....	88

Gambar 4.12	Perhitungan Kebijakan Pemerintah pada Tapak	89
Gambar 4.13	Hubungan Antar Area Kawasan	106
Gambar 4.14	Area Restoran.....	107
Gambar 4.15	Pengelola	107
Gambar 4.16	Penguji Pangan	108
Gambar 4.17	Blok Plan.....	109
Gambar 4.18	Analisis Ide Bentuk.....	110
Gambar 4.19	Analisis Penzoningan Massa	112
Gambar 4.20	Analisis Angin,Suhu, Dan Hujan	113
Gambar 4.21	Analisis Angin,Suhu, Dan Hujan	114
Gambar 4.22	Analisis Angin,Suhu, Dan Hujan	115
Gambar 4.23	Analisis Orientasi Matahari	116
Gambar 4.24	Analisis Orientasi Matahari	117
Gambar 4.25	Analisis Orientasi Matahari	118
Gambar 4.26	Analisis Kebisingan Dan Akustik	119
Gambar 4.27	Analisis Aksesibilitas	120
Gambar 4.28	Analisis Vegetasi Dan Ruang Terbuka.....	121
Gambar 4.29	Analisis Utilitas	122
Gambar 4.30	Analisis Struktur.....	123
Gambar 5.1	Pembagian Zoning Ruang	124
Gambar 5.2	Konsep Tapak	125
Gambar 5.1	Pola Tataan Massa.....	126
Gambar 5.2	Pola Sirkulasi Kawasan	127
Gambar 5.3	Vegetasi	128
Gambar 5.4	Konsep Ruang	129
Gambar 5.5	Konsep Struktur	130
Gambar 5.6	Saluran Air Bersih	131
Gambar 5.7	Saluran Air Kotor	132
Gambar 5.8	Proses Penetralkan Limbah	134
Gambar 6.1	Proses Perubahan Bentuk sesuai tema perancangan	136

Gambar 6.2	Pembagian Zona Kawasan.....	137
Gambar 6.3	Massa Bangunan	138
Gambar 6.4	Taman dan Selasar	139
Gambar 6.5	Gazebo	139
Gambar 6.6	Pola Penataan Massa.....	140
Gambar 6.7	Sirkulasi Kendaraan Pembeli Dan Pengunjung	141
Gambar 6.8	Sirkulasi <i>Loading Dock</i>	142
Gambar 6.9	Sirkulasi Pedestrian dan slasar	143
Gambar 6.10	Atap lengkung Yang Lebar	144
Gambar 6.11	Letak Restoran pada Site Plan	144
Gambar 6.12	Restoran	145
Gambar 6.13	Letak Lab pada Site Plan.....	146
Gambar 6.14	Letak Lab pada Site Plan.....	146
Gambar 6.15	Letak RPH pada Site Plan	147
Gambar 6.16	RPH (Rumah Potong Hewan).....	147
Gambar 6.17	Letak RPH pada Site Plan	148
Gambar 6.18	Ballroom	148
Gambar 6.19	Letak RPH pada Site Plan	149
Gambar 6.20	Masjid.....	149
Gambar 6.21	Site Plan.....	150
Gambar 6.22	Denah dan Interior Restaurant	151
Gambar 6.23	LAB & RPH pada site plan.....	151
Gambar 6.24	Denah dan Interior Lab & RPH.....	152
Gambar 6.25	Site Masjid	152
Gambar 6.26	Denah dan Interior Masjid	153
Gambar 6.27	Ballroom pada site plan	153
Gambar 6.28	Denah interior Ballroom.....	154
Gambar 6.29	Kandang Unggas pada site plan	154
Gambar 6.30	Denah Kandang Unggas.....	155
Gambar 6.31	Utilitas Sanitasi.....	156

Gambar 6.32	Utilitas Penyelamatan Bahaya Kebakaran	157
Gambar 6.33	Utilitas Persampahan	157
Gambar 6.34	Potongan dan Detail Pondasi.....	158
Gambar 6.35	Dilatasi Kolom	159
Gambar 6.36	Struktur Atap pada Potongan	160

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Alat-alat Laboratorium.....	22
Table 2.2	Kelebihan dan Kekurangan dar Objek Baiduri Sepah Ballroom, Café dan Resto	59
Table 4.1	Klasifikasi Fungsi Primer.....	89
Table 4.2	Klasifikasi Fungsi Sekunder	90
Table 4.3	Klasifikasi Fungsi Penunjang.....	91
Table 4.4	Aktifitas Makan dan Minum.....	93
Table 4.5	Aktivitas Uji Bahan Makanan	93
Table 4.6	Aktivitas Memotong Hewan Unggas	94
Table 4.7	Aktifitas Pengecekan M.E (<i>Mechanical Engineering</i>).....	94
Table 4.8	Aktifitas keluar masuk dan memarkir kendaraan	95
Table 4.9	Aktifitas Umum	95
Table 4.10	Persyaratan ruang primer	96
Table 4.11	Persyaratan ruang sekunder dan penunjang.....	97
Table 4.12	Besaran ruang-ruang primer	98
Table 4.13	Besaran ruang-ruang sekunder dan penunjang	100
Table 4.14	Total seluruh kebutuhan ruangan.....	105



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi makhluk hidup untuk bertahan dan hidup. Tanpa makanan, manusia tidak dapat bertahan karena manusia menempati urutan teratas dalam rantai makanan. Pada mulanya manusia hanya melihat makanan sebagai pengisi perut saja untuk tetap bertahan hidup. Namun seiring dengan berjalannya waktu, makanan berubah dari hanya melihat sekedar pengisi perut menjadi sebuah kegiatan yang mengundang selera. Sekarang makan tidak hanya dilihat dari faktor mengenyangkan perut saja namun dari enak secara visual dan rasa. Sama seperti hal lainnya, makanan pun memiliki standar dalam menyimpan, mengolah, memasak dan menyajikan bahan makanan. Makanan juga tidak terputus dari rasa yang enak saja, namun juga halal adapun ayat yang menerangkan kehalalan makanannya itu:

ياايها الناس كلوا مما في الارض حلا الاطيبوا ولا تتبعوا خطوات الشيطان إنه لكم عدومبين

Artinya:

Wahai manusia! Makanlah dari apa yang ada di bumi ini barang yang halal lagi baik, dan jangan kamu ikuti langkah-langkah syaitan. Sesungguhnya dia bagi kamu adalah musuh yang sangat nyata (Al-Baqarah (2):168)

Sebelum lebih jauh membahas jenis-jenis makanan dan minuman yang halal atau haram, maka ada beberapa kaidah penting yang seharusnya dipahami dalam persoalan makanan dan minuman ini. Diantaranya:

1. Kaidah Pertama; Asalnya semua makanan adalah halal dan boleh sampai ada dalil yang mengharamkannya. Artinya selama tidak ada dalil al-Quran atau hadits Nabi yang mengabarkan bahwa makanan itu haram, maka makanan tersebut hukumnya halal. Oleh karena itu, anda tidak akan pernah menemukan daftar makanan atau minuman halal dalam al-Kitab dan as-Sunnah.
2. Kaidah Kedua; Manhaj Islam dalam menghukumi ke-halal-an dan ke-haram-an suatu makanan dan minuman adalah ke-thayyib-an dan kesucian serta tidak mengandung unsur yang merusak. Sebaliknya Islam mengharamkan makanan yang khabits (kotor) serta mengandung dzat merusak dan berbahaya bagi tubuh.
3. Kaidah ketiga; semua jenis makanan yang berupa tumbuh-tumbuhan seperti biji-bijian dan buah-buahan atau yang diolah dari keduanya adalah halal. Kecuali yang mengandung unsur yang merusak tubuh dan akal. Demikian pula dengan makanan yang berupa hewan darat, semuanya halal kecuali jenis hewan tertentu yang dijelaskan pengharamannya dalam al-Quran dan al-Hadits (Peri. Adapun

hewan laut semuanya halal tanpa kecuali. Kaidah ini merujuk kepada dua hal. Dalil-dalil umum tentang kebolehan mengonsumsi apa saja yang baik dan bermanfaat serta tidak mengandung mudharat, sebagaimana dijelaskan dalam dua kaidah sebelumnya. Kaidah dan kriteria makanan halal menurut Islam seperti diterangkan di atas menunjukkan kemudahan syari'at Islam dalam masalah ini. Karena Allah Subhanahu wa Ta'ala telah menghalalkan semua makanan yang baik dan mengharamkan segala jenis makanan yang tidak baik bagi tubuh dan diperoleh dari cara yang tidak benar. Artinya unsur kehalalan makanan dalam Islam tidak hanya dilihat dari aspek dzatnya yang baik dan halal. Tapi dilihat juga dari sisi proses dan cara mendapatkannya.

Selain halal, makanan juga harus baik. Meski halal tapi jika tidak baik, hendaknya tidak kita makan. Di antara kriteria makanan yang baik adalah:

1. Bergizi tinggi
2. Makanan lengkap dan berimbang. Waktu SD belajar makanan 4 sehat 5 sempurna seperti nasi/jagung, lauk/pauk, sayuran, buah-buahan, dan terakhir susu. Semua makanan tersebut mengandung karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Ada baiknya ditambah dengan herbal seperti madu, pasak bumi, habbatus saudah, minyak zaitun, dan sebagainya agar tubuh sehat.
3. Tidak mengandung zat-zat yang membahayakan bagi kesehatan kita, misalnya kolesterol tinggi atau bisa memicu asam urat kita.
4. Alami. Tidak mengandung berbagai zat kimia seperti pupuk kimia, pestisida kimia, pengawet kimia (misalnya formalin), pewarna kimia, perasa kimia (misalnya biang gula/aspartame, MSG, dsb).
5. Masih segar. Tidak membusuk atau basi sehingga warna, bau, dan rasanya berubah.
6. Tidak berlebihan. Makanan sebaik apa pun jika berlebihan, tidak baik.

Dalam Alqur'an Surah al-Maidah (5):3, sama dengan al-Baqarah (2):173, ditambahkan binatang yang mati tercekik, yang terpukul, yang jatuh, yang ditanduk, dan yang diterkam binatang buas, kecuali kita sempat menyembelinya. Adapun dalam Surah al-An'am, (6):145, dan Surah an-Nahl, (16):115, sama dengan al-Baqarah (2):173. Penjelasan ayat yang terkait di atas: Pada bangkai terdapat banyak mudharat didalamnya karena bangkai adalah media pertumbuhan kuman, darah yang mengalir, orang yang suka minum/makan darah akan memiliki sifat buas, hewan yang disembelih dengan menyebut nama selain Allah adalah hewan yang dipersembahkan untuk suatu kesyirikan, karena Islam sangat menentang kesyirikan, maka tentu ini menjadi haram, daging babi (Rahmad:2013).

Salah satu penyebab makanan itu haram bisa juga makanan yang syubhat. Makanan yang syubhat artinya makanan tersebut sifatnya meragukan, tidak jelas dasar hukumnya. Menyikapi makanan seperti ini, hendaknya seorang muslim menjauhinya atau lebih baik ditinggalkan, karena mendekati perkara-perkara yang syubhat lebih dekat pada hal yang diharamkan. Daging dari bahan unggas merupakan salah satu contoh makanan yang syubhat dikarenakan tidak ada kejelasan ketika pemotongan dan pengolahannya secara terbuka. Sebagai bentuk perlindungan bagi konsumen muslim, pemerintah Indonesia dan lembaga legislatif telah membentuk beberapa produk hukum baik pada level UU, Peraturan Pemerintah (PP), keputusan Menteri maupun peraturan lain. Dalam beberapa peraturan diwajibkan bagi setiap produsen yang memproduksi produk pangan untuk mencantumkan komposisi yang digunakan dalam proses produksi. Dengan dicantumkannya komposisi yang digunakan dalam kemasan produk, maka konsumen muslim dapat mengetahui terdapat atau tidak bahan-bahan yang diharamkan untuk dikonsumsi. Hal ini sebagaimana diatur dalam UU Nomor 23 Tahun 1992 tentang kesehatan, yang mengharuskan produsen memberikan keterangan dalam produknya sebagai berikut: bahan yang dipakai, komposisi setiap bahan, dan tanggal, bulan, dan tahun kadaluwarsa.

Malang termasuk penghasil makanan yang terbuat dari bahan unggas yang tidak diketahui makanan itu syubhat atau tidak. Malang merupakan kabupaten/kota yang memiliki ternak unggas jenis ayam pedaging terbesar keempat di Jawa Timur dengan jumlah ternak 3.648.864. Selain penghasil ternak peminat masyarakat untuk menikmati berbagai menu makanan di luar rumah menunjukkan peningkatan yang sangat positif. Hal inilah yang membuat peluang **bisnis makanan tak pernah sepi konsumen** dan mampu bertahan di tengah persaingan yang kian tinggi. Melihat prospek bisnis makanan yang cukup bagus, tidak heran bila saat ini banyak orang mulai menginvestasikan modal yang dimilikinya untuk menjalankan berbagai peluang bisnis di bidang makanan. Salah satu peluang bisnis makanan yang menjanjikan keuntungan besar diantaranya usaha ayam bakar. Kebiasaan masyarakat yang gemar mengonsumsi daging ayam, membuat peluang usaha ayam bakar banyak dicari para konsumen. Bahkan karena peminatnya cukup banyak, saat ini ayam bakar sering dijadikan sebagai menu andalan di berbagai tempat makan, seperti di warung-warung lesehan ataupun di beberapa restoran besar. Target pasar bisnis ayam bakar mencakup semua kalangan masyarakat, dari mulai kalangan menengah keatas sampai masyarakat menengah ke bawah. Bahkan penggemarnya juga sangat banyak, dari anak muda hingga orang tua. Dari data ternak unggas dan peminat unggas tersebut, Malang memiliki potensi untuk sebuah Pusat kuliner berbahan unggas di kabupaten Malang. Dimana pusat kuliner berbahan unggas ini terdapat tempat lab penguji bahan makanan halal dan haram khususnya unggas yang menerapkan hukum-hukum syariat Islam. Tempat pembelajaran yang mengajarkan tentang tata cara

bagaimana memilih, mengolah bahan makanan dengan ketentuan syariat-syariat Islam, agar makanan itu halal untuk di konsumsi. Selain lab pengujian bahan makanan terdapat pula tempat hasil atau contoh makanan yang halal dan haram.

Di dalam dunia ini, banyak sumber pembelajaran yang dapat diambil misalnya dari membaca buku ataupun membaca alam sekitar, sehingga manusia mampu mengembangkan pengetahuan baru yang dapat diambil manfaatnya untuk diwujudkan, baik berupa fisik maupun non fisik, seperti halnya sebuah perancangan untuk kuliner berbahan unggas ini, yaitu mengambil sumber pembelajaran dari kehidupan unggas, baik berupa proses kehidupan unggas, bentuk unggas ataupun struktur pada unggas, sehingga unggas mampu memberikan kekayaan untuk inspirasi sebuah desain yang akan dirancang. Dari proses inilah maka Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang, mengusung tema *"Biomimicry Architecture"* hal ini karena sangat cocok dan seimbang dalam kehidupan alam. Sebagaimana Firman Allah swt. telah disebutkan:

أَوَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَيَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ كَانُوا مِنْ قَبْلِهِمْ كَانُوا هُمْ أَشَدَّ مِنْهُمْ قُوَّةً وَآثَارًا فِي الْأَرْضِ فَأَخَذَهُمُ اللَّهُ بِذُنُوبِهِمْ وَمَا كَانَ لَهُمْ مِنَ اللَّهِ مِنْ وَاقٍ (21) ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ كَانَتْ تَأْتِيهِمْ رُسُلُهُمْ بِالْبَيِّنَاتِ فَكَفَرُوا فَأَخَذَهُمُ اللَّهُ إِنَّهُ قَوِيٌّ شَدِيدُ الْعِقَابِ (22)

Artinya:

Dan sesungguhnya pada binatang-binatang ternak, benar-benar terdapat pelajaran yang penting bagi kamu, Kami memberi minum kamu dari air susu yang ada dalam perutnya, dan (juga) pada binatang-binatang ternak itu terdapat faedah yang banyak untuk kamu, dan sebagian daripadanya kamu makan, dan di atas punggung binatang-binatang ternak itu dan (juga) di atas perahu-perahu kamu diangkat. (Q.S.Al-Mu'minuun, 23:21-22)

Maksud dari ayat di atas yaitu semua sumber inspirasi dari alam 'hablum minal alam', sebagai perwujudan ide-ide utama rancangan untuk mewujudkan suatu desain utama yang ilmiah yang diperuntukan untuk manusia, dengan mengambil elemen-elemen ilmiah sebagai pendekatan pada desain. Sehingga Allah Tuhan YME yang telah menciptakan alam sekitar agar dapat menghubungkan pelajaran penting dan faedah yang banyak untuk hambanya.

Biomimikri yang di Eropa biasa disebut bionic adalah desain yang terinspirasi oleh alam. Ide inti dari biomimikri adalah sebagai model, ukuran, dan mentor. Dengan menggunakan alam sebagai model utama untuk mendapatkan ide-ide dasar maka, dari bentuk organisme-organisme dapat memecahkan sebuah masalah dan dapat mengembangkan strategi-strategi sukses untuk melakukannya serta menerapkan alam sebagai tolak ukur. Biomimikri juga dapat dicapai pada level-level yang berbeda, yaitu pada level bentuk dan fungsi, level proses, serta level system (Ardi: 5: 2016).

Bio mimicry architecture menjadikan pusat kuliner berbahan unggas memiliki wajah baru dengan penonjolan bentuk unggas yang memiliki seni dan memiliki nilai-nilai keindahan dan fungsi lebih kompleks. Fasilitas pelayanan yang lebih baik dan memberikan nyaman dan kenikmatan. Dengan adanya hal tersebut, menjadikan para

kulinary menjadi lebih memiliki minat untuk bepergian dengan adanya berbagai jenis masakan unggas yang menerapkan kehalalan.

Dalam Perancangan Pusat Kuliner Unggas ini menggunakan

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas sebagai sarana kuliner yang menerapkan syariat-syariat Islam?
2. Bagaimanakah rancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan menerapkan tema *Bio mimicry*?

1.3. Tujuan

Perancangan Pusat Kuliner Unggas memiliki tujuan:

1. Menghasilkan rancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang sebagai sarana kuliner yang menerapkan syariat-syariat Islam.
2. Menghasilkan rancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang dengan menerapkan tema *Biomimicry* yang diperoleh dari bentuk visual, filosofi, nilai dan sifat-sifat dari Unggas.

1.4. Manfaat Perancangan

Manfaat perancangan pusat kuliner berbahan unggas yang pertama yaitu: bagi masyarakat adalah masyarakat dapat mengerti semua masakan yang di olah dari bahan unggas melalui proses atau tahapan yang seiring dengan syariat Islam. Masyarakat dapat memperkaya pengetahuan tentang masakan-masakan unggas dari berbagai Negara, yang nantinya akan menghasilkan sebuah rasa yang khas dari masakan unggas dan dapat mengembangkan masakan-masakan itu.

Manfaat bagi yang mempunyai bakat atau talenta memasak yaitu mengasah kembali bakat yang dimiliki agar lebih profesional dalam memasak dari bahan unggas dan memiliki pengalaman yang luas tentang masakan unggas.

1.5. Batasan

Batasan pada perancangan pusat kuliner unggas ini bertujuan untuk menghindari adanya salah pengertian dan meluasnya pembahasan. Batasan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Batasan bahan unggas

Skala bahan yang di gunakan pada Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang adalah dari bahan ayam, bebek, burung dara, burung puyuh dan angsa.

b. Batasan Skala pelayanan

Skala pelayanan objek *"Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang"* terdapat dalam skala regional Jawa Timur.

c. Batasan Fungsi

Skala fungsi Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang adalah sebagai tempat yang memproduksi makanan yang halal. Selain itu terdapat pengajaran-pengajaran memasak yang menerapkan syariat-syariat Islam.



BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. KAJIAN OBJEK

Objek rancangan adalah perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas, merupakan bangunan yang mempunyai fungsi sebagai gedung atau tempat segala macam kegiatan yang terkait dengan pengolahan makanan dari bahan unggas.

2.1.1 Definisi Pusat, Kuliner, Unggas dan Pusat Kuliner Berbahan Unggas

a. Definisi Pusat

Pusat adalah tempat yang letaknya di bagian tengah. Dalam arti lain pusat sendiri bukan hanya sebatas tempat yang diposisikan, melainkan sebagai pokok pangkal atau pempunan dari beberapa urusan, hal, kegiatan dll.

b. Definisi Kuliner

Kuliner adalah suatu bagian hidup yang erat kaitannya dengan konsumsi makanan sehari-hari.

c. Definisi Unggas

Unggas adalah jenis hewan ternak kelompok burung yang dimanfaatkan untuk daging dan/atau telurnya. Umumnya merupakan bagian dari ordo Galliformes (seperti ayam dan kalkun), dan Anseriformes (seperti ayam).

d. Definisi Pusat Kuliner Berbahan Unggas

Pusat Kuliner Berbahan Unggas adalah suatu tempat kegiatan memasak yang dilakukan secara bertahap di mulai dari cara pemotongan, memasak dan penyajian makanan yang terbuat dari bahan unggas.

Dalam hal makanan terdapat komponen-komponen yang harus diperhatikan yaitu dalam hal halal, higienis dan bersih; adapun definisi tersebut yaitu:

1. Makanan Halal

a. Pengertian

Agama Islam telah memberikana aturan-aturan yang sangat jelas di dalam al-Quran dan hadis tentang makanan dan minuman yang halal. Makanan yang halal adalah makanan dan minuman yang diizinkan oleh Allah untuk dimakan dan diminum.

b. Ciri - ciri makanan dan minuman yang halal

Untuk mengetahui halal haramnya jenis barang (dzat) tersebut dan layak dikonsumsi atau tidaknya kita bisa mengetahui ciri - ciri makanan atau minuman tersebut, antara lain :

- 1) Penjelasan dalam al-Quran dan hadis
- 2) Bermanfaat bagi pertumbuhan kesehatan manusia
- 3) Tidak merusak badan , akal maupun pikiran
- 4) Tidak kotor, najis dan tidak menjijikkan

Syarat makanan dan minuman yang halal tidak hanya ditinjau dari jenis barangnya (dzat) saja , tetapi juga dilihat cara memperolehnya. Agama Islam mensyaratkan makanan dan minuman yang halal dilihat dari cara memperolehnya sebagai berikut :

- 1) Diperoleh tidak dengan cara yang batil atau tidak sah
- 2) Tidak diperoleh dengan cara riba.
- 3) Akan menghasilkan hati dan pikiran yang bersih karena mendapat curahan cahaya dari Allah SWT
- 4) Akan diberi rizki yang halal dan dilipat gandakan oleh Allah karena selalu mentaati Allah sebagai wujud rasa syukur.
- 5) Menunjukkan pada umat lain bahwa islam adalah agama tidak merugikan orang lain, seperti mencuri, merampok, mencopet, berjudi dan lain -lain. Jadi, jika cara mendapatkan makanan dari hasil kerja yang halal, maka akan menghasilkan yang halal pula, dan jika mencarinya dengan jalan tidak halal maka akan menghasilkan yang tidak halal pula.

c. Penggolongan makanan dan minuman yang halal

Adapun makanan dan minuman yang diharamkan menurut agama Islam dapat digolongkan sebagai berikut.

- 1) Semua rizki yang diberikan oleh Allah berupa makanan yang baik dan halal (padi, jagung, sagu, kedelai, sayuran, buah-buahan, dll.)
- 2) Semua makanan yang berasal dari laut (air).
- 3) Semua binatang ternak, kecuali babi dan anjing (ayam, itik, kambing sapi, kerbau, unta dll).
- 4) Hasil buruan yang ditangkap oleh binatang yang telah dididik untuk berburu.
- 5) Semua jenis madu.
- 6) Semua jenis minuman yang terbuat dari bahan yang halal (Air kopi, air teh, sirup, juice buah dll.).

d. Manfaat makanan dan minuman yang halal

Allah SWT dan rasul-Nya memerintahkan umat manusia untuk membiasakan makanan dan minuman yang halal. Dengan makan dan minum yang halal akan memberikan manfaat bagi tubuh manusia. Manfaatnya antara lain :

- 1) Terhindar dari murka Allah karena menjauhi larangannya
- 2) Tubuh kita akan selalu sehat karena yang dimakan adalah sesuatu yang baik dan enak.
- 3) Yang baik dan hanya mengajarkan kebaikan.

2. Makanan higienis

Pengertian makanan higienis adalah makanan yang tidak mengandung racun / zat yang bisa membahayakan kesehatan serta tidak mengandung kuman penyakit. Berikut ciri-ciri makanan yang sehat, antara lain:

- a. Makanan yang dibuat dengan proses yang sehat dan terbuat dari bahan yang menyehatkan dan tidak ada bahan kimia di dalamnya.
- b. Makanan yang banyak kandungan vitamin dan protein serta zat-zat baik untuk tubuh.
- c. Makanan yang mempunyai kadar zat yang seimbang.
- d. Makanan yang enak dikonsumsi dan dapat diserap oleh tubuh.

Adapun untuk jenis-jenis makanan bisa dikategorikan berikut ini:

- a. Makanan kering yaitu jenis makanan yang diolah kering dan tidak ada kandungan kimia di dalamnya. Makanan kering biasanya awet untuk beberapa hari.
- b. Makanan basah yaitu jenis makanan yang diolah dalam bentuk basah. Biasanya makanan basah hanya bertahan dan bias dikonsumsi satu hari saja dan tidak lebih.
- c. Makanan setengah matang yaitu makanan yang diolah tidak mentah dan tidak matang. Biasanya makanan ini memiliki kandungan vitamin dan protein yang tinggi serta baik untuk dikonsumsi tubuh.

3. Kebersihan

Kebersihan adalah keadaan bebas dari kotoran, termasuk di antaranya, debu, sampah, dan bau.

Kebersihan adalah salah satu tanda dari keadaan higienis yang baik. Manusia perlu menjaga kebersihan lingkungan dan kebersihan diri agar sehat, tidak berbau, tidak menyebarkan kotoran, atau menularkan kuman penyakit bagi diri sendiri maupun orang lain.

Mencuci adalah salah satu cara menjaga kebersihan dengan menggunakan air dan sejenis sabun atau detergen. Mencuci tangan dengan sabun atau menggunakan produk kebersihan tangan merupakan cara terbaik dalam mencegah penularan influenza dan batuk.

Kebersihan lingkungan adalah kebersihan tempat tinggal, tempat bekerja, dan tempat awam. Kebersihan tempat tinggal dilakukan dengan cara mengelap tingkap dan perabot rumah, menyapu dan mengemop lantai, mencuci peralatan masak dan peralatan makan, membersihkan bilik mandian jamban, serta membuang sampah.

Menjaga kebersihan dapur meliputi:

- Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir atau produk antiseptic pada saat:
 1. Sebelum menyentuh atau menyiapkan makanan
 2. Setiap habis ke toilet atau WC
 3. Setelah menyentuh/mengolah daging, ayam atau makanan laut mentah
 4. Setelah menyentuh hewan peliharaan
- Mengeringkan tangan dengan serbet, handuk katun atau tissue yang bersih. Bila tangan terluka, tutuplah luka dengan perban atau plester tahan air.
- Cuci permukaan dapur, lap dapur, papan pemotong, sendok, pisau dan semua alat masak dengan sabun. Gunakan lap bersih dan baru untuk mengeringkan.
- Cuci semua buah dan sayur dengan air bersih dan mengalir sebelum dimakan atau dimasak
- Membersihkan kulkas setidaknya sekali seminggu
- Membuang makanan sisa yang sudah berada di kulkas lebih dari 2 hari

2.1.2 Tinjauan Arsitektural

Pusat Kuliner Unggas merupakan fasilitas publik yang mempunyai sifat kompleks dan mempunyai fungsi utama yang dapat mewartakan kegiatan dalam memasak sampai penyajiannya yang meliputi: restoran dan dapur, sedangkan fungsi sekundernya meliputi: lab penguji bahan makanan halal haram, ruang sampel makanan yang di sarankan atau tidak di sarankan dan rumah pemotongan hewan. Selain fungsi utama dan fungsi sekunder ada pula fungsi penunjang yaitu adanya sekolah tata boga, kantor pengelola, musholla, tempat parkir, toilet, dan pos satpam. Semua fungsi yang ada di dalam Pusat Kuliner Unggas Malang nantinya akan menunjang segala kegiatan dan aktivitas yang berlangsung di Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang.

2.1.2.1 Fungsi Utama

A. Restoran

Restoran merupakan suatu usaha komersil yang menyediakan jasa pelayanan makanan dan minuman bagi masyarakat umum dan dikelola secara profesional (Soekresno,2000: 16-17). Jenis restoran yang di gunakan adalah *Family Type Restaurant* ialah suatu restoran sederhana yang menghidangkan makanan dan minuman dengan harga tidak mahal, terutama disediakan untuk tamu-tamu keluarga maupun rombongan. Departemen / section yang erat hubungannya dengan restoran adalah *kitchen, steward, cashier, accounting, house keeping departement, laundry, front office, purchasing, storing, cost control, engineering, dan transportation*. Penjelasaannya masing-masing sebagai berikut (Marsum,1994:73):

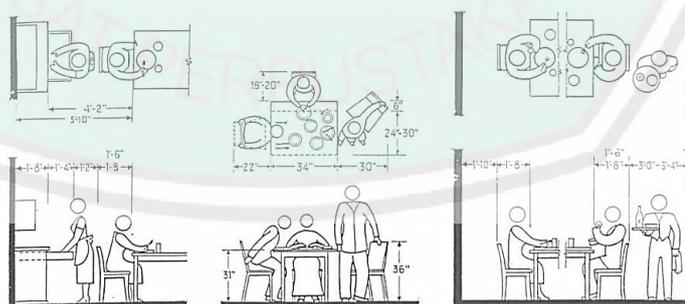
1. *Kitchen* (bagian dapur): restoran mutlak perlu berhubungan dengan bagian dapur, sebab setiap pesanan yang berupa makanan dibuat di dapur.
2. *Steward*: merupakan bagian yang bertugas di bidang pengadaan peralatan serta pencucian alat-alat kotor di dapur.
3. *Cashier* (kasir): bagian yang memberi harga pada bill tamu, menerima uang pembayaran tamu, memberikan kembalinya, membuat dan menyampaikan laporan penjualan.
4. *Accounting* (bagian keuangan): bagian yang mengurus segala hal tentang pembayaran pada restoran termasuk di dalamnya.
5. *Laundry*: *uniform, napkin, glass towels, table cloth* dan lain sebagainya untuk keperluan operasional restoran disediakan oleh *laundry* termasuk pencucian dan perbaikannya.
6. *Front Office* adalah sumber informasi dari operasional restoran secara keseluruhan.
7. *Purchasing*: bertugas membeli segala bahan mentah yang akan diolah di dalam dapur.
8. *Storing*: semua barang yang dibeli *purchasing*, agar tahan lama dan dapat diatur penggunaannya, disimpan oleh bagian *storing*.
9. *Cost Control*: semua harga dan minuman yang ada di restoran ditentukan oleh bagian *Cost Control* bekerja sama dengan *Food and Beverage Manager*, dan *Sous Chef's*.
10. *Engineering*: dekorasi lampu, AC, pengeras suara, serta peralat dapur dirawat serta diperbaiki oleh *engineering*.
11. *Transportation*: kendaraan yang digunakan untuk mengangkut seluruh alat restoran termasuk makanan dan minumannya, meja, kursi, serta stafnya, maka dibutuhkan kendaraan.

Ruang utama sebuah restoran adalah ruang makan pengunjung dan fasilitas-fasilitas lainnya menyesuaikan dengan tipe aktifitas. Sebaiknya terdapat beberapa meja dan kursi tambahan agar pengelompokkan meja lebih fleksibel. Ruang makan yang luas bisa dibagi menjadi beberapa zona. Dapur, gudang, ruang *delivery*, toilet, dan area servis lainnya sebaiknya dikelompokkan sekeliling ruang makan, tetapi toilet boleh pada lantai yang berbeda. Kolom struktur pada ruang makan sebaiknya diletakkan di tengah-tengah sekelompok meja atau pada pojok sebuah meja (Neufert, 1996). Bila digambarkan bisa dilihat pada gambar



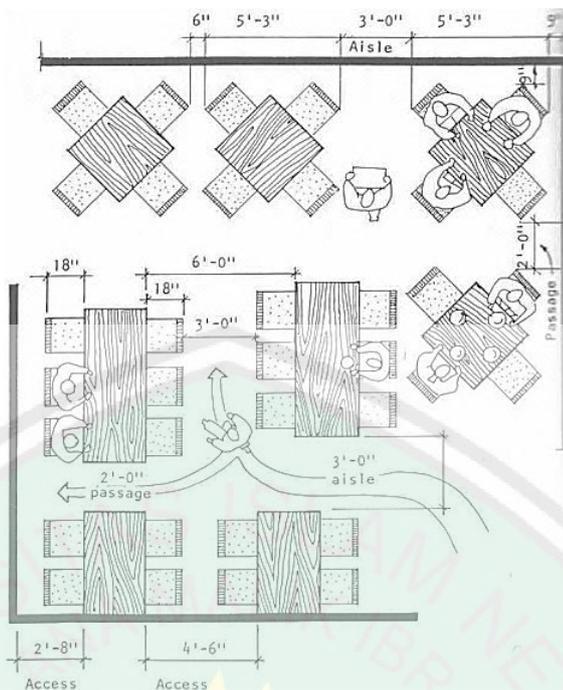
Gambar 2.1. Standar Kursi dan meja
 Sumber: Time Saver Standards, 1999: 307 & 308

Data di atas menjelaskan tentang dimensi kursi dan meja yang digunakan di restoran, sehingga menghasilkan jumlah ruang yang akan digunakan.



Gambar 2.2. Dimensi aktivitas pengunjung saat duduk
 Sumber: Time Saver Standards, 1999: 312

Gambar di atas menunjukkan suasana dan dimensi aktivitas orang yang sedang makan di kursi dan meja, serta pelayanannya.



Gambar 2.3. Standar Sirkulasi di dalam restoran
 Sumber: Time Saver Standards, 1999: 312

Gambar di atas menjelaskan sirkulasi yang ada di dalam restoran serta dimensi yang diperlukan dalam suatu aktivitas pengunjung.

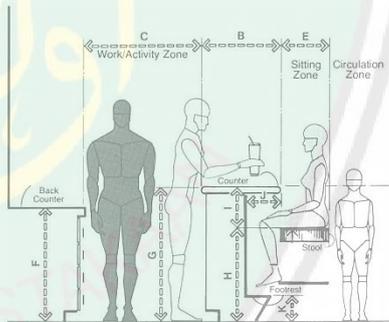
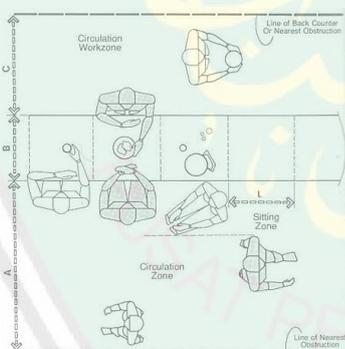
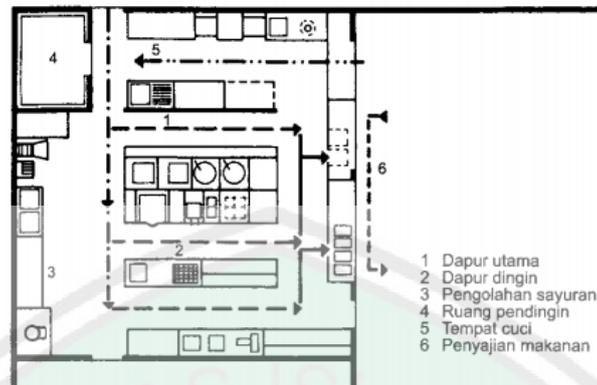


Fig. 32 Lunch counter.

	in	cm
A	60-66	152.4-167.6
B	18-24	45.7-61.0
C	36	91.4
D	24	61.0
E	12-18	30.5-45.7
F	35-36	88.9-91.4
G	42	106.7
H	30-31	76.2-78.7
I	11-12	27.9-30.5
J	10	25.4
K	12-13	30.5-33.0

Gambar 2.4. Standar Sirkulasi di area pelayanan
 Sumber: Time Saver Standards, 1999: 322

Di dalam restoran juga terdapat dapur yang di gunakan untuk mengelolah bahan makanan yang akan di sajikan. Adapun standar-standar dapur yang digunakan yaitu:



③ Ruang dapur untuk kira-kira 250 pengunjung (Netto)

Gambar 2.5. standar dapur
Sumber: Ernst Neufferst

Gambar di atas menunjukkan suasana dan dimensi ruang dapur yang ada di dalam restoran serta sirkulasi bagi pelayan

Persyaratan cara pengolahan makanan, antra lain:

- Semua kegiatan mengolah makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan anggota tubuh
- Perlindungan kontak langsung dengan makanan dilakukan dengan memakai sarung tangan plastik sekali pakai, penjepit makanan dan sendok garpu.
- Untuk melindungi pencemaran terhadap makanan harus menggunakan celemek, tutup rambut dan sepatu dapur.
- Perilaku tenaga/karyawan selama bekerja, tidak merokok, tidak makan atau mengunyah, tidak memakai perhiasan kecuali cincin kawin yang polos, tidak menggunakan peralatan dan fasilitas yang bukan untuk keperluannya, selalu mencuci tangan sebelum bekerja dan setelah keluar dari kamar kecil, selalu memakai pakaian kerja dan pakaian pelindung dengan benar, bersih dan tidak dipakai di luar tempat kerja.

Persyaratan higiene sanitasi penyimpanan makanan jasadoga, baik bahan baku maupun hasil olahannya, sebagai berikut :

Persyaratan penyimpanan bahan mentah

- Penyimpanan bahan mentah harus di dalam lemari pendingin dengan mengatur suhu penyimpanan sesuai dengan jenis bahan makanan dan lamanya waktu penyimpanan.
- Ketebalan bahan padat tidak lebih dari 10 cm
- Kelembaban penyimpanan dalam ruangan 80 - 90%

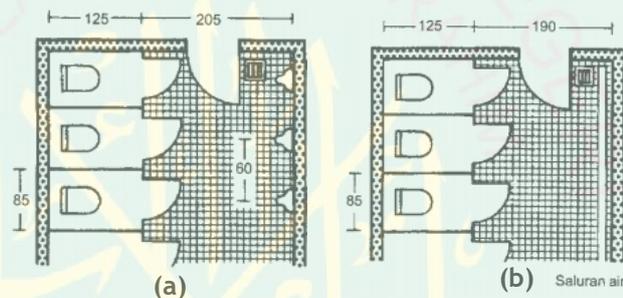
Persyaratan penyimpanan makanan terolah, diharuskan dalam bentuk kemasan tertutup serta disimpan dalam suhu 10. Persyaratan penyimpanan makanan jadi, antara lain :

- Terlindung dari debu, bahan kimia berbahaya, serangga dan tikus
- Makanan cepat busuk disimpan dalam suhu panas 65,5 0 C atau lebih atau disimpan dalam suhu dingin 4 0 C atau kurang.
- Makanan cepat busuk untuk penggunaan dalam waktu lama (> 6 jam) disimpan dalam suhu - 5 0 C sampai - 1 0 C

Sedangkan cara penyimpanan makanan, harus mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut :

- Tidak menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan jarak makanan dengan lantai 15 cm, dengan dinding 5 cm dan dengan langit-langit 60 cm.
- Tidak tercampur antara makanan yang siap untuk dimakan dengan bahan makanan mentah.

Toilet yang berada di dalam ruang restoran di letakkan di dalam ruang restoran. Apabila apabila restoran dapat menampung jumlah pengunjung sebanyak 300 orang maka, jumlah toilet dapat dihitung dengan menggunakan standar-standar toilet seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.6. Standar dimensi toilet, (a) Toilet laki-laki, (b) Toilet perempuan
Sumber: Ernest dan Peter Neufert, 2002: 67

Dari gambar di atas, diperoleh perhitungan standar dimensi toilet untuk pengunjung dengan jumlah 300 pengunjung yaitu 3 toilet untuk pengguna perempuan dan 3 toilet untuk pengguna laki-laki. Masing-masing toilet memiliki standar dimensi yaitu 5,355 m² untuk toilet perempuan dan standar dimensi toilet laki-laki yaitu 5,61 m². Dengan demikian dapat dijumlahkan luasan toilet keseluruhan yaitu 35 m².

2.1.2.2 Fungsi Sekunder

A. Laboratorium Penguji Bahan Makanan Halal dan Haram

Lembaga Pemeriksa memiliki otoritas melakukan pemeriksaan produk pangan yang akan diperdagangkan oleh produsen di masyarakat. Dalam keputusan tersebut disebutkan bahwa sebelum melakukan aktivitas pemeriksaan, Lembaga Pemeriksa terlebih dahulu harus diakreditasi oleh Lembaga Akreditasi Nasional. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh Lembaga Pemeriksa adalah sebagai berikut:

1. Memiliki tenaga auditor atau inspektor pangan halal dalam jumlah dan kualitas yang memadai dengan syarat:
 - a. Beragama Islam, memiliki wawasan yang luas, dan mendahulukan kepentingan umat di atas kepentingan pribadi atau golongan;
 - b. Minimal berpendidikan Strata 1 bidang Pangan, Kimia-Biokimia, Teknik Industri, Syariah, atau Administrasi, dan
 - c. Mempunyai sertifikat auditor atau inspektor pangan halal dari pelatihan atau penataran auditor atau inspektor pangan halal yang diselenggarakan oleh Lembaga Pemeriksa.
2. Memiliki standar prosedur tetap pemeriksaan pangan halal,
3. memiliki laboratorium yang mampu melakukan pengujian pangan untuk mendukung pemeriksaan kehalalan pangan, dan
4. Memiliki jaringan dan kerja sama dengan lembaga sertifikasi halal di dalam dan luar negeri.

Dalam melaksanakan tugas pemeriksaan di lokasi produsen melakukan aktivitas produksi, Lembaga Pemeriksa membentuk Tim Pemeriksa untuk melakukan pemeriksaan terhadap obyek-obyek yang berkaitan dengan proses produksi yang meliputi:

1. Fasilitas fisik berupa bangunan, termasuk tata ruang tempat pangan diproduksi harus dalam kondisi:
 - a. Bebas dari kotoran dan najis,
 - b. Jauh dari kemungkinan terkontaminasi oleh bahan-bahan haram,
 - c. Mudah untuk dibersihkan dari kotoran dan najis,
 - d. Tata ruang diatur agar dapat mencegah pencemaran produksi dari kotoran dan najis serta bahan-bahan tidak halal lainnya, dan
 - e. Dilengkapi dengan fasilitas sanitasi serta penyediaan air bersih dan suci yang cukup, termasuk fasilitas pembuangan limbah dan toilet.

Macam-macam air dan pembagiannya:

1. Air yang suci dan mensucikan.

Air ini ialah air yang boleh diminum dan dipakai untuk menyucikan (membersihkan) benda yang lain. Yaitu air yang masih murni yang jatuh dari langit atau terbit dari bumi dan masih tetap belum berubah keadaannya,

seperti; air hujan air laut, air sumur, air es yang sudah hancur kembali, air embun, dan air yang keluar dari mata air.

Allah berfirma al-anfal ayat 11:

Artinya:

“Dan Allah menurunkan kepadamu hujan dari langit untuk menyucikan kamu dengan hujan itu.

Perubahan air yang tidak menghilangkan keadaan atau sifatnya suci menyucikan. Walaupun perubahan itu terjadi salah satu dari semua sifatnya yang tiga (warna, rasa dan baunya) adalah sebagai berikut:

- a. Berubah karena tempatnya, seperti air yang tergenang atau mengalir di batu belerang.
 - b. Berubah karena lama tersimpan, seperti air kolam.
 - c. Berubah karena sesuatu yang terjadi padanya, seperti berubah karena ikan atau kiambang.
 - d. Berubah karena tanah yang suci, begitu juga berubah yang sukar memeliharanya misalnya berubah karena daun-daunan yang jatuh dari poho-pohon yang berdekatan dengan sumur atau tempat-tempat air yang lainnya.
2. Air suci tetapi tidak menyucikan

Zatnya suci tetapi tidak sah dipakai untuk menyucikan sesuatu. Yang termasuk dalam kategori ini ada tiga macam air:

- a. air yang telah berubah salah satu sifatnya karena bercampur dengan sesuatu benda yang suci, selain dari perubahan yang tersebut di atas seperti air teh, air kopi, dan sebagainya.
 - b. Air sedikit kurang dari dua kulah (tempatnya persegi panjang yang mana panjangnya, lebarnya, dalamnya $1 \frac{1}{4}$ hasta. kalau tempatnya bundar maka garis tengahnya 1 hasta, dalam $2 \frac{1}{4}$ hasta, dan keliling $3 \frac{1}{7}$ hasta.) sudah terpakai untuk menghilangkan hadas atau menghilangkan hukum najis. Sedangkan air itu tidak berubah sifatnya dan tidak pula bertambah timbangannya.
 - c. Air pohon-pohonan atau air buah-buahan, seperti air yang keluar dari tekukan pohon kayu (air nira), air kelapa dan sebagainya.
3. Air yang bernajis

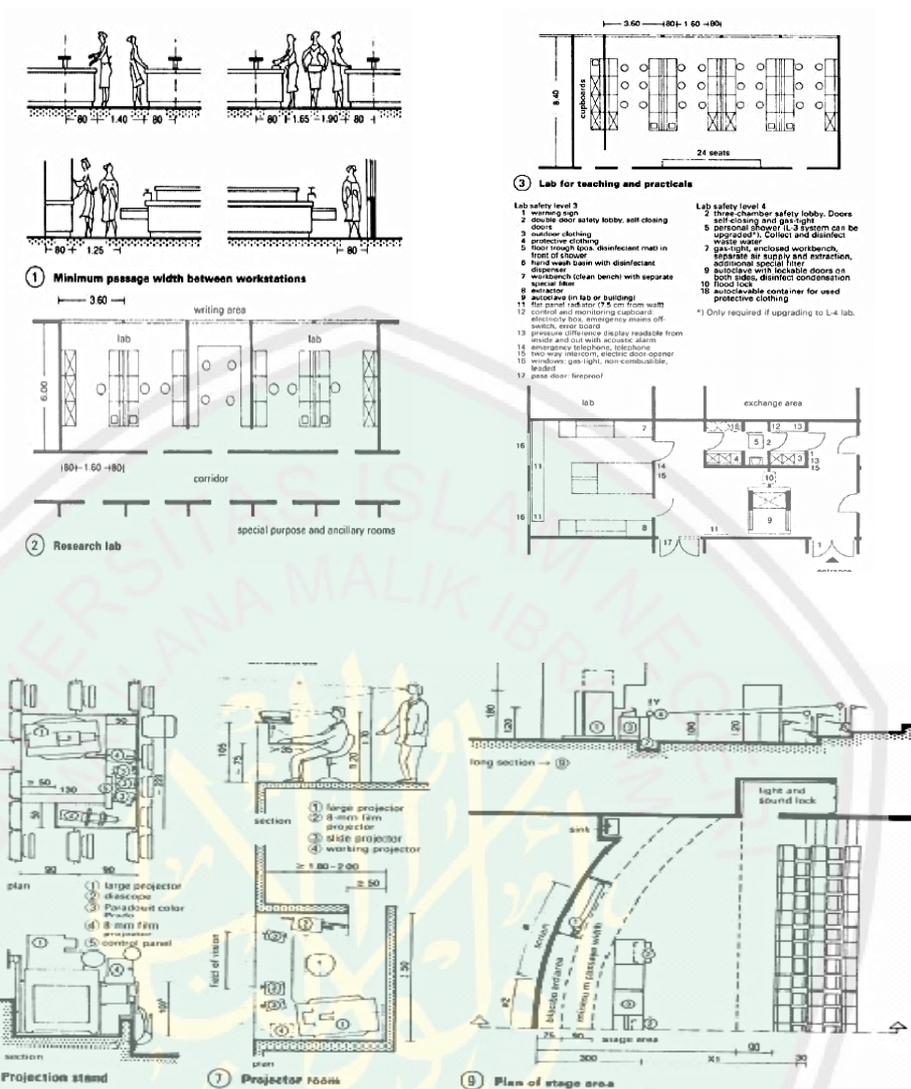
Air yang termasuk bagian ini ada dua macam:

- a. Sudah berubah salah satu sifatnya oleh najis. Air ini tidak boleh dipakai lagi, baik airnya sedikit atau banyak, sebab hukumnya seperti najis.
- b. Air bernajis tetapi tidak berubah salah satu sifatnya. Air ini kalau sedikit- berarti kurang dari dua kullah -tidak boleh dipakai lagi, bahkan hukumnya sama dengan najis. Kalau air itu banyak berarti dua kullah atau lebih, hukumnya tetap suci dan menyucikan. Rasulullah bersabda Saw: Air itu tidak dinajisi sesuatu, kecuali apabila berubah rasa, wana atau baunya.”(Riwayat Ibnu Majah dan Baihaqi). Dalam hadist lain Rasul Saw: ‘Apabila air cukup dua kullah, tidaklah dinajisi oleh sesuatu apapun.(Riwayat oleh lima ahli hadist)

4. Air yang makruh

Yaitu air yang terjemur oleh matahari dalam bejana selain bejana emas atau perak. Air ini makruh dipakai untuk badan. Tetapi tidak makruh untuk pakaian; kecuali air yang terjemur di tanah, seperti air sawah, air kolam, dan tempat-tempat yang bukan bejana yang mungkin berkarat. Sabda Rasulullah Saw Dari Aisyah. Sesungguhnya ia telah memanaskan air pada cahaya matahari. Maka Rasulullah Saw. Berkata kepadanya, ‘Jangan engkau berbuat demikian, ya Aisyah. Sesungguhnya air yang dijemur itu akan menimbulkan sopak.”(Riwayat Baihaqi)

Fasilitas Laboratorium pada pusat kuliner digunakan sebagai penelitian untuk bahan pangan, sehingga pengunjung dapat mengetahui berbagai hasil dari bahan makanan ataupun penelitian pada jenis bahan makanan yang di sajikan pada restoran tersebut, akan tetapi ruangan laboratorium harus memiliki standar rancangan dengan dimensi ruangan yang sudah ditentukan. Adapun standarisasi ruangan pada laboratorium yaitu:



Gambar 2.7. Standarisasi Ruang pada Pusat Kuliner Berupa Laboratorium
 Sumber: Neufurat, Data Arsitek Jilid 3 Edisi 33

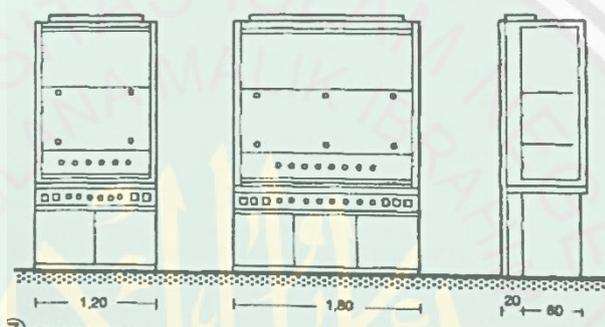
2. Fasilitas peralatan produksi, penyimpanan, pengangkutan, distribusi, dan penyajian harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
 - a. Hanya digunakan untuk produksi bahan-bahan yang halal dan tidak boleh bercampur dengan alat-alat untuk membuat produk yang tidak halal, dan
 - b. Mudah dibersihkan dari kotoran dan najis serta sesuai dengan persyaratan higienis.

Di dalam sebuah laboratorium terdapat peralatan-peralatan yang dibutuhkan untuk mendukung suatu penelitian, peralatan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Lemari asam

Gambar di bawah ini merupakan ukuran standart digestorasi atau lemari asam. Lemari asam dalam laboratorium sangat diperlukan dan menjadi saran pendukung laboratorium. Ada beberapa fungsi lemari asam, yaitu:

- Tempat reaksi kimia yang menggunakan bahan-bahan yang mudah menguap, gas yang berbahaya
- Tempat transfer bahan-bahan kimia dan biologi
- Dll



Gambar 2.8. Lemari Asam
Sumber: Neufrat, 1996: 272

2. Gel documentation system UV trans illuminator dan elektroforesis

Kedua alat ini biasanya digunakan pada laboratorium biologi molekuler yang berfungsi untuk memendarkan atau membaca pita DNA.

Gambar alat tersebut adalah sebagai berikut:



Alat ini terdiri dari sinar ultraviolet (UV) transimulator. Dilengkapi dengan komputer sebagai media pembaca DNA.

Gambar 2.9. Gel Documentation System
Sumber: dokumentasi pribadi (2016)



Secara umum, elektroforesis digunakan untuk memisahkan, mengidentifikasi, dan memurnikan fragmen DNA. Prinsip kerja elektroforesis ini adalah memisahkan campuran bahan dengan muatan listrik yang berbeda-beda

Gambar 2.10. Elektroforeisi
Sumber: dokumentasi pribadi (2016)

3. Realtime PCR



Realtime PCR ini berfungsi untuk menduplikasi DNA secara in vitro

Gambar 2.11. Realtime PCR
Sumber: dokumentasi pribadi (2016)

4. Sentrifuge



Sentrifuge berfungsi untuk memisahkan sample berdasarkan besar molekul

Gambar 2.12. Sentrifuge
Sumber: dokumentasi pribadi (2016)

5. Freezer



Freezer berfungsi untuk menyimpan sampel.

Suhu dari freezer ini mencapai -72°C

Gambar 2.13. Freezer
Sumber: dokumentasi pribadi (2016)

6. GCMSD (GC - Mass Selective Detector)



GCMSD berfungsi untuk mengidentifikasi berapa kuantitas dari suatu larutan yang berbeda titik didih.

GCMSD juga digunakan untuk mengidentifikasi obat, analisis lingkungan dan sample yang tidak diketahui bahannya.

Gambar 2.14. GCMSD
Sumber: dokumentasi pribadi (2016)

Selain itu peralatan perlengkapan yang dibutuhkan saat melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

Table 2.1 Alat-alat Laboratorium

Nama Alat		Fungsi
 Botol Semprot	 Cawan petri	<ul style="list-style-type: none"> - Botol semprot biasanya digunakan untuk menyimpan aquades dan digunakan untuk mencuci atau menetralkan peralatan-peralatan yang akan digunakan. - Cawan petri digunakan untuk membiakkan sel. Cawan petri selalu berpasangan, yang ukurannya agak kecil sebagai wadah dan yang lebih besar merupakan tutupnya. Cawan porselen digunakan sebagai wadah untuk mereaksikan atau mengubah suatu zat pada suhu tinggi dan melumatkan padatan menjadi lebih halus.
 Cawan porselen		
 Tabung Reaksi	 Gelas Ukur	
 Neraca analitik		<ul style="list-style-type: none"> - Neraca analitik untuk menimbang massa suatu zat dengan tingkat ketelitian lebih tinggi.



Pipet micro

- Pipet micro digunakan untuk mengambil suatu cairan atau larutan yang memiliki volume cukup kecil.



Botol reagen atau botol pereaksi

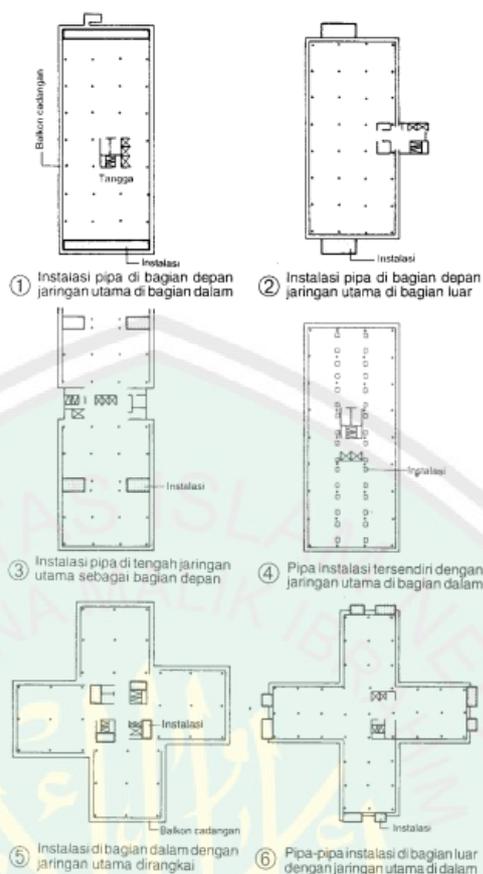
- Digunakan untuk menyimpan larutan bahan kimia atau sering juga digunakan untuk menyimpan indikator asam basa seperti fenolftalin.

Selain beberapa peraturan yang telah disebutkan di atas, juga diperlukan tempat penyimpanan sampel yang dapat memerangi mikroba. Alat tersebut adalah incubator, dan alat ini dilengkapi dengan pengatur suhu dari pengatur waktu. Gambarnya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.15. Inkubator
 Sumber: dokumentasi pribadi (2016)

Pada bangunan laboratorium memerlukan instalasi pipi ke luar bangunan. Di bawah ini adalah standar ruang untuk instalasi pipa dengan bentukan masa yang berbeda.



Gambar 2.16. Dimensi ruang lab
Sumber: neufert 1996: 272

Sistem pengaturan secara vertical membutuhkan banyak jalur di dalam atau di bagian luar sebuah gedung, dalam pipa khusus menyalurkan udara masuk/keluar untuk digestorasi, melalui ventilasi yang tersendiri pada langit-langit atap. Manfaat pengaturan secara vertical adalah pada pengaturan yang maksimal.

Sistem pengaturan secara horizontal yang utama berada dalam pipa-pipa yang secara horizontal berada di bawah meja laboratorium. Manfaat dari adanya pengaturan secara vertical adalah kebutuhan pipi-pipa dan tempat yang sedikit untuk pipa-pipa instalasi, variabelitas rancangan banyak, perawatan yang mudah, gabungan ventilasi secara bersama. Kerapatan instalasi yang tinggi membutuhkan tempat yang besar. Kumpulan pipa-pipa secara vertical lebih jelas dan teratur, dapat dicapai dan dapat diperbaiki dengan mudah. Pipa-pipa tersebut harus diamankan terhadap air kondensasi, panas, dingin, dan bunyi.

Laboratorium juga dilengkapi dengan gudang, gudang dalam laboratorium berfungsi untuk menyimpan bahan-bahan kimia dan perlengkapan

penelitian. Selain itu laboratorium juga dilengkapi dengan kamar mandi. Kamar mandi dalam laboratorium digunakan untuk buang air kecil dan buang air besar. Jadi dalam kamar mandi hanya diperlukan kloset dan ran air. Jumlah kamar mandi yang dibutuhkan juga tidak banyak, karena kamar mandi di dalam laboratorium hanya digunakan oleh peneliti. Jadi cukup satu atau dua kamar mandi yang diperlukan.

3. Cara berproduksi, meliputi:

a. Cara penyembelihan hewan potong:

- 1) Hewan disembelih dengan menyebut *Asma* Allah
- 2) Hewan disembelih dengan alat penyembelihan yang tajam yang mudah untuk memutuskan urat-urat lehernya, sehingga darah dapat menyembur ke luar, dan
- 3) Hewan harus dipotong pada lehernya, tepatnya pada hulum, marik, dan urat-uratnya harus putus.

b. Pemilihan bahan baku dan pemilihan bahan penolong dan bahan tambahan:

- 1) Tidak mengandung babi atau produk-produk yang berasal dari babi, alkohol, dan barang haram lainnya, dan
- 2) Bahan berupa daging harus berasal dari hewan halal yang disembelih menurut tata cara syariat Islam.

c. Cara pengolahan:

- 1) Menghindari terkontaminasinya produk dari bahan-bahan haram,
- 2) Mengikuti prosedur pelaksanaan baku yang terdokumentasikan.

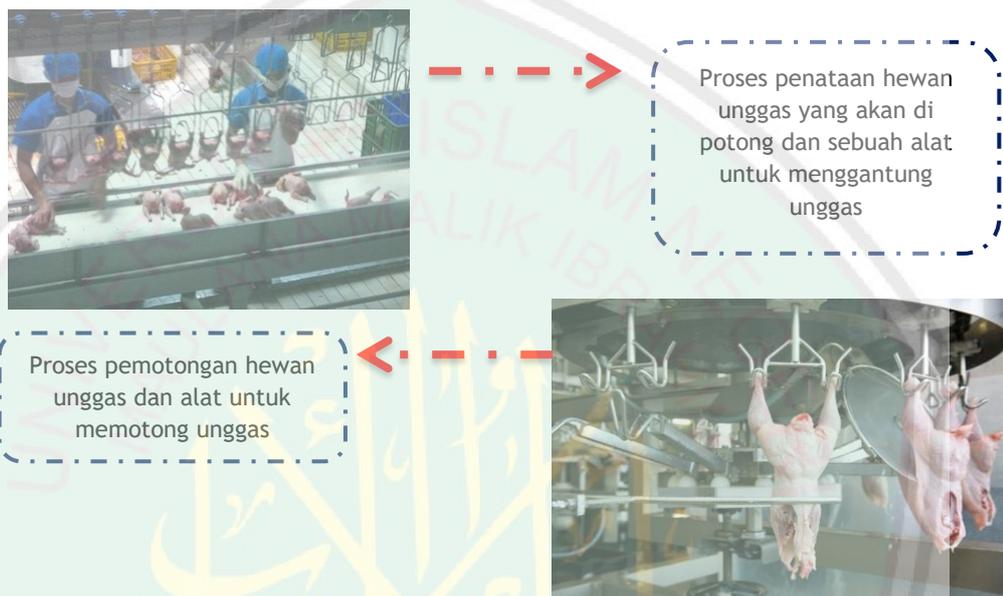
Dalam hal pangan yang diperiksa oleh Lembaga Pemeriksa telah memenuhi persyaratan pangan halal dan telah difatwakan halal sebagaimana diuraikan di atas, Lembaga Pemeriksa menerbitkan sertifikat halal kepada produsen, sebagai jaminan bahwa produk yang diproduksi berstatus halal bagi konsumen Muslim. Sertifikat halal yang dikeluarkan oleh Lembaga Pemeriksa kepada produsen dapat dicabut oleh Lembaga Pemeriksa, apabila produsen atau importir pemegang sertifikat tersebut melakukan pelanggaran di bidang pangan halal. Pengaturan terkait produk pangan halal dalam Keputusan Menteri Agama tersebut telah secara komprehensif mengacu pada ketentuan dalam Hukum Islam. Sehingga, standarisasi halal tidak hanya pada bahan produksi yang terbebas dari hal-hal yang diharamkan, tetapi juga pada proses produksi.

B. Rumah Pemotongan Hewan

Rumah pemotong hewan adalah kompleks bangunan dengan disain dan kontruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higienis tertentu serta digunakan sebagai tempat memotong hewan potong.

a) Daerah kotor

Tempat pemingsanan, tempat pemotongan dan tempat pengeluaran darah. Tempat penyelesaian proses penyembelihan.



Gambar 2.17. tempat pemotongan hewan
Sumber : google image 2015

b) Daerah bersih

Tempat penimbangan karkas, tempat keluar karkas, jika Rumah Pemotongan Hewan dilengkapi dengan ruang pendingin/pelayuan, ruang pembeku, ruang pembagian karkas dan pengemasan daging, maka ruang-ruang tersebut terletak di daerah bersih (SNI 01 - 6159 - 1999).

Bangunan utama Rumah Potong Hewan harus memenuhi persyaratan yaitu:

1) Tata ruang

Tata ruang harus didisain agar searah dengan alur proses serta memiliki ruang yang cukup sehingga seluruh kegiatan pemotongan hewan dapat berjalan baik dan higienis. Tempat pemotongan didisain sedemikian rupa sehingga pemotongan memenuhi persyaratan halal. Besar ruangan disesuaikan dengan kapasitas pemotongan. Adanya pemisahan ruangan yang jelas secara fisik antara “daerah bersih” dan “daerah kotor”.

Di daerah pemotongan dan pengeluaran darah harus didisain agar darah dapat tertampung.

2) Dinding

Tinggi dinding pada tempat proses pemotongan dan pengerjaan karkas minimum 3 meter. Dinding bagian dalam berwarna terang dan minimum setinggi 2 meter terbuat dari bahan yang kedap air, tidak mudah korosif, tidak toksik, tahan terhadap benturan keras, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta tidak mudah mengelupas.

3) Lantai

Lantai terbuat dari bahan kedap air, tidak mudah korosif, tidak licin, tidak toksik, mudah dibersihkan dan didesinfeksi dan landai ke arah saluran pembuangan. Permukaan lantai harus rata, tidak bergelombang, tidak ada celah atau lubang.

4) Sudut Pertemuan

Sudut pertemuan antara dinding dan lantai harus berbentuk lengkung dengan jari-jari sekitar 75 mm. Sudut pertemuan antara dinding dan dinding harus berbentuk lengkung dengan jari-jari sekitar 25 mm.

5) Langit-langit

Langit-langit didisain agar tidak terjadi akumulasi kotoran dan kondensasi dalam ruangan. Langit-langit harus berwarna terang, terbuat dari bahan yang kedap air, tidak mudah mengelupas, kuat, mudah dibersihkan serta dihindarkan adanya lubang atau celah terbuka pada langit-langit.

6) Pencegahan serangga, rodensia dan burung

Masuknya serangga harus dicegah dengan melengkapi pintu, jendela atau ventilasi dengan kawat kasa atau dengan menggunakan metode pencegahan serangga lainnya. Konstruksi bangunan harus dirancang sedemikian rupa sehingga mencegah masuknya tikus atau rodensia, serangga dan burung masuk dan bersarang dalam bangunan.

7) Pertukaran udara dalam bangunan harus baik

8) Pintu

Pintu dibuat dari bahan yang tidak mudah korosif, kedap air, mudah dibersihkan dan didesinfeksi dan bagian bawahnya harus dapat menahan agar tikus/rodensia tidak dapat masuk. Pintu dilengkapi dengan alat penutup pintu otomatis.

9) Penerangan

Penerangan dalam ruangan harus cukup baik. Lampu penerangan harus mempunyai pelindung, mudah dibersihkan dan mempunyai intensitas penerangan 540 lux untuk tempat pemeriksaan postmortem dan 220 luks untuk ruang lainnya.

10) Kandang Penampung dan Istirahat Hewan

Berdasarkan SNI 01 - 6159 - 1999 yaitu:

- a. Lokasinya berjarak minimal 10 meter dari bangunan utama.
- b. Kapasitas atau daya tampungnya mampu menampung minimal 1,5 kali kapasitas pemotongan hewan maksimal setiap hari.
- c. Pertukaran udara dan penerangan harus baik.
- d. Tersedia tempat air minum untuk hewan potong yang didisain landai ke arah saluran pembuangan sehingga mudah dikuras dan dibersihkan.
- e. Lantai terbuat dari bahan yang kuat (tahan terhadap benturan keras), kedap air, tidak licin dan landai ke arah saluran pembuangan serta mudah dibersihkan dan didesinfeksi.
- f. Saluran pembuangan didisain sehingga aliran pembuangan dapat mengalir lancar.
- g. Terpasang atap yang terbuat dari bahan yang kuat, tidak toksik dan dapat melindungi hewan dengan baik dari panas dan hujan.
- h. Terdapat jalur penggiring hewan (gangway) dari kandang menuju tempat penyembelihan. Jalur ini dilengkapi jaring pembatas yang kuat di kedua sisinya dan lebarnya hanya cukup untuk satu ekor sehingga hewan tidak dapat berbalik arah kembali ke kandang. Kesehatan masyarakat veteriner adalah suatu bidang penerapan kemampuan profesional, pengetahuan dan sumberdaya kedokteran hewan dalam bidang kesehatan masyarakat untuk melindungi dan memperbaiki kesehatan manusia. Pemeriksaan antemortem adalah pemeriksaan kesehatan hewan potong sebelum disembelih yang dilakukan oleh petugas pemeriksa berwenang. Pemeriksaan postmortem adalah pemeriksaan kesehatan jeroan, kepala dan karkas setelah disembelih yang dilakukan oleh petugas pemeriksa berwenang. Petugas pemeriksa berwenang adalah dokter hewan pemerintah yang ditunjuk oleh Menteri atau petugas lain yang memiliki pengetahuan dan keterampilan pemeriksaan antemortem dan postmortem serta pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat veteriner yang berada di bawah pengawasan dan tanggung jawab dokter hewan yang dimaksud.

Daerah kotor adalah daerah dengan tingkat pencemaran biologik, kimiawi dan fisik yang tinggi. Daerah bersih adalah daerah dengan tingkat pencemaran biologik, kimiawi dan fisik yang rendah. Desinfeksi adalah penggunaan bahan kimia dan/atau tindakan fisik untuk mengurangi/ menghilangkan mikroorganisme. Kandang Penampung adalah kandang yang digunakan untuk menampung hewan potong sebelum

pemotongan dan tempat dilakukannya pemeriksaan antemortem. Kandang Isolasi adalah kandang yang digunakan untuk mengisolasi hewan potong yang ditunda pemotongannya karena menderita penyakit tertentu atau dicurigai terhadap suatu penyakit tertentu. Kandang Isolasi adalah kandang yang digunakan untuk mengisolasi hewan potong yang ditunda pemotongannya karena menderita penyakit tertentu atau dicurigai terhadap suatu penyakit tertentu (SNI 01 - 6159 - 1999 tentang RPH).



Gambar 2.18. Standarisasi kandang ayam atau unggas
Sumber: google image 2015

2.2 Syarat-syarat Rumah Potong Hewan

Syarat Rumah Potong Hewan berdasarkan (SNI 01 - 6159 - 1999) yaitu:

2.2.1 Persyaratan Lokasi

Tidak bertentangan dengan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR), Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan/atau Rencana Bagian Wilayah Kota (RBWK). Tidak berada di bagian kota yang padat penduduknya serta letaknya lebih rendah dari pemukiman penduduk, tidak menimbulkan gangguan atau pencemaran lingkungan. Tidak berada dekat industri logam dan kimia, tidak berada di daerah rawan banjir, bebas dari asap, bau, debu dan kontaminan lainnya. Memiliki lahan yang relatif datar dan cukup luas untuk pengembangan rumah pemotongan hewan.

2.2.2 Persyaratan Sarana

Rumah Pemotongan Hewan harus dilengkapi dengan Sarana jalan yang baik menuju Rumah Pemotongan Hewan yang dapat dilalui kendaraan pengangkut hewan potong dan kendaraan daging. Sumber air yang cukup dan memenuhi persyaratan SNI 01-0220-1987. Persediaan air yang minimum harus disediakan yaitu: unggas: 25-35 liter/ekor/hari. Sumber tenaga listrik yang cukup. Pada Rumah Pemotongan Hewan Babi harus ada persediaan air panas untuk pencelupan sebelum pengerokan bulu. Pada Rumah Pemotongan Hewan seyogyanya dilengkapi dengan instalasi air bertekanan dan/atau air panas (suhu 82°C).

2.2.3 Persyaratan Bangunan dan Tata Letak

Kompleks Rumah Pemotongan Hewan harus terdiri dari Utama Kandang Penampung dan Istirahat, Kandang Isolasi, Kantor Administrasi dan Kantor Dokter Hewan, Tempat Istirahat Karyawan, Kantin dan Mushola, Tempat Penyimpanan Barang Pribadi (locker)/Ruang Ganti Pakaian, Kamar Mandi dan WC, Sarana Penanganan Limbah, Insenerator, Tempat Parkir, Rumah Jaga, Gardu Listrik, Menara Air.

Kompleks Rumah Pemotongan Hewan harus dipagar sedemikian rupa sehingga dapat mencegah keluar masuknya orang yang tidak berkepentingan dan hewan lain selain hewan potong. Pintu masuk hewan potong harus terpisah dari pintu keluar daging.

Sistem saluran pembuangan limbah cair harus cukup besar, didisain agar aliran limbah mengalir dengan lancar, terbuat dari bahan yang mudah dirawat dan dibersihkan, kedap air agar tidak mencemari tanah, mudah diawasi dan dijaga agar tidak menjadi sarang tikus atau rodensia lainnya. Saluran pembuangan dilengkapi dengan penyaring yang mudah diawasi dan dibersihkan. Di dalam kompleks Rumah Pemotongan Hewan, sistem saluran pembuangan limbah cair harus selalu tertutup agar tidak menimbulkan bau. Di dalam bangunan utama, sistem saluran pembuangan limbah cair terbuka dan dilengkapi dengan grill yang mudah dibuka-tutup, terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah korosif.

2.2.4 Syarat Peralatan

Seluruh perlengkapan pendukung dan penunjang di Rumah Pemotongan Hewan harus terbuat dari bahan yang tidak mudah korosif, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta mudah dirawat. Peralatan yang langsung berhubungan dengan daging harus terbuat dari bahan yang tidak toksik, tidak mudah korosif, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta mudah dirawat.

Di dalam bangunan utama harus dilengkapi dengan sistem rel (railing system) dan alat penggantung karkas yang didisain khusus dan disesuaikan dengan alur proses untuk mempermudah proses pemotongan dan menjaga agar karkas tidak menyentuh lantai dan dinding.

Sarana untuk mencuci tangan harus didisain sedemikian rupa agar tangan tidak menyentuh kran air setelah selesai mencuci tangan, dilengkapi dengan sabun dan pengering tangan seperti lap yang senantiasa diganti, kertas tissue atau pengering mekanik (hand drier). Jika menggunakan kertas tissue, maka disediakan pula tempat sampah tertutup yang dioperasikan dengan menggunakan kaki.

Sarana untuk mencuci tangan disediakan disetiap tahap proses pemotongan dan diletakkan ditempat yang mudah dijangkau, ditempat penurunan ternak hidup, kantor administrasi dan kantor dokter hewan, ruang istirahat pegawai dan/atau kantin serta kamar mandi/WC.

Pada pintu masuk bangunan utama harus dilengkapi sarana untuk mencuci tangan dan sarana mencuci sepatu boot, yang dilengkapi sabun, desinfektan, dan sikat sepatu. Pada Rumah Pemotongan Hewan untuk babi disediakan bak pencelup yang berisi air panas.

Peralatan yang digunakan untuk menangani pekerjaan bersih harus berbeda dengan yang digunakan untuk pekerjaan kotor, misalnya pisau untuk penyembelihan tidak boleh digunakan untuk pengerjaan karkas.

Ruang untuk jeroan harus dilengkapi dengan sarana/peralatan untuk pengeluaran isi jeroan, pencucian jeroan dan dilengkapi alat penggantung hati, paru, limpa dan jantung. Ruang untuk kepala dan kaki harus dilengkapi dengan sarana/peralatan untuk mencuci dan alat penggantung kepala.

Harus disediakan sarana/peralatan untuk mendukung tugas dan pekerjaan dokter hewan atau petugas pemeriksa berwenang dalam rangka menjamin mutu daging, sanitasi dan higiene di Rumah Pemotongan Hewan. Perlengkapan standar untuk karyawan pada proses pemotongan dan penanganan daging adalah pakaian kerja khusus, apron plastik, penutup kepala, penutup hidung dan sepatu boot (SNI 01 - 6159 - 1999).

Peralatan Ternak Ayam Potong

a. Alas Lantai atau Litter

Alas lantai atau litter ini harus dalam keadaan yang kering, maka jangan sampai ada atap yang bocor serta air hujan yang masuk walaupun ada angin kencang sekalipun. Tebal dan litter ini bisa setinggi 10 cm, bahan dari alas lantai ini bisa menggunakan campuran kulit pada atau sekam yang diberi campuran kapur serta pasir seperlunya, atau bisa juga dengan menggunakan serutan kayu.



Gambar 2.19. alas untuk unggas
Sumber: google image 2015

b. Tempat minum, makan serta tempat grit

Tempat untuk makan dan minum ini haruslah disediakan secara cukup, bahan untuk membuat tempat makan ini bisa dari bahan alumunium, bambu atau lainnya asal tidak mudah bocor, kuat dan juga tidak berkarat, sedangkan untuk grit dengan menggunakan kotak khusus.



Gambar 2.20. tempat minum unggas
Sumber: google image 2015



Gambar 2.21. tempat makan modern unggas
Sumber: google image 2015

c. Tempat bertengger ayam

Tempat bertengger ini digunakan untuk tempat tidur atau istirahat ayam, tempat bertengger ini bias dibuat di dekat dinding serta diusahakan agar kotoran jatuh ke lantai sehingga mudah untuk dibersihkan dari luar. Tempat bertengger ini sebaiknya dibuat tertutup supaya terhindar dari angin serta letaknya harus lebih rendah dari tempat bertelur.

2.2.5 Higiene Karyawan dan Perusahaan

Rumah Pemotongan Hewan harus memiliki peraturan untuk semua karyawan dan pengunjung agar pelaksanaan sanitasi dan higiene rumah pemotongan hewan dan higiene produk tetap terjaga baik. Setiap karyawan harus sehat dan diperiksa kesehatannya secara rutin minimal satu kali dalam setahun. Setiap karyawan harus mendapat pelatihan yang berkesinambungan tentang higiene dan mutu. Daerah kotor atau daerah bersih hanya diperkenankan dimasuki oleh karyawan yang bekerja di masing-masing tempat tersebut, dokter hewan dan petugas pemeriksa yang berwenang (SNI 01 - 6159 - 1999).

2.2.6 Pengawasan Kesehatan Masyarakat Veteriner

Pengawasan kesehatan masyarakat veteriner serta pemeriksaan antemortem dan postmortem di Rumah Pemotongan Hewan dilakukan oleh petugas pemeriksa berwenang. Pada setiap Rumah Pemotongan Hewan harus mempunyai tenaga dokter hewan yang bertanggung jawab terhadap dipenuhinya syarat-syarat dan prosedur pemotongan hewan, penanganan daging serta sanitasi dan hygiene (SNI 01 - 6159 -1999).

2.2.7 Kendaraan Pengangkut Daging

Boks pada kendaraan untuk mengangkut daging harus tertutup. Lapisan dalam boks pada kendaraan pengangkut daging harus terbuat dari bahan yang tidak toksik, tidak mudah korosif, mudah dibersihkan dan didesinfeksi, mudah dirawat serta mempunyai sifat insulasi yang baik. Boks dilengkapi dengan alat pendingin yang dapat mempertahankan suhu bagian dalam daging segar $+7^{\circ}\text{C}$ dan suhu bagian dalam jeroan $+3^{\circ}\text{C}$ (SNI 01 - 6159 - 1999).

2.2.8 Persyaratan Ruang Pendingin/Pelayuan

Ruang pendingin/pelayuan terletak di daerah bersih. Besarnya ruang disesuaikan dengan jumlah karkas yang dihasilkan. Konstruksi bangunan harus memenuhi persyaratan:

1) Dinding

Tinggi dinding pada tempat proses pemotongan dan pengerjaan karkas minimum 3 meter. Dinding bagian dalam berwarna terang, terbuat dari bahan yang kedap air, memiliki insulasi yang baik, tidak mudah korosif, tidak toksik, tahan terhadap benturan keras, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta tidak mudah mengelupas.

2) Lantai

Lantai terbuat dari bahan yang kedap air, tidak mudah korosif, tidak toksik, tahan terhadap benturan keras, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta tidak mudah mengelupas (SNI 01 - 6159 - 1999).

2.2.9 Ruang Beku

Ruang Pembeku terletak di daerah bersih. Besarnya ruang disesuaikan dengan jumlah karkas yang dihasilkan. Ruang didisain agar tidak ada aliran air atau limbah cair lainnya dari ruang lain yang masuk ke dalam ruang pendingin/pelayuan. Ruang mempunyai alat pendingin yang dilengkapi dengan kipas (blast freezer). Suhu dalam

ruang di bawah -18 oC dengan kecepatan udara minimum 2 meter per detik (SNI 01 - 6159 - 1999).

2.2.10 Ruang Pembagian Karkas dan Pengemasan Daging

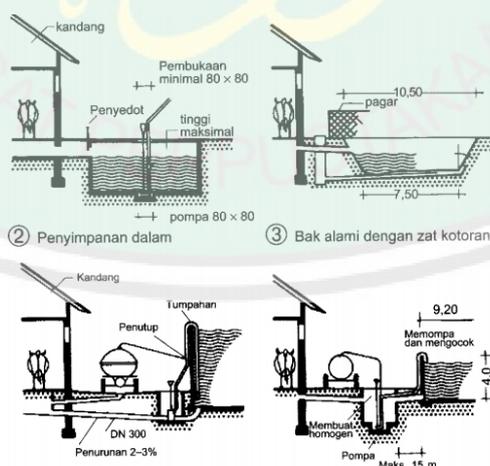
Ruang pembagian dan pengemasan karkas terletak di daerah bersih dan berdekatan dengan ruang pendingin/pelayuan dan ruang pembeku. Ruang didisain agar tidak ada aliran air atau limbah cair lainnya dari ruang lain yang masuk ke dalam ruang pembagian dan pengemasan daging. Ruang dilengkapi dengan meja dan fasilitas untuk memotong karkas dan mengemas daging (SNI 01 - 6159 - 1999).

2.2.11 Laboratorium

Laboratorium didisain khusus agar memenuhi persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja. Tata ruang didisain agar dapat menunjang pemeriksaan laboratorium. Penerangan dalam laboratorium memiliki intensitas cahaya 540 lux. Lampu harus diberi pelindung (SNI 01 - 6159 - 1999).

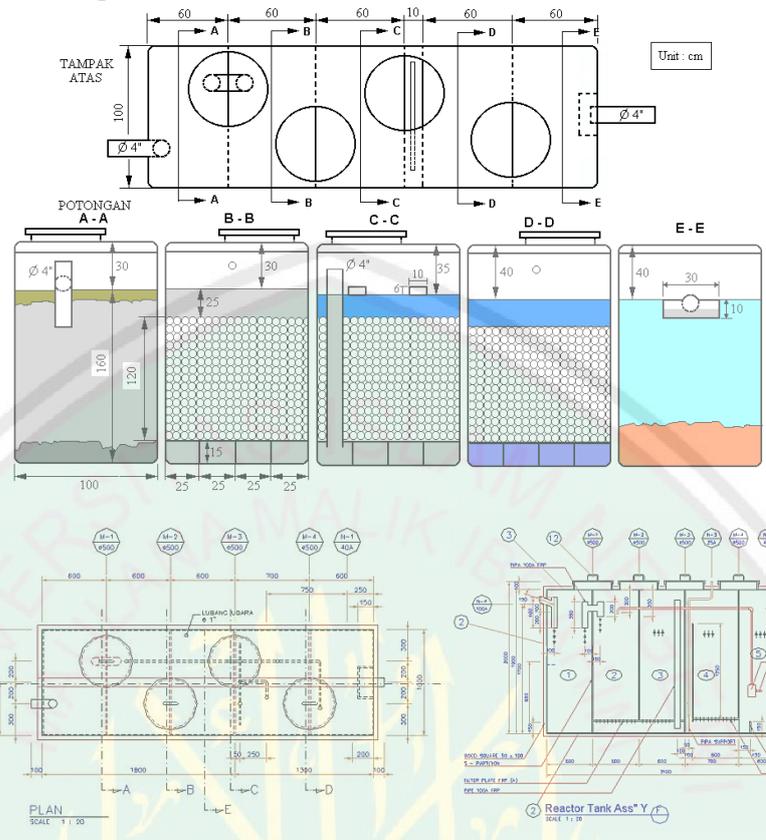
C. WTS (Waste Treatment Proses)

Proses dalam kinerja pada laboratorium dan rumah potong hewan menghasilkan banyak bahan kimia dan limbah oleh sebab itu di butuhkanlah sebuah WTS (Waste Treatment Proses) yaitu sebuah ruangan yang memproses menghilangkan kotoran dari air limbah yang mencakup fisik, kimia, dan proses biologis untuk menghilangkan kontaminan tersebut dan menghasilkan diperlakukan air limbah yang aman bagi lingkungan.



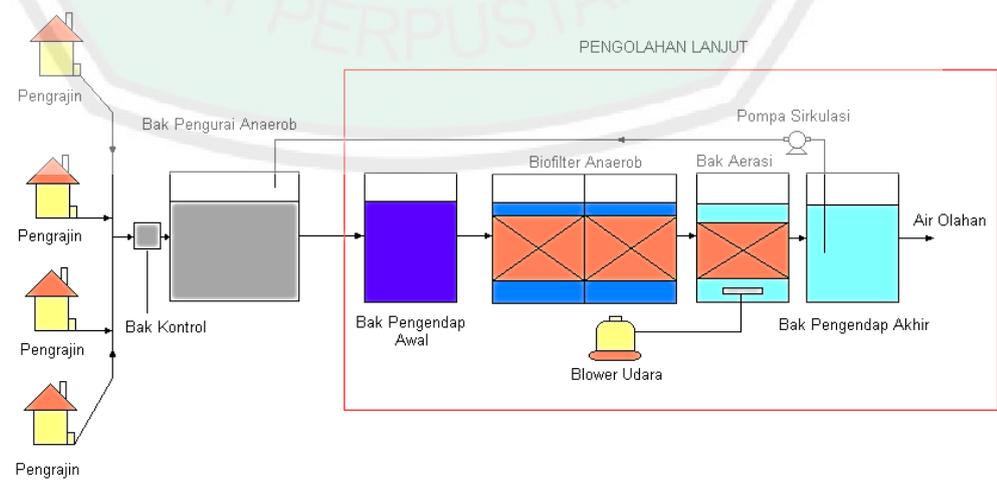
Gambar 2.22. dimensi dan proses pembuangan limbah kandang
Sumber: ernest 88 jilid 2

Gambar diatas menunjukkan dimensi dan proses pembuangan limbah/kotoran hewan pada kandang.



Gambar 2.23. dimensi bak control limbah lab.
Sumber: analisa pribadi

Gambar di atas menunjukkan dimensi bak control limbah laboratorium



Gambar 2.24. proses pengolahan limbah lab.
Sumber: analisa pribadi

2.1.2.3 Fungsi Penunjang

A. Tinjauan Aula/tempat pertemuan

Aula yang kecil untuk rapat atau acara khusus umumnya hendaknya menyediakan bangunan Auditorium. Adanya aula, memberikan ruangan publik yang diperuntukkan kegiatan-kegiatan tertentu seperti seminar, rapat, selamatan.

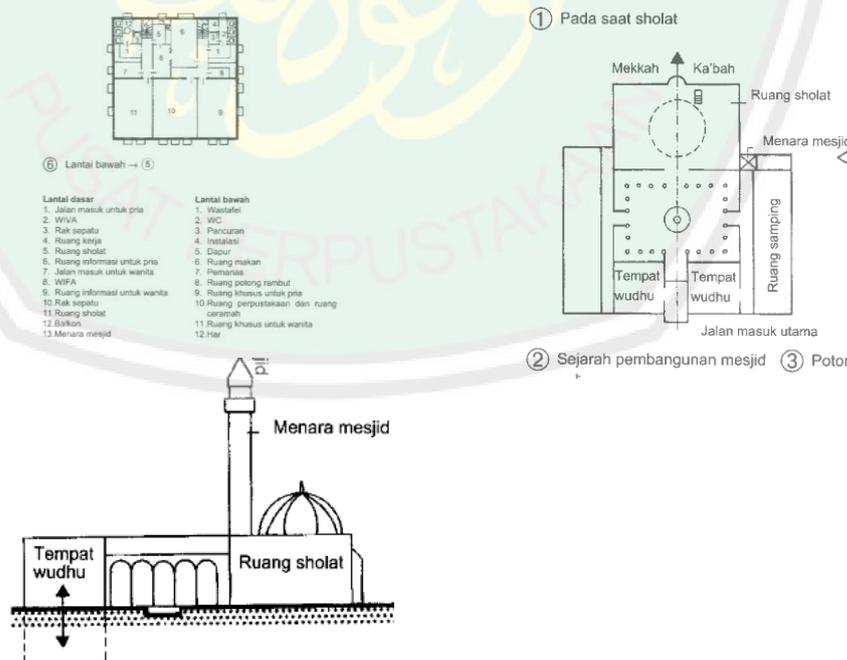
B. Musholla

Tempat atau rumah kecil menyerupai masjid yang digunakan sebagai tempat mengaji dan sholat bagi umat Islam. Musholla juga sering disebut dengan surau atau langgar.

Fungsinya menyerupai masjid, namun ada beberapa hal yang membedakannya dengan masjid, yaitu:

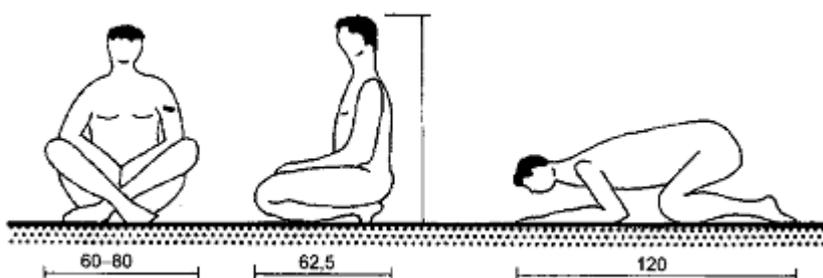
- Tidak dapat dipergunakan untuk salat Jumat
- Tidak dapat digunakan untuk iktikaf
- Kadangkala musala adalah milik pribadi seseorang
- Umumnya berukuran lebih kecil daripada masjid

Adapun standar-standar yang ada di dalam musholla sebagai berikut:



Gambar 2.25. Standarisasi Rancangan Musholla atau Masjid

Sumber: Neuftrat, Data Arsitek Jilid 2 Edisi 33

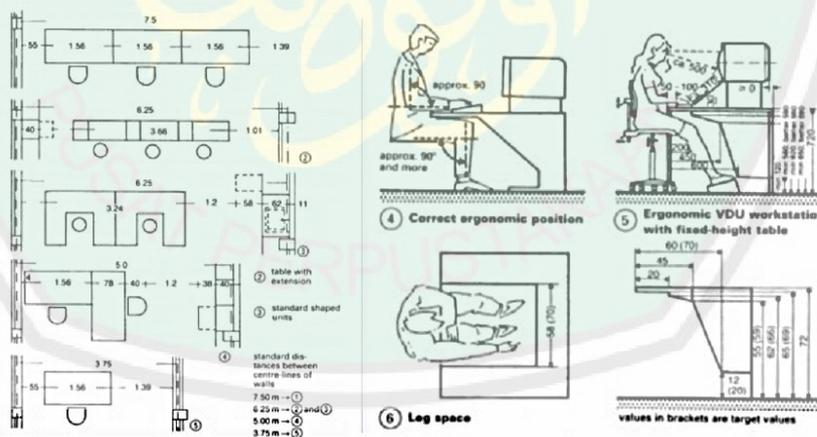


Gambar 2.26. Standar dimensi orang melakukan gerakan sholat
 Sumber: Neufert, Data Arsitek, 2006: 249

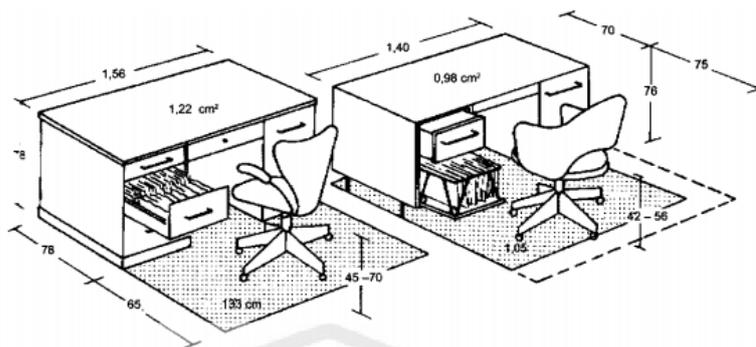
Dari gambar di atas akan diperoleh dimensi kebutuhan ruang yang digunakan dalam ruang musholla untuk sholat.

C. Ruang Administrasi Pengelola

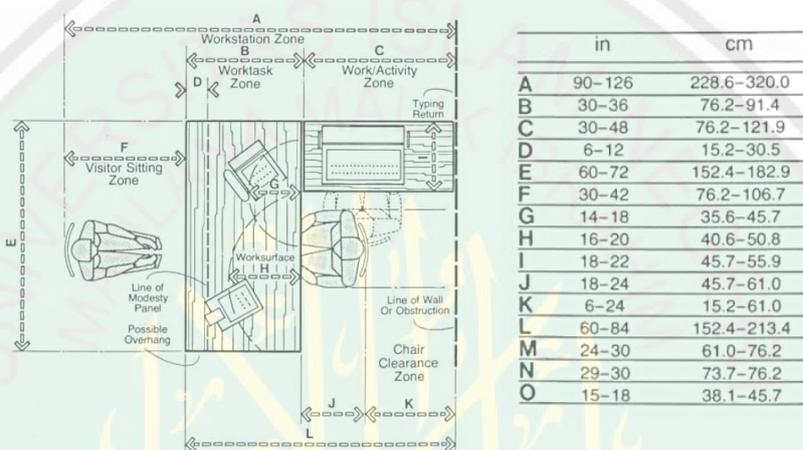
Dalam perancangan Ruang Administrasi dan Pengelola perlu adanya tata ruang yang baik agar hubungan organisasi perkantoran dan konsepsi ruangan dapat selaras. Luas bidang tempat kerja berlandaskan peraturan ketenagakerjaan. Ruang kerja minimum 8 m² luas lantai, ruang gerak bebas masing-masing karyawan minimum 1,5 m² atau lebar 1 m. Ruang udara minimum 12 m³ pada aktivitas yang dilakukan sambil duduk, minimum 15 m³. Kedalaman ruangan tergantung pada luas ruangan. Kedalaman rata-rata ruang kantor 4,50-6,00 m. Berikut merupakan gambaran standar dari ruang kantor:



Gambar 2.27. Administrasi dan Pengelola
 Sumber: Ernst and Peter Neufert Architects Data



Gambar 2.28. Standar meja kerja
 Sumber: Ernest dan Peter Neufert, 2006: 21



Gambar 2.29. Standar ruang kerja
 Sumber: Times Sever Standar, 1999: 223

Selain standar meja kerja yang ada di dalam ruang kerja para pengelola, juga terdapat lobby yang mana dengan standar sebagai berikut ini:

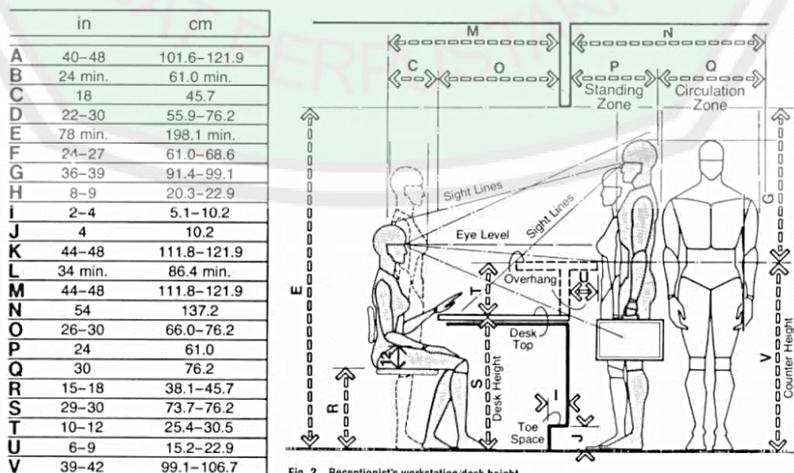
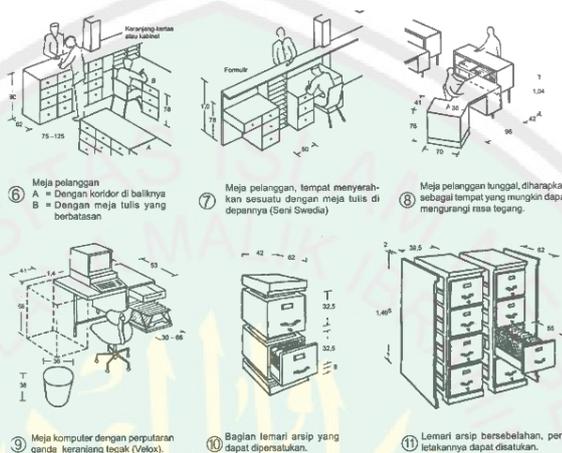


Fig. 2 Receptionist's workstation/desk height.

Gambar 2.30. Standar lobby
 Sumber: Times Sever Standar, 1999: 260

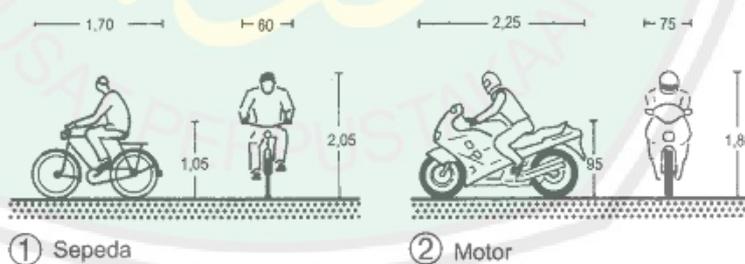
Gambaran di atas merupakan standar pola penataan meja pada Pusat Kuliner Unggas nantinya. Selain itu gambaran di atas juga menjelaskan gambaran standar kenyamanan bagi pengguna. Dengan ketinggian meja yang dianjurkan kurang lebih 75 cm. lebih jauh dalam ruang administrasi dan pengelola yang perlu diperhatikan adalah kebutuhan sebuah lemari penyimpanan barang maupun dokumen - dokumen. Berikut standar gambaran mengenai kebutuhan lemari penyimpanan pada ruang administrasi dan pengelola.



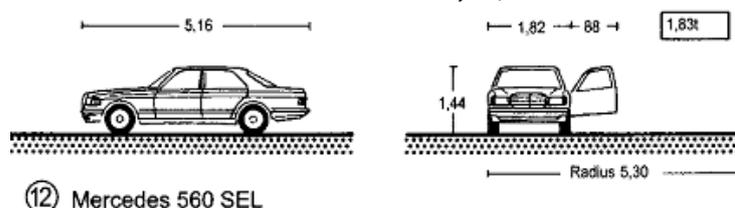
Gambar 2.31. Standar dimensi lemari penyimpanan dokumen
 Sumber: Ernest dan Peter Neufert, 2006:21

D. Tempat Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Adapun standar-standar tempat parkir sebagai berikut:

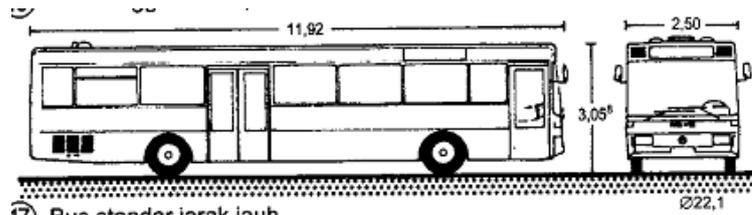


Gambar 2.32. Standar dimensi sepeda dan motor
 Sumber: Ernest dan Peter Neufert, 2006: 100



⑫ Mercedes 560 SEL

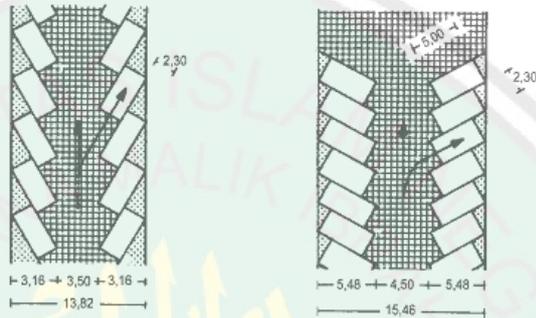
Gambar 2.33. Standar dimensi mobil
 Sumber: Ernest dan Peter Neufert, 2006: 100



17) Bus standar jarak jauh

Gambar3.34. Standar dimensi bus
Sumber: Ernest dan Peter Neufert, 2006: 101

Dari gambar di atas dapat diketahui standar ukuran kendaraan yang memungkinkan masuk ke dalam objek rancangan.



③ Parkir dengan sudut 45° hanya dari satu arah ④ Parkir dengan sudut 60° hanya dari satu arah

Gambar3.35. Standar parkir
Sumber: Ernest dan Peter Neufert, 2006: 104

Dari data standar parkir di atas dapat diketahui berapa dimensi yang dibutuhkan dalam parkir pada objek perancangan.

2.2. Tema Rancangan

2.2.1. Biomimikri

2.2.1.1. Sejarah Biomimikri Arsitektur

Istilah biomimikri muncul pada awal tahun 1982, biomimikri telah dipopulerkan oleh ilmuwan dan penulis Benyus. Janine M. *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*, 2002. Biomimikri telah berkembang pesat dengan menemukan berbagai inspirasi dalam solusi, bahwa organisme alami telah berevolusi selama 3,6 miliar tahun terakhir, dengan sebuah pendekatan baru dari alam yang dapat memajukan sebuah desain untuk masa depan. Adanya pendekatan baru ini maka, desain dapat berlanjut sehingga dapat mengurangi dampak konstruksi di penjuru dunia.

Dalam dunia arsitektur, biomimikri dapat didefinisikan sebagai keutuhan inspirasi desain secara biologis atau sebagai dasar ide desain dengan cara melihat proses kelangsungan hidupnya, alam sekitar sebagai penelitian, model di alam dan kemudian manusia meniru mereka untuk memecahkan sebuah masalah untuk desain. Pada biomimikri ini melibatkan pendekatan biomimitek untuk desain arsitektur yang mengabungkan tentang ekosistem, menciptakan lingkungan yang dibangun dengan mempertahankan kondisi saat ini untuk sebuah penelitian restoratif dimana lingkungan dibangun menjadi komponen vital dalam integrasi dan regenerasi ekosistem alam.

2.2.1.2. Prinsip-prinsip biomimikri

2.2.1.2.1 Prinsip-prinsip biomimikri menurut "*Biomimicry Institute*", yaitu:

The Biomimicry Institute mengatakan bahwa biomimikri adalah sebagai contoh ilmu seni yang meniru dari ide biologi yaitu ilmu Alam untuk memecahkan sebuah masalah manusia. Dari beberapa contoh di atas ada beberapa contoh lagi mengenai Biomimicry beserta prinsip-prinsipnya yang perlu di tinjau ulang. Adapun contoh-contoh tersebut sebagai berikut:

1. **Inspirasi dari Bentuk Alam, yaitu** meniru bentukan pada alam sekitar, lalu diadopsi ke bentuk rancangan bangunan, misalnya pada stasiun orient stasiun kereta api yang terletak di Portugal, dibangun pada tahun 1998, yang dirancang oleh insinyur Santiago Calatrava, dengan menggunakan struktur baja dan beton. Pada struktur penopang pada stasiun Kereta Api ini, mengadopsi pada batang pohon palm yang berdiri tegap, masing-masing terdapat dari struktur baja dan kaca yang memiliki panjang 25 meter dan berat 40 ton.



Gambar 2.36. Stasiun Orient Stasiun Kereta Api
Sumber: Biomimicry Institute

2. **Inspirasi dari proses Alam**, yaitu meniru proses berlangsungnya kehidupan pada alam, yang aplikasikan sebagai inspirasi desain pada system teknologi untuk sebuah rancangan. Misalnya pada bangunan “The Esplanade Theater” dan komersial distrik di Singapura, yang dirancang oleh DP Architects dan Michael Wilford, Pada display fasad bangunan yang rumit mempengaruhi tampilan dan fungsi interior, bangunan ini terinspirasi oleh kulit durian berlapis-lapis dengan ketebalan kulit duri yang tertutup. Durian menggunakan kulit setengah yang bertekanan kaku untuk melindungi benih dalam, seperti eksterior bangunan “The Esplanade Theater” adalah bagian dari sistem shading rumit yang menyesuaikan sepanjang hari untuk memungkinkan sinar matahari tetapi melindungi interior dari over heating.



Gambar 2.37. “The Esplanade Theater” yang Terinspirasi dari bentuk Kulit Durian
Sumber: Biomimicry Institute

3. **Inspirasi dari sistem alam berupa tumbuhan daun**, yaitu pada generasi berikutnya dari produk bangunan dan sistem serta desain seluruh bangunan. Sebagai contoh, sistem fotovoltaik, yang memanen energi surya. Dengan langkah pertama yaitu meniru energi pada daun. Penelitian ini dilakukan untuk membuat sel surya yang lebih mirip alam. Bahwa daun adalah tanaman klorofil dengan bahan karbon, akhirnya menghasilkan sel surya lebih fleksibel dan hemat biaya.



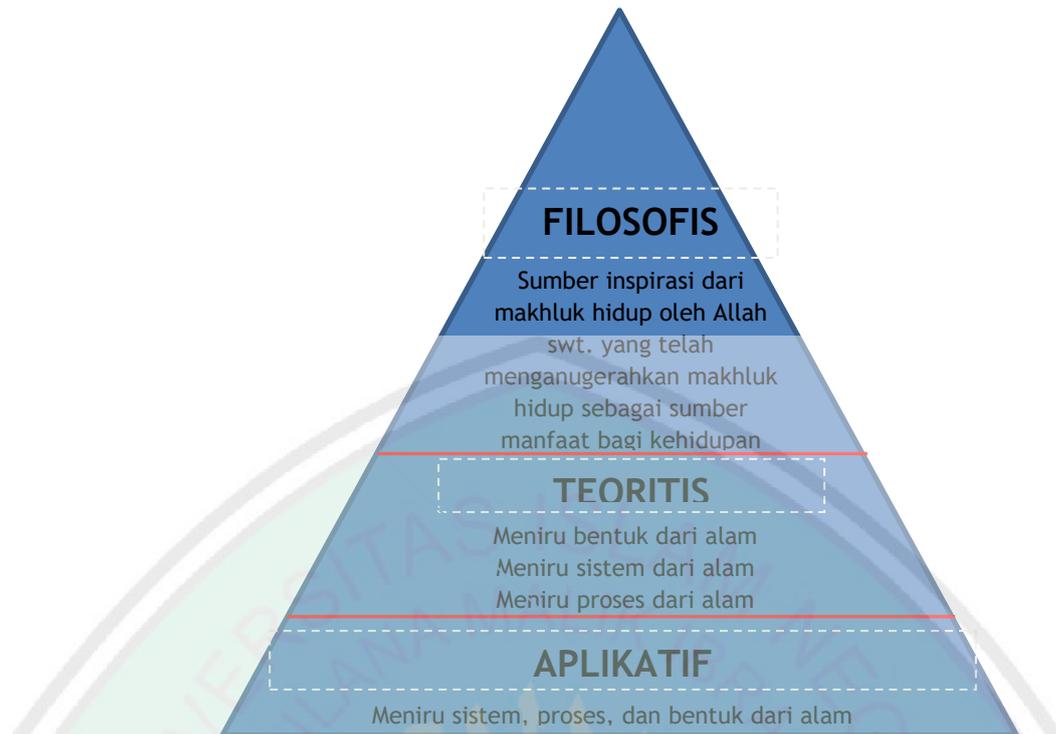
Gambar 2.38. Sebuah Sistem Fotovoltaik Mengumpulkan Energi dari Matahari, yang Terinspirasi oleh Cara Meninggalkan Panen Sinar Matahari sebagai bagian dari Fotosintesis.
Sumber: *Googleimage.com*

Prinsip-prinsip biomimikri menurut (Pawlyn: 2002: 33), yaitu:

- Inspirasi dari Bentuk Alam (*Inspiration from Natural Forms*), yaitu:
Alam sebagai ide dasar suatu rancangan, baik berupa hewan ataupun tumbuhan.
- Inspirasi dari Sistem Alam (*Inspiration From Natural Systems*), yaitu:
Inspirasi dari biomimikri dapat diambil melalui proses hidupnya dari makhluk hidup, model, teknologi ataupun strukturnya.
- Inspirasi dari proses Alam (*Inspiration from Natural Process*), yaitu:
Dapat diambil dari bentuk alami, sistem alam dan proses alami.

2.2.2. Tinjauan Filosofis, Teoritis dan Aplikatif

Dengan adanya dasar tinjauan pada filosofis, teoritis dan aplikatif maka, prinsip-prinsip tema dan objek rancangan akan mudah diaplikasikan, karena sebelumnya telah dijelaskan adanya dasar teori tentang objek yang akan dirancang dan tema yang akan digunakan. Adapun tinjauan filosofis, aplikatif dan teoritis sebagai berikut:



Gambar 2.39. Tinjauan Filosofis, Teoritis dan Aplikatif
 Sumber: Analisis Pribadi (2015)

Adapun penerapan tema pada bangunan yaitu menggunakan beberapa system sebagai berikut:

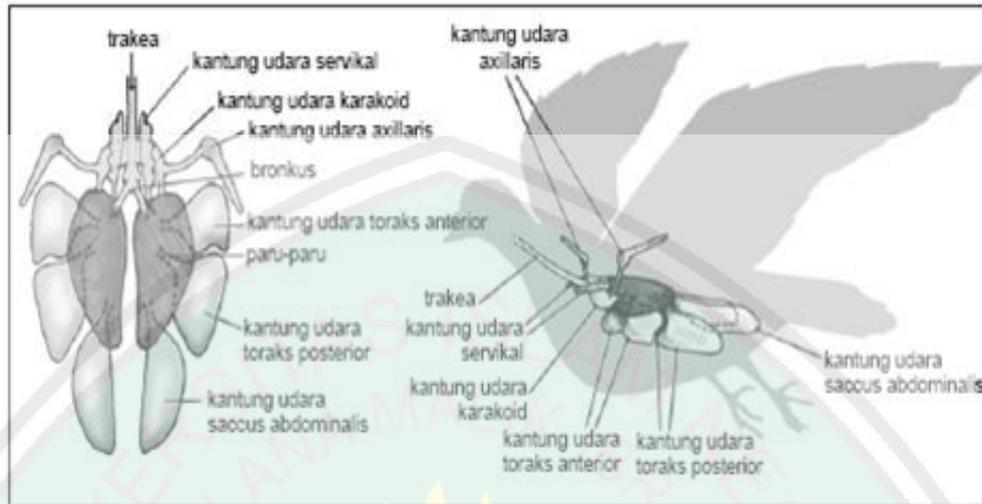
a. System Pernafasan

Karena laju metabolisme basal yang tinggi diperlukan untuk terbang, burung memiliki kebutuhan oksigen yang tinggi. Perkembangan system pernapasan yang efisien memungkinkan evolusi burung untuk terbang. Burung melakukan pertukaran udara di paru-paru dengan menggunakan kantung udara.

Kantung udara ini tidak langsung melakukan pertukaran udara, tetapi berlaku seperti ubun-ubun yang memindahkan udara ke system pernapasan, memungkinkan paru-paru menjaga volume udara dalam jumlah yang tetap dengan udara segar selalu mengalir melewatinya.

Tiga pasangan organ yang menjalankan tugas pernapasan; Kantung udara anterior (interclavicular, cervicals, dan anterior thoracics), paru-paru, dan kantung udara posterior (posterior thoracics dan abdominals). Kantung udara posterior dan anterior, biasanya sembilan, mengembang pada saat menghirup napas. Udara masuk melalui trakea. Separuh dari udara masuk ke kantung udara posterior, separuh udara yang lain melewati paru-paru dan masuk ke kantung udara anterior. Udara dari kantung udara anterior langsung terbuang melalui trakea dan keluar melalui hidung. Kantung

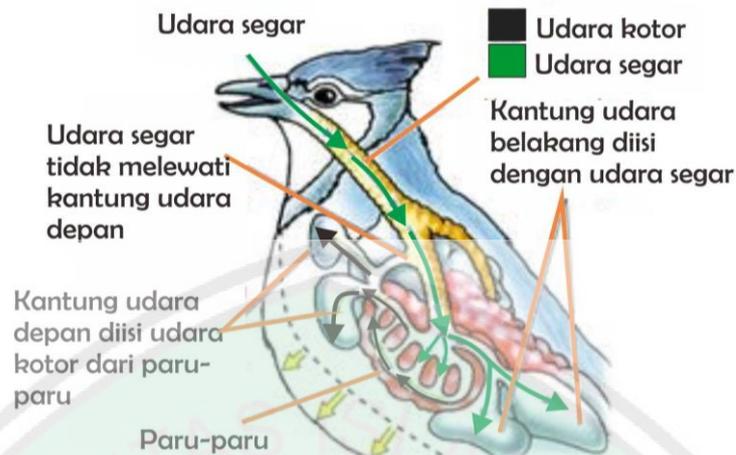
udara posterior mengeluarkan udara melalui paru-paru. Udara yang melewati paru-paru saat burung menghembuskan napas dibuang melalui trakea. Beberapa grup taksonomi (burung pengicau) memiliki 7 kantung udara, karena kantung udara *klavikularis* dapat saling berhubungan atau menyatu dengan kantung udara *cranial thoracic*



Gambar 2.40. alat-alat pernafasan pada burung
Sumber: google image (2015)

Karena udara mengalir melalui sistem kantung udara dan paru-paru, maka tidak pernah terjadi pencampuran antara udara yang kaya oksigen dengan udara yang miskin oksigen, kaya karbon dioksida, seperti pada paru-paru mamalia. Dengan demikian tekanan oksigen dalam paru-paru burung sama dengan tekanan di udara terbuka, sehingga burung memiliki pertukaran oksigen dan karbon dioksida yang lebih efisien dibandingkan dengan mamalia.

Paru-paru burung tidak memiliki alveolus, sebagai yang dimiliki paru-paru mamalia, tetapi berisi jutaan bagian kecil yang dikenal sebagai *parabronkhus*, terhubung di kedua ujungnya oleh *dorsobronchi* dan *ventrobronchi*. Udara mengalir melalui dinding sarang lebah dari parabronkhus ke *vesikula* udara, yang disebut serambi, yang menjorok dari parabronkhus. Serambi ini meningkatkan kapilaritas udara, di mana oksigen dan karbon dioksida yang bertukar dengan kapilaritas darah yang mengalir bersilangan melalui proses difusi.



Gambar 2.41. proses pernafasan yang khas pada burung
Sumber: google image (2015)

Burung juga tidak memiliki diafragma. Rongga seluruh tubuh bertindak sebagai penghembus untuk memindahkan udara melalui paru-paru. Fase aktif respirasi pada burung adalah menghembuskan napas, yang membutuhkan kontraksi otot.

Siring adalah organ yang menghasilkan suara pada burung, terletak di dasar trakea burung. Seperti pada laring mamalia, suara yang dihasilkan oleh getaran udara mengalir melalui organ ini. Siring memungkinkan beberapa spesies burung untuk menghasilkan vokalisasi yang sangat kompleks, bahkan meniru ucapan manusia. Pada beberapa burung penyanyi, siring dapat menghasilkan lebih dari satu suara pada suatu waktu.

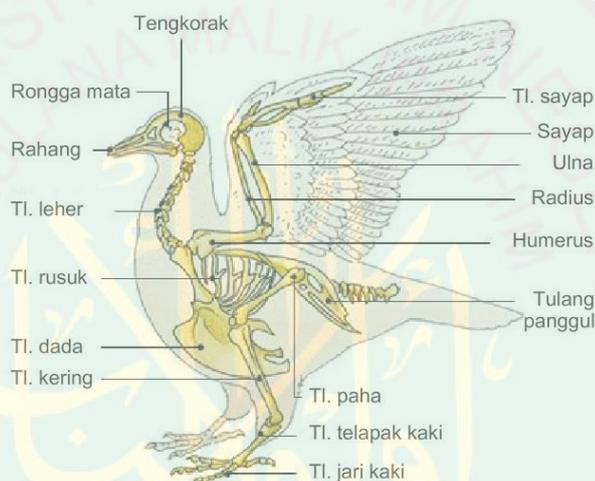
b. System Kerangka

Kerangka burung sangat beradaptasi untuk terbang. Kerangka tersebut sangat ringan, namun cukup kuat untuk menahan tekanan pada saat lepas landas, terbang dan mendarat. Salah satu kunci adaptasi yakni tergabungnya tulang dalam osifikasi tunggal. Hal ini membuat burung memiliki jumlah tulang yang sedikit dibanding vertebrata lain yang hidup di darat. Burung juga tidak memiliki gigi bahkan rahang, namun memiliki paruh yang lebih ringan. Paruh pada anak burung memiliki "gigi telur" yang digunakan untuk membantu keluar dari cangkang telur.

Burung memiliki banyak tulang yang berongga yang saling bersilang untuk menambah kekuatan struktur tulang. Jumlah tulang berongga bervariasi antar spesies, meskipun burung yang terbang dengan melayang atau melambung cenderung memiliki tulang berongga yang lebih banyak. Kantung udara dalam sistem pernapasan sering membentuk kantung-kantung udara dalam tulang semi berongga pada kerangka

burung.^[1] Beberapa burung yang tidak mampu terbang seperti penguin atau burung unta hanya memiliki tulang yang padat, hal ini membuktikan hubungan antara kemampuan terbang burung dengan adaptasi pada sistem rongga pada tulang.

Burung juga memiliki tulang leher yang lebih banyak dibanding binatang lainnya. Kebanyakan memiliki tulang leher yang sangat fleksibel yang terdiri dari 13 - 25 tulang. Burung merupakan satu-satunya binatang vertebrata yang memiliki tulang selangka yang menyatu (*furcula* atau tulang dada). Hal ini berfungsi sebagai penopang otot pada saat terbang, atau serupa pada penguin untuk menopang otot pada saat berenang. Adaptasi ini tidak dimiliki oleh burung yang tidak bisa terbang seperti burung unta. Menurut catatan, burung perenang memiliki tulang dada yang lebar, burung yang berjalan memiliki tulang dada yang panjang atau tinggi, sementara burung yang terbang memiliki tulang dada yang panjang dan tingginya mendekati sama.



Gambar 2.42. macam-macam tulang pada burung
Sumber: google image (2015)

Burung memiliki bengkakan tulang rusuk yang merupakan perpanjangan tulang yang membengkok yang berfungsi untuk menguatkan tulang rusuk dengan saling bertumpang tindih. Fitur ini juga ditemukan pada *Sphenodon*. Mereka juga memiliki tulang panggul *tetradiate* yang memanjang seperti pada beberapa reptil. Kaki belakang memiliki sambungan intra-tarsal yang juga ditemukan pada beberapa reptil. Ada perpaduan yang lebar pada tulang tubuh sama seperti perpaduan tulang dada. Mereka memiliki tengkorak diapsid seperti pada reptil dengan lekukan air mata. Tengkoraknya memiliki oksipital kondilus tunggal.

Tengkorak burung terdiri dari lima tulang utama: *frontal* (atas kepala), *parietal* (belakang kepala), *premaksilari* dan hidung (paruh atas), dan *mandibula* (paruh bawah). Tengkorak burung normal biasanya beratnya sekitar 1% dari berat badan keseluruhan burung. Mata burung menempati sebagian besar tengkorak dan dikelilingi oleh cincin mata-sklerotik, cincin tulang kecil yang mengelilingi mata.

Sistem tulang belakang dapat dibagi menjadi tiga bagian: *cervical* (11-25) (leher), *Synsacrum* (menyatu pada tulang punggung, juga menyatu pada pinggul), dan *pygostyle* (ekor). Dada terdiri dari *furcula* (tulang garpu) dan *coracoid* (tulang leher), di mana dua tulang, bersama-sama dengan tulang belikat membentuk *pectoral korset*. Sisi dada dibentuk oleh tulang rusuk, yang bertemu di tulang dada.

Bahu terdiri dari *scapula* (tulang belikat), *coracoid* (tulang leher), dan *humerus* (tulang lengan atas). Lengan atas bergabung dengan tulang pengumpil dan *ulna* (lengan) untuk membentuk siku. Tulang-tulang karpus dan metakarpus membentuk "pergelangan tangan" dan "tangan" dari burung, dan jari-jari yang digabungkan bersama. Tulang-tulang di sayap sangat ringan sehingga burung bisa terbang lebih mudah.

Pinggul terdiri dari panggul yang meliputi tiga tulang utama: *Ilium* (atas pinggul), *iskium* (sisi pinggul), dan *pubis* (depan pinggul). Ketiga tulang ini menyatu menjadi satu (tulang *innominate*). Tulang *innominate* merupakan evolusi yang signifikan yang memungkinkan burung untuk bertelur. Mereka bertemu di *acetabulum* (soket pinggul) dan mengartikulasikan dengan tulang paha, yang merupakan tulang pertama dari kaki belakang.

Kaki bagian atas terdiri dari tulang paha. Pada sendi lutut, tulang paha menghubungkan ke *tibiotarsus* (tulang kering) dan *fibula* (sisi tungkai bawah). Tarsometatarsus membentuk bagian atas kaki, serta jari yang membentuk kaki. Tulang kaki burung merupakan tulang yang paling berat, berkontribusi pada rendahnya titik berat burung. Hal ini membantu dalam penerbangan. Sebuah kerangka burung terdiri dari hanya sekitar 5% dari total berat badan burung.

2.3. Integrasi Keislaman

2.3.1. Integrasi Keislaman Obyek

Masakan unggas adalah makanan yang tidak hanya sebagai pengisi perut saja untuk bertahan hidup akan tetapi makanan yang jelas kehalalannya dari cara pemotongan dan pengolahannya haruslah secara syariat Islam ayat yang menjelaskan kehalalan makanan adalah sebagai berikut:

“Wahai manusia! Makanlah dari apa yang ada di bumi ini barang yang halal lagi baik, dan jangan kamu ikuti langkah-langkah syaitan. Sesungguhnya dia bagi kamu adalah musuh yang sangat nyata (Al-Baqarah (2):168)”

Ayat di atas menjelaskan bahwa manusia di anjurkan memakan makanan yang ada di bumi barang yang halal. Unggas adalah salah satu hewan yang di halalkan dagingnya. Unggas bisa juga menjadi haram di karenakan cara pemotongan, di bawah ini akan menjelaskan bagaimana penyembelihan secara syariat Islam yaitu:

A. SYARAT HEWAN YANG AKAN DISEMBELIH

1. Binatang yang disembelih tersebut merupakan binatang yang halal, baik zatnya maupun cara memperolehnya
2. Hewan tersebut masih dalam keadaan hidup ketika penyembelihan, bukan dalam keadaan bangkai (sudah mati). Allah Ta'ala berfirman,

“Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai.” (QS. Al Baqarah: 173)

3. Alat-alat yang digunakan untuk menyembelih disyaratkan sebagai berikut:

Ø Tajam dan dapat melukai atau tidak tumpul.

Ø Terbuat dari batu, bambu, besi, dan benda logam lainnya.

Ø Benda tidak terbuat dari kuku, gigi, dan tulang.

“Segala sesuatu yang mengalirkan darah dan disebut nama Allah ketika menyembelinya, silakan kalian makan, asalkan yang digunakan bukanlah gigi dan kuku. Aku akan memberitahukan pada kalian mengapa hal ini dilarang. Adapun gigi, ia termasuk tulang. Sedangkan kuku adalah alat penyembelihan yang dipakai penduduk Habasyah (sekarang bernama Ethiopia).”

B. SYARAT ORANG YANG MENYEMBELIH

Pertama: Berakal Sehat, baik laki-laki maupun perempuan, sudah baligh atau belum baligh asalkan sudah tamyiz. Sehingga dari sini, tidak sah penyembelihan yang dilakukan oleh orang gila dan anak kecil yang belum tamyiz. Begitu pula orang yang mabuk, sembelihannya juga tidak sah.

Kedua: Yang menyembelih adalah seorang muslim atau ahli kitab (Yahudi atau Nashrani). Oleh karena itu, tidak halal hasil sembelihan dari seorang penyembah berhala dan orang Majusi sebagaimana hal ini telah disepakati oleh para ulama. Karena selain muslim dan ahli kitab tidak murni mengucapkan nama Allah ketika menyembelih. Sedangkan ahul kitab masih dihalalkan sembelihan mereka karena Allah *Ta'ala* berfirman:

Artinya:

“Makanan (sembelihan) ahul kitab (Yahudi dan Nashrani) itu halal bagimu, dan makanan kamu halal pula bagi mereka.” (QS. Al Ma-idah: 5).

Makna makanan ahul kitab di sini adalah sembelihan mereka, sebagaimana dikatakan oleh Ibnu 'Abbas, Abu Umamah, Mujahid, Sa'id bin Jubair, 'Ikrimah, 'Atho', Al Hasan Al Bashri, Makhul, Ibrahim An Nakho'i, As Sudi, dan Maqotil bin Hayyan. Namun yang mesti diperhatikan di sini, sembelihan ahul kitab bisa halal selama diketahui kalau mereka tidak menyebut nama selain Allah. Jika diketahui mereka menyebut nama selain Allah ketika menyembelih, semisal mereka menyembelih atas nama Isa Al Masih,

'Udzair atau berhala, maka pada saat ini sembelihan mereka menjadi tidak halal berdasarkan firman Allah Ta'ala:

Artinya:

“Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi, (daging hewan) yang disembelih atas nama selain Allah.” (QS. Al Ma-idah: 3)

Ketiga: Menyebut nama Allah ketika menyembelih. Jika sengaja tidak menyebut nama Allah -padahal ia tidak bisu dan mampu mengucapkan-, maka hasil sembelihannya tidak boleh dimakan menurut pendapat mayoritas ulama. Sedangkan bagi yang lupa untuk menyebutnya atau dalam keadaan bisu, maka hasil sembelihannya boleh dimakan. Allah Ta'ala berfirman:

Artinya:

“Dan janganlah kamu memakan binatang-binatang yang tidak disebut nama Allah ketika menyembelinya. Sesungguhnya perbuatan yang semacam itu adalah suatu kefasikan.” (QS. Al An'am: 121)

Begitu juga hal ini berdasarkan hadits Rofi' bin Khodij, Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda:

Artinya:

“Segala sesuatu yang dapat mengalirkan darah dan disebut nama Allah ketika menyembelinya, silakan kalian makan.”

Inilah yang dipersyaratkan oleh mayoritas ulama yaitu dalam penyembelihan hewan harus ada tasmiyah (penyebutan nama Allah atau basmalah). Sedangkan Imam Asy Syafi'i dan salah satu pendapat dari Imam Ahmad menyatakan bahwa hukum tasmiyah adalah sunnah (dianjurkan). Mereka beralasan dengan hadits 'Aisyah radhiyallahu 'anha:

أَنَّ قَوْمًا قَالُوا لِلنَّبِيِّ - صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - إِنَّ قَوْمًا يَأْتُونَنَا بِاللَّحْمِ لَا نَدْرِي أَدُكِرَ اسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ أَمْ لَا فَقَالَ «سَمُّوا عَلَيْهِ أَنْتُمْ وَكُلُوهُ» . قَالَتْ وَكَانُوا حَدِيثِي عَهْدٍ بِالْكَفْرِ . »

Ada sebuah kaum berkata pada Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam, “Ada sekelompok orang yang mendatangi kami dengan hasil sembelihan. Kami tidak tahu apakah itu disebut nama Allah ataukah tidak. Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam mengatakan, “Kalian hendaklah menyebut nama Allah dan makanlah daging tersebut.” 'Aisyah berkata bahwa mereka sebenarnya baru saja masuk Islam.

Namun pendapat mayoritas ulama yang menyaratkan wajib tasmiyah (basmalah) itulah yang lebih kuat dan lebih hati-hati. Sedangkan dalil yang disebutkan oleh Imam Asy Syafi'i adalah untuk sembelihan yang masih diragukan disebut nama Allah ataukah

tidak. Maka untuk sembelihan semacam ini, sebelum dimakan, hendaklah disebut nama Allah terlebih dahulu.

Keempat: Tidak disembelih atas nama selain Allah. Maksudnya di sini adalah mengagungkan selain Allah baik dengan mengeraskan suara atau tidak. Maka hasil sembelihan seperti ini diharamkan berdasarkan kesepakatan ulama. Dalilnya adalah firman Allah Ta'ala,

Artinya:

“Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi, (daging hewan) yang disembelih atas nama selain Allah.” (QS. Al Ma-idah: 3)

Kelima: Mumayis adalah orang yang dapat membedakan antara yang benar dan salah.

C. SUNAH-SUNNAH DALAM PENYEMBELIHAN BINATANG

- Membaca basmalah
- Membaca shalawat nabi
- Menajamkan alat
- Menghadapkan kiblat
- Memotong pada pangkal leher
- Merobohkan ke kiri
- Mempercepat proses pemotongan

D. CARA-CARA PENYEMBELIHAN BINATANG

Ada 2 cara:

Cara mesin atau mekanik

- Hewan dimasukkan ke ruang pembiusan hingga pingsan.
- Dipotong dengan membaca basmalah

Cara tradisional

- Pisau dipertajam
- Buat lubang darah
- Tali atau tampar
- Hadap barat atau kiblat
- Dirobuhkan ke kiri
- Leher ditekan tepat lubang darah
- pemotongan

E. ADAB DALAM PENYEMBELIHAN HEWAN

Pertama: Berbuat ihsan (berbuat baik terhadap hewan)

Dari Syadad bin Aus, Rasulullah *shallallahu ‘alaihi wa sallam* bersabda:

إِنَّ اللَّهَ كَتَبَ الْإِحْسَانَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ فَإِذَا قَتَلْتُمْ فَأَحْسِنُوا الْقِتْلَةَ وَإِذَا ذَبَحْتُمْ فَأَحْسِنُوا الذَّبْحَ وَلْيُجِدْ أَعْيُنُكُمْ شَفْرَتَهُ فَلْيُرِحْ ذَبِيحَتَهُ

“*Sesungguhnya Allah memerintahkan agar berbuat baik terhadap segala sesuatu. Jika kalian hendak membunuh, maka bunuhlah dengan cara yang baik. Jika kalian hendak menyembelih, maka sembelihlah dengan cara yang baik. Hendaklah kalian menajamkan pisaunya dan senangkanlah hewan yang akan disembelih.*”

Di antara bentuk berbuat ihsan adalah tidak menampakkan pisau atau menajamkan pisau di hadapan hewan yang akan disembelih. Dari Ibnu 'Abbas *radhiyallaahu 'anhuma*, ia berkata:

أَتْرِيدُ أَنْ تَمِيتَهَا مَوْتَاتٍ هَلَا حَدَدْتُ شَفْرَتَكَ قَبْلَ أَنْ تَضْجِعَهَا

”*Rasulullah shallallaahu 'alaihi wa sallam* mengamati seseorang yang meletakkan kakinya di atas pipi (sisi) kambing dalam keadaan ia mengasah pisaunya, sedangkan kambing itu memandang kepadanya. Lantas Nabi berkata, “*Apakah sebelum ini kamu hendak mematikannya dengan beberapa kali kematian?! Hendaklah pisaumu sudah diasah sebelum engkau membaringkannya.*”

Kedua: Membaringkan hewan di sisi sebelah kiri, memegang pisau dengan tangan kanan dan menahan kepala hewan ketika menyembelih

Membaringkan hewan termasuk perlakuan terbaik pada hewan dan disepakati oleh para ulama. Hal ini berdasarkan hadits 'Aisyah,

أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم- أَمَرَ بِكَيْشٍ أَقْرَنَ يَطَأُ فِي سَوَادٍ وَيَبْرُكُ فِي سَوَادٍ وَيَنْظُرُ فِي سَوَادٍ فَأَتَى بِهِ لِيُضْحِيَ بِهِ «فَقَالَ لَهَا «يَا عَائِشَةُ هَلِمِي الْمُدِيَّةَ. «نُتْمُ قَالَ «اشْحِذِيهَا بِحَجَرٍ. «فَفَعَلْتُ نُتْمُ أَخَذَهَا وَأَخَذَ الْكَيْشَ فَأَضْجَعَهُ نُتْمُ ذَبَحَهُ نُتْمُ قَالَ «بِاسْمِ اللَّهِ اللَّهُمَّ تَقَبَّلْ مِنْ مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَمِنْ أُمَّةِ مُحَمَّدٍ. «نُتْمُ ضَحَّى بِهِ

“*Rasulullah shallallaahu 'alaihi wa sallam* meminta diambilkan seekor kambing kibasy. Beliau berjalan dan berdiri serta melepas pandangannya di tengah orang banyak. Kemudian beliau dibawakan seekor kambing kibasy untuk beliau buat qurban. Beliau berkata kepada 'Aisyah, “*Wahai 'Aisyah, bawakan kepadaku pisau*”. Beliau melanjutkan, “*Asahlah pisau itu dengan batu*”. 'Aisyah pun mengasahnya. Lalu beliau membaringkan kambing itu, kemudian beliau bersiap menyembelihnya, lalu mengucapkan, “*Bismillah. Ya Allah, terimalah qurban ini dari Muhammad, keluarga Muhammad, dan umat Muhammad*”. Kemudian beliau menyembelihnya.

An Nawawi *rahimahullah* mengatakan, “*Hadits ini menunjukkan dianjurkannya membaringkan kambing ketika akan disembelih dan tidak boleh disembelih dalam keadaan kambing berdiri atau berlutut, tetapi yang tepat adalah dalam keadaan berbaring. Cara seperti ini adalah perlakuan terbaik bagi kambing tersebut. Hadits-hadits yang ada pun menuntunkan demikian. Juga hal ini berdasarkan kesepakatan para ulama. Juga berdasarkan kesepakatan ulama dan yang sering dipraktikkan kaum muslimin bahwa hewan yang akan disembelih dibaringkan di sisi kirinya. Cara ini lebih mudah bagi orang yang akan menyembelih dalam mengambil pisau dengan tangan kanan dan menahan kepala hewan dengan tangan kiri.*”

Ketiga: Meletakkan kaki di sisi leher hewan

Anas berkata:

. حَى النَّبِيُّ - صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - بِكَبْشَيْنِ أَمْلَحَيْنِ ، فَرَأَيْتُهُ وَاضِعًا قَدَمَهُ عَلَى صِفَاحِهِمَا يُسَمِّي وَيُكَبِّرُ ، فَذَبَحَهُمَا بِيَدِهِ

“Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam berqurban dengan dua ekor kambing kibasy putih. Aku melihat beliau menginjak kakinya di pangkal leher dua kambing itu. Lalu beliau membaca basmalah dan takbir, kemudian beliau menyembelih keduanya.”

Ibnu Hajar memberi keterangan, “Dianjurkan meletakkan kaki di sisi kanan hewan qurban. Para ulama telah sepakat bahwa membaringkan hewan tadi adalah pada sisi kirinya. Lalu kaki si penyembelih diletakkan di sisi kanan agar mudah untuk menyembelih dan mudah mengambil pisau dengan tangan kanan. Begitu pula seperti ini akan semakin mudah memegang kepala hewan tadi dengan tangan kiri.”

Keempat: Menghadapkan hewan ke arah kiblat

Dari Nafi’:

أَنَّ ابْنَ عُمَرَ كَانَ يَكْرَهُ أَنْ يَأْكُلَ ذَبِيحَةَ ذَبْحِهِ لِغَيْرِ الْقِبْلَةِ

“Sesungguhnya Ibnu Umar tidak suka memakan daging hewan yang disembelih dengan tidak menghadap kiblat.” Syaikh Abu Malik menjelaskan bahwa menghadapkan hewan ke arah kiblat bukanlah syarat dalam penyembelihan. Jika memang hal ini adalah syarat, tentu Allah akan menjelaskannya. Namun hal ini hanyalah *mustahab* (dianjurkan).

Kelima dan Keenam: Mengucapkan tasmiyah (basmalah) dan takbir

Ketika akan menyembelih disyari’atkan membaca “*Bismillaahi wallaahu akbar*”, sebagaimana dalam hadits Anas bin Malik di atas. Untuk bacaan *bismillah* (tidak perlu ditambahi Ar Rahman dan Ar Rahiim) hukumnya wajib sebagaimana telah dijelaskan di muka. Adapun bacaan takbir - *Allahu akbar* - para ulama sepakat kalau hukum membaca takbir ketika menyembelih ini adalah sunnah dan bukan wajib.

2.3.2. Kajian Keislaman Tema

Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas ini menggunakan tema *Biomimicry Architecture* di dalam perancangannya. Hal itu dikarenakan perancangan ini mengacu pada inspirasi dari komponen unggas serta struktur eksternal dan internal pada unggas yang dirasa tepat untuk mewujudkan dalam perancangan yang tampak seimbang dengan lingkungan secara alami yaitu di Kabupaten Malang, dengan mengintegrasikan keislaman.

Allah swt. berfirman:

Artinya:

Dan sesungguhnya pada binatang-binatang ternak, benar-benar terdapat pelajaran yang penting bagi kamu, Kami memberi minum kamu dari air susu yang ada dalam perutnya, dan (juga) pada binatang-binatang ternak itu terdapat faedah yang banyak untuk kamu, dan sebagian daripadanya kamu makan, dan di atas punggung binatang-binatang ternak itu dan (juga) di atas perahu-perahu kamu diangkut. (QS. Al Mu'minuun, 23:21-22)

Maksud dari ayat di atas yaitu rata-rata semua sumber inspirasi dari alam ‘hablum minal alam’, sebagai perwujudan ide-ide utama rancangan untuk mewujudkan suatu desain utama yang ilmiah yang diperuntukan untuk manusia, dengan mengambil elemen-elemen ilmiah sebagai pendekatan pada desain. Sehingga Allah Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan alam sekitar agar dapat menghubungkan pelajaran penting dan faedah yang banyak untuk hambanya.

2.4. Kajina Studi Banding

2.4.1 Tinjauan Objek Pusat Kuliner Berbahan Unggas

Objek yang digunakan sebagai studi banding Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas ialah Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto, karena pentingnya untuk mengetahui jumlah pengguna bangunan dan fungsi bangunan. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto di Malang.



Gambar 2.43. foto tempat baiduri sepah, café dan resto
Sumber: google image 2015

B. Lokasi

Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto di Malang merupakan sebuah restoran yang berlokasi di Jl. Raya Tlogomas No. 1, Malang, Jawa Timur, Indonesia. *Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto* berdiri sejak tahun 2013. Restoran Baiduri Sepah, Cafe dan Resto adalah sebuah restoran yang memiliki ballroom, yaitu suatu ruangan yang digunakan acara-acara pernikahan, pertemuan, seminar dll.



Gambar 2.44.gambar site plan Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto
Sumber: google map 2015

C. Fasilitas-fasilitas di Baiduri Sepah, Cafe dan Resto

Pada Baiduri Sepah, cafe dan resto ini memiliki sarana fasilitas berupa tempat makan, ballroom, dapur. Adapun fasilitas tersebut yaitu:

1. Tempat Makan

Untuk penyediaan fasilitas tempat makan berada dikawasan Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto. Pada fasilitas ini mempunyai kapasitas 100 orang, dengan panjang 35 x lebar 20 meter persegi, dengan menggunakan material kayu, dan tembok sebagai penyekat, terdapat 2 ruang makan yang dipisah berdekatan yang menggunakan penghawaan alami dan pencahayaan alami pada siang hari. Fungsi pada fasilitas sebagai tempat makan, dengan area terbuka.



Gambar 2.45.gambar tempat makan Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto
Sumber: google image 2015

2. Ballroom

Pada bangunan fasilitas Ballroom, sebagai tempat acara-acara seperti pernikahan, seminar, dll. Memiliki panjang 60x lebar 40 meter persegi. Kapasitas 600-800 orang, menggunakan meja bundar setiap meja berjumlah 10 kursi. Dimana ruangan ini

pencahayaan dan penghawaan menggunakan pencahayaan penghawaan buatan dikarenakan tidak terdapat bukaan di dalam ruangan.



Gambar 2.46. gambar tampak depan Ballroom
Sumber: google image 2015



Gambar 2.47. gambar interior Ballroom
Sumber: google image 2015

3. Dapur

Pada fasilitas dapur di di Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto ini terdapat ruang dapur, dimana ruanagan ini digunakan untuk memasak yang akan dihidangkan di dalam ruang makan ataupun di ballroom.

4. Kamar Mandi

Pada fasilitas kamar mandi umum di Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto ini, memiliki 2 area lokasi kamar mandi yaitu untuk kamar di dalam ballroom, yang berjumlah 2 kamar mandi, memiliki luas 1.50x2.00. Sedangkan, kamar mandi yang kedua berada didalam tempat makan, berjumlah 2 dengan berukuran 1.50x2.00.

2.4.2 Analisis Site di Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto Malang

7. Aksesibilitas di Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto

Akses utama masuk Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto berada pada sisi barat site, yang terletak di jalan Raya Tlogomas. Pada aksesibilitas ini hanya menggunakan satu enterance keluar dan masuk area ini. Tidak adanya akses untuk pejalan kaki di dalam Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto ini, sehingga masih belum terarah.



Enterance utama
Jl. Raya Tlogomas

Gambar 2.43. gambar aksesibilitas Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto
Sumber: analisis 2015

8. Pencahayaan Matahari

Pencahayaan matahari dari Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto ini sebagian memanfaatkan pencahayaan alami, dan untuk ballroom menggunakan pencahayaan buatan.



Gambar 2.44. Pencahayaan di dalam Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto
Sumber: Hasil analisis (2015)

9. Kebisingan

Area bangunan di dalam Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto membutuhkan ketenangan mengingat apabila terdapat acara di ballroom terdapat kebisingan di dalam ruangan tersebut, sehingga pemilihan lokasi di Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto ini bangunan di tempatkan di belakang, dengan beberapa potensi ruko, di kelilingi bangunan tinggi, dan beberapa vegetasi, maka dapat menyaring kebisingan untuk kenyamanan pengunjung pada saat di dalam.



Gambar 2.48. Kebisingan di dalam Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto
Sumber: Hasil analisis (2015)

10. View

View ke dalam area *site* Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto ini tidak terlihat dari jalan masuk utama karena letaknya yang agak masuk ke dalam, bangunan ruko serta permukiman penduduk. View dimaksimalkan pada area edukatif nya, sehingga pengunjung di dalam berkonsentrasi pada pusat area edukatifnya, pada view keluar pun area ini tidak terlihat ke arah jalan raya.



Gambar 2.49. View Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto
Sumber: Hasil analisis (2015)

2.3.1.2. Kelebihan dan Kekurangan Studi banding Objek

Tabel 2.2. Kelebihan dan Kekurangan dari objek Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto

No	Aspek	Kelebihan	Kekurangan
1.	Sirkulasi	Pemisahan parkir dan sepeda motor sehingga memudahkan pengunjung untuk parkir. Memiliki satu jalur keluar masuk sehingga memberi keamanan bagi pengunjung.	Area parkir berada di tepi jalan dan area sepeda motor masih kurang tertata. Kurang tertata pada sirkulasi Entrance yang masih memiliki satu jalur yang menyusahkan keluar masuk kendaraan.
2.	Tatanan massa	Tatanan massa berbentuk linear, sehingga pengunjung terkesan santai dan suasana tidak formal.	Banyak tatanan masa yang tidak sesuai antara bentuk masa satu dengan bentuk masa yang lainnya, sehingga bentuk masa bangunan tidak memiliki kesatuan.
3.	Sarana Makan Tempat	Memisahkan antara tempat makan dan ballroom sehingga	Dekatnya jarak lokasi antara sarana tempat makan dan ballroom kurang lebih 8 meter

		memberi kenyamanan pada pengunjung	yang membuat kebisingan ketika terdapat kegiatan di dalam ballroom.
		Materi dari pengelola dapat berkonsentrasi Perlengkapan dan fasilitas untuk tempat makan dan ballroom sudah memenuhi, sehingga pengunjung dapat menikmati saat mengadakan acara dan makan.	Kurang menariknya tatanan pada tempat makan, serta kapasitas tempat duduk untuk peledakan pengunjung masih kurang memenuhi, sehingga pengunjung banyak yang berdiri
4.	Pencahayaan	Pada Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto ini untuk tempat makan menggunakan pencahayaan alami pada waktu siang hari, sehingga menghemat pencahayaan buatan pada waktu siang hari.	Kurang adanya pencahayaan siang hari pada ballroom di dalam ruangan.

Sumber: Hasil Analisis, 2015

2.3.1.3. Kesimpulan Studi banding Objek

Dari analisa studi banding objek di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dari beberapa fasilitas dengan standarisasi ruang masih kurang memenuhi standarisasi dan kurangnya tingkat kenyamanan yang baik pada Baiduri Sepah Ballroom, Cafe dan Resto.

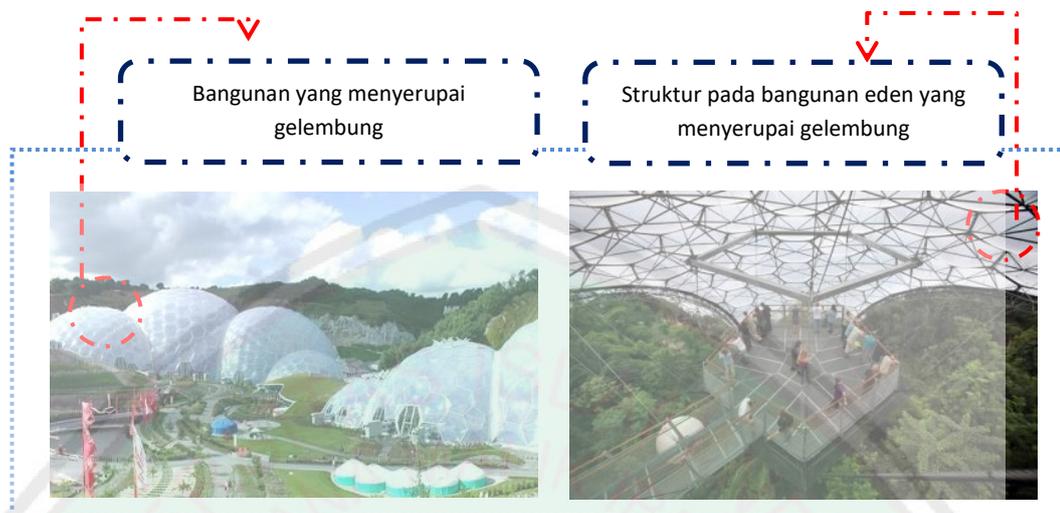
2.5. Studi Banding Tema

Studi banding tema pada rancangan Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di kab. Malang ini, mengambil studi banding tema pada rancangan objek Eden Grimshaw. Berikut ini lebih lanjut penjelasan mengenai objek Eden Grimshaw.

Profil Objek

Eden Grimshaw adalah taman botani terbesar di dunia. Rancangan ini menggunakan eksperimen ilmiah yang menggunakan teknologi yang sangat inovatif untuk menciptakan iklim yang berbeda pada sebuah biome besar. Bentuk bioma tersebut terinspirasi oleh gelembung sabun, serta beberapa proses terjadinya pembentukan gelembung tersebut yang dipengaruhi oleh campuran sabun, sehingga dapat mengasilkan beribu-ribu gelembung yang berbentuk bulat. keterhubungan antara inilah ide rancangan dari alam dapat diaplikasikan secara alamiah kedalam desain. Rancangan pada proyek mampu menciptakan iklim makro yang berbeda di dalam biome tersebut, dengan penutup

atap kubah besar Kubah terdiri dari ratusan heksagonal dan pentagonal, meningkat, sel plastik yang didukung oleh rangka baja



Gambar 2.50. Eksterior Eden Grimshaw
Sumber: google image 2015



Gambar 2.51 Selubung Eden Grimshaw
Sumber: google image 2015

Gambar 2.52. Gelembung Sabun
Sumber: google image 2015

2.5.1. Teori tentang Gelembung Sabun

Sebelum terjadinya gelembung yang dipengaruhi pada sabun cair karena pada sabun yang dicampur oleh air akan mempunyai perubahan berupa gelembung yang struktur molekulnya memiliki sifat hidrofil dan hidrofob pada ke ujung molekulnya serta pengaruh pada bahan yang disebut **CMC (Carboxymethyl Cellulosa)**, merupakan bahan pembuih/ penghasil busa (Ettylis: 2010) dan menggunakan kalium hidroksida (KOH) sebagai alkali. Selain itu, jenis minyak yang digunakan juga mempengaruhi wujud sabun yang dihasilkan.

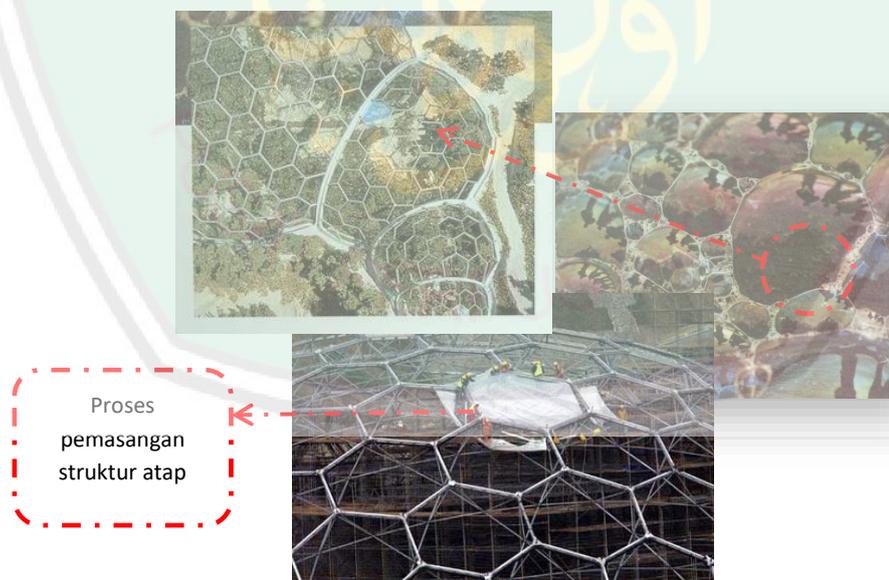
Pada gelembung sabun adanya tonjolan, di karenakan oleh perbedaan tekanan bagian dalam antara gelembung kecil dengan gelembung yang besar. Gelembung kecil

mempunyai tekanan yang lebih besar dari pada gelembung yang besar. Dan jika tiga gelembung bergabung, mereka akan menotok diri mereka agar hanya bagian yang menjadi dinding saja yang bersentuhan, dan mereka akan membentuk sudut tepat 120° (Joseph: 2012).



Gambar 2.53. Proses Terjadinya Gelembung Sabun
Sumber: (Joseph: 2012)

Inspirasi dari bentuk alam inilah salah satu prinsip dari “Biomimicry Architecture” yang diterapkan pada proyek “Eden Grimshaw” yaitu berupa frame heksagonal yang menggunakan struktur selular melalui penggunaan meningkat ETFE membran panel, dengan 1% dari berat glazur ganda, manfaat lain terlihat seperti rangka baja ringan, membiarkan lebih banyak sinar matahari dan menambah keuntungan bagi surya. Akhirnya, udara yang terkandung dalam bioma tropis yang luas lebih berat di dalam selubungnya.



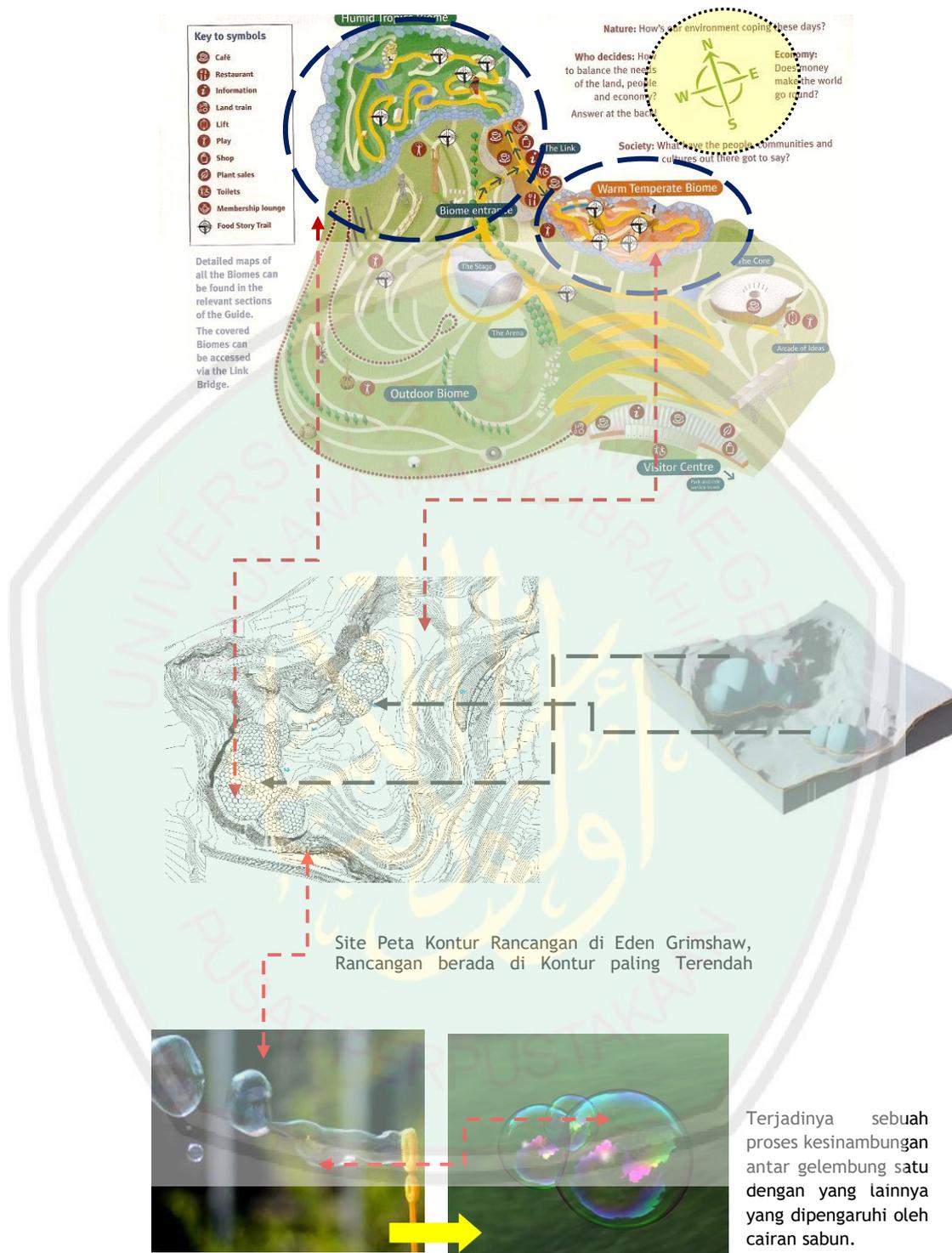
Gambar 2.54. Ide Rancangan Kubah Biome Terinspirasi dari Gelembung Sabun
Sumber: www.treehugger.com

2.5.2. Tinjauan Prinsip *Biomimicry architecture* Pada Obyek

Dengan diterapkannya salah satu prinsip tema biomimikri pada proyek Eden Grimshaw, maka lebih lanjut dapat di analisis lebih detail, dengan proses pembentukan pada area perancangan Eden. Adapun Analisis penerapan rancangan pada prinsip tema biomimikri adalah sebagai berikut:

1. Inspirasi dari Proses Alam

Pada rancangan Eden Grimshaw tidak membentik grid, akan tetapi membentuk linier yang mengikuti pergerakan kontur paling terendah, seperti pada site, The warm Temperate Biome area, The Humid Tropic Biome area, dan adanya jalan yang menghubungkan antara biome yang terkecil, dengan biome yang besar secara bersambungan antara biome satu dengan biome yang lain. Sehingga pada site area, terlihat adanya pergerakan proses terjadinya bentuk gelembung sabun secara alami yang berkesinambungan tanpa terpisah, proses ini dipengaruhi oleh sabun yang cair yang diaduk. Sehingga inspirasi ini terlihat secara alami, dengan terjadinya proses perubahan-perubahan pada gelembung sabun.



Gambar 2.55. Proses Terjadinya Proses Gelembung yang Terhubung
 Sumber: Analisis 2015

- **The Warm Temperate Biome**

Bioeme ini diletakan didekat biome terbesar, daerah didalam dibiome terkecil ini dapat mempertahankan daerah beriklim kering dan hangat, antara 30⁰ dan 40⁰ lintang. Mencakup 0,65 hektar, 35 meter, 65 lebar dan panjang 135 meter.

▪ **The Humid Tropic Biome**

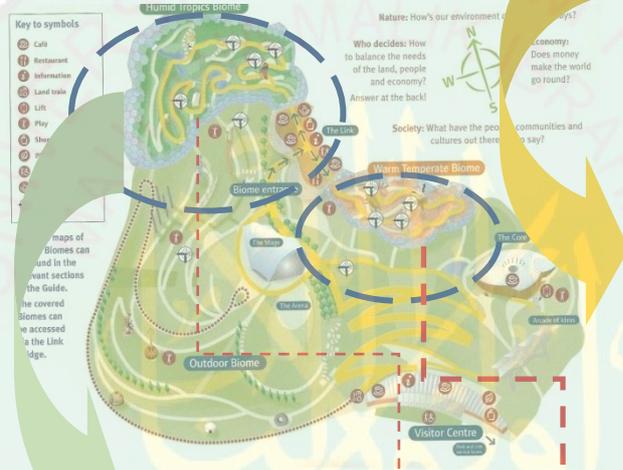
Biome terbesar ini terletak didekat biome terkecil, pada area Iklim Lembab ini terdapat hutan hujan lembab, dan hutan hujan lebat. Yang dilindungi oleh kaca transparan yang disebut *The Humid Tropics Biome* meliputi 1,56 hektar, berukuran 55 meter, lebar 100 meter dan panjang 200 m.



Proses terjadinya gelembung yang melayang ke udara disebabkan terisinya gelembung oleh udara yang telah di tiup, sehingga dapat melayang di udara



Tersimpannya udara di dalam gelembung sabun, sehingga biome juga digunakan untuk menyimpan macam-macam tumbuhan dengan udara yang tersimpan di dalamnya dan dengan menyimpan udara di dalam maka suhu dapat diatur sesuai jenis tanaman di dalam biome.







cahaya yang dijatuhkan pada selaput tipis cahaya monokromatik, maka pada gelembung sabun tidak akan terlihat warna pelangi, melainkan warna terang dan gelap. Konsep ini juga diterapkan pada selubung biome yang juga menggunakan warna monokrome terang karena intensitas cahaya matahari dapat mempengaruhi tanaman di dalam ke dua biome tersebut

Terjadinya suatu proses gelembung berbentuk bulat karena adanya tegangan dipermukaan dari kandungan sabun, sehingga pada permukaan di kedua biome ini juga membentuk bulat dengan struktur pendukung berupa Frame EFTE

Gambar 2.56. Terjadinya Proses Gelembung
Sumber: Analisis 2015

2. Inspirasi dari Bentuk Alam

Pada besaran selubung bangunan pada biome terinspirasi oleh gelembung luar sehingga bentuknya site dan luarnya berkesinambungan, tanpa terpisah.

Sedangkan elemen kerangka frame biome juga terinspirasi oleh proses gelembung-gelembung kecil yang saling terhubung dan untuk penutup biomenya menggunakan material plastik sehingga transparan, bentuk ini juga sama dengan gelembung sabun, karena selubungnya yang transparan, sehingga tembus pandang terlihat dari kejauhan seperti plastik yang bersih.

Key to symbols

- Cafe
- Restaurant
- Information
- Land train
- Lift
- Play
- Shop
- Plant sales
- Toilets
- Membership lounge
- Food Store trail

Detailed maps of all the Biomes can be found in the relevant sections of the Guide. The covered Biomes can be accessed via the Link Bridge.

Nature: How's our environment coping these days?
 Who decides: How do we balance the needs of the land, people & economy?
 Answer at the back!

Economy: Does money make the world go round?
 Society: What have the people, communities and cultures out there got to say?

Warm Temperate Biome

Humid tropics biome

Outdoor Biome

Visitor Centre

tropical biome

Tatanan site plan biome juga menggunakan bentuk gelembung sabun terlihat juga dari bulatan-bulatan selubung biome

Mengambil bentuk gelembung sabun pada selubung luar biome, setelah diproyeksikan dengan pengambilan sudut tengah lingkaran yang dipotong ditengah poros lingkaran, akan tetapi bentuk ini diambil untuk penutup biome nya saja, terlihat pada gambar potongan disamping.

Frame atau kerangka frame biome juga terinspirasi oleh proses alami pada gelembung-gelembung kecil yang saling terhubung.

Lapisan penutup untuk kerangka frame biome menggunakan termoplastik sehingga transparan, bentuk ini juga sama dengan gelembung sabun, karena selubungnya yang transparan, sehingga tembus pandang.

Proses terjadinya pemisahan gelembung pada saat melayang di udara, sehingga bentuk biome juga mengikuti proses gelembung melayang, karena rest area pengunjung berada ditengah-tengah biome sebagai pemisah antara warm biome dan tropic biome

Gambar 2.57. Terjadinya Bentuk Biome
 Sumber: Analisis 2015

3. Terinspirasi dari System Alam

Adanya system dua biome yang temperaturnya terinspirasi dari keadaan alam, sehingga kedua biome ini memiliki temperature yang berbeda-beda. Pada area “*Warm Temperate Biome*” menciptakan temperatur hangat dan dapat mempertahankan daerah beriklim kering antara 30^o dan 40^o lintang. Mencakup 0,65 hektar, 35 meter, 65 lebar dan panjang 135 meter.

Pada area “*Humid Tropic Biome*” terletak di dekat biome terkecil yang mempunyai area iklim Lembab, terdapat hutan hujan lembab dan hutan hujan lebat. Memiliki luas lahan 1,56 hektar, berukuran 55 meter, lebar 100 meter dan panjang 200 m.



Gambar 2.58. Potongan Biome
Sumber: google image

Adanya permukaan gelembung yang bulat karena terjadinya tekanan dari permukaan, sehingga pada struktur biome tersebut menggunakan sistem struktur pendukung berupa space frame MERO, struktur yang ekonomis dapat terwujud bahkan untuk konfigurasi geometris yang kompleks yang dapat membentuk sebuah gelembung-gelembung biome.



Gambar 2.59. Permukaan Gelembung dan Biome
Sumber: google image

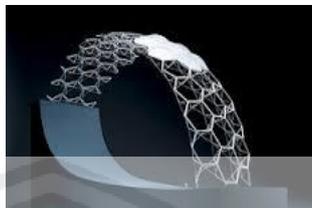
Gambar 2.60. Struktur Frame MERO
Sumber: google image

Untuk mencapai iklim tropis di dalam kubah, sistem ventilasi khusus harus digunakan. Dengan membutuhkan bukaan yang ditentukan oleh Ove Arup dan partner, London, bukaan masing-masing terdiri dari 8 kubah bukaan ventilasi, terdapat pada 5 segi enam yang berada diatas, pentagon dibagi menjadi 3

segitiga, sehingga setiap kubah memiliki 30 bukaan yang dapat dioperasikan dengan remote control. Pada bukaan jendela juga dapat tertutup oleh bantal udara segitiga.



Gambar 2.61. Site Plan Eden
Sumber: google image



Gambar 2.62. Struktur Frame MERO
Sumber: google image



Gambar 2.63. Sistem Ventilasi
Sumber: google image.

Tabung terlihat ringan, akan tetapi tabung ini memiliki ketahanan yang cukup tinggi, yaitu dengan membentuk rangkaian segi enam, segilima, rancangan kubah ini diciptakan untuk daerah yang tertutup dengan panel Efte. Stabilitas struktural dipastikan oleh terjalannya kubah, yang berlabuh dengan pondasi bertulang dan beton perimeter. Struktur ini sangat efisien dan benar-benar bebas dari dukungan internal, karena menyediakan kekuatan maksimum dari baja dengan volume minimum dan maksimum dengan permukaan yang minimal.

Penutupan kubah Eden Grimshaw telah diwujudkan dengan lebih dari 500 panel Efte (*Ethyltetrafluoroethylene*), resistansi lembar termoplastik sangat transparan. Panel dibuat dari lapisan tipis film Efte UV-transparan.



Gambar 2.64. Thermoplastik pada Kubah Biome
Sumber: google image

Gambar 2.65 Pemasangan thermoplastik dan pembersihannya
Sumber: google image

Termo plastik mempunyai berat setara dengan 1% berat dari kaca. Selain itu, Efte didaur ulang, anti statik, dan mudah diperbaiki serta pengait dapat diatur dengan pita s Efte. Panel adalah kamera dalam udara panas yang dipompa. Begitu dipompa, panel-panel memberikan isolasi lebih dari kaca, bermanfaat sebagai selimut termal untuk struktur. Struktur beserta pendukungnya dapat di

harapan hidup dapat bertahan untuk 20 dan 30 tahun. Untuk pemeliharaan ventilasi di atas, maka harus berjalan diatas plastik kubah.

Sub struktur terdiri dari bagian berongga persegi panjang 140 x 70 mm. Untuk udara masuk kaca jendela lamella disusun sekitar tepi kubah. Udara hangat dapat ditiup di dalam kubah menggunakan pemanas. Setiap kubah juga memiliki beberapa pintu untuk pemeliharaan dan darurat saja keluar. Itu akses bagi pengunjung adalah melalui link bangunan saja

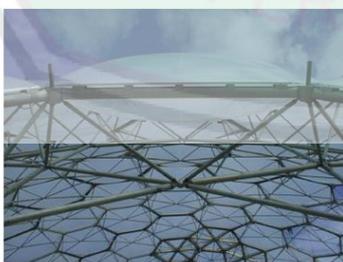


Gambar 2.66. Pintu Biome
Sumber: google image

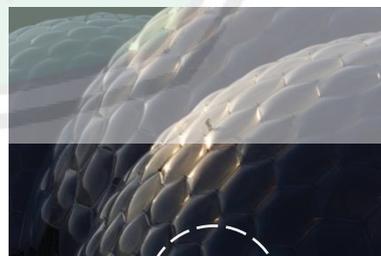
Gambar 2.67. Saluran untuk Mendaur Ulang
Sumber: google image

Pada Panel EFTE panas matahari disimpan dalam massa termal untuk membangun kubah, karena untuk mengatur temperatur setiap hari dan dapat memancarkan panas di malam hari. Bahan tanaman menyediakan 60% dari pemanasan beban dasar serta seluruh permukaan atap dapat dipertahankan oleh abseilers menggunakan kabel yang melekat pada pin baja dan mangkuk baja.

Pembangunan untuk drainase antara kubah tunggal dibuat dari bagian aluminium berisolasi dan tertutup pada luar dengan foil. Air hujan disimpan dan digunakan untuk tanaman di dalam Bioma dan pemanfaatan air hujan akan didaur ulang untuk humidifikasi, sedangkan rembesan air bawah tanah menjadi tindakan positif dan didistribusikan dalam irigasi.



Gambar 2.68. Struktur Kabel
Sumber: google image



Gambar 2.69. Aliran air hujan pada Bantalan Biome
Sumber: google image

2.6. Gambaran Umum Lokasi

Lokasi tapak berada di jalan Raya Pangliman Sudirman Singosari Jawa Timur. Kecamatan Singosari terletak di kabupaten Malang, wilayah propinsi Jawa Timur. Kecamatan ini memiliki jarak terjauh dari kota Malang ke utara lebih kurang 10 KM, dengan ketinggian 487 M dari dataran laut dan suhu maksimum 32°C, serta minimum 22°C. Lokasi dipilih karena penghasil ternak unggas terbanyak di kabupaten Malang yang akan menjadi bahan baku dalam produksi. Berdasarkan tata guna lahan, wilayah ini diperuntukkan untuk area komersial. Tapak yang akan dijadikan lokasi perancangan merupakan lahan pertanian (sawah) dengan luas ± 85500 m². Selain itu lokasi cukup strategis yaitu berada di jalan alternatif kota Malang-Surabaya.



Gambar 2.70. Maps Lokasi Perancangan
Sumber: google maps

2.6.1. Data Fisik Lokasi

a) Topografi

Topografi kabupaten Malang terdiri dari:

- Kelerengan 0-2% yang meliputi kecamatan Bululawang, Gondanglegi, Tajinan, Turen, Kepanjen, Pagelaran dan Pakisaji
- Kelerengan 2-15% yang meliputi kecamatan Singosari, Lawang, Karangploso, Dau, Pakis, bampit, Sumberpucung, Kromengan, Pagak, Kalipare, Donomulyo, Bantur, Ngajum dan Gedangan
- Kelerengan 15-40% yang meliputi kecamatan Sumbermanjing Wetan, Wagir, dan Wonosari)

Singosari mempunyai kelerengan 2-15%, pada tapak kontur terdapat di sisi sebelah timur yang tidak terlalu tinggi sehingga memudahkan untuk perancangan.

b) Hidrografi

Potensi air permukaan dan air tanah di wilayah Kabupaten Malang cukup besar untuk kebutuhan penduduk dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, yang mana tentunya keberadaannya diupayakan konservasi dan perlindungan antara lain dengan menetapkan daerah imbuhan air bawah tanah yang terletak pada ketinggian di atas 200 m dpl sebagai kawasan lindung air bawah tanah serta agar dipergunakan sehemat mungkin dan dilindungi dari dampak pencemaran lingkungan. Ada 44 sungai yang mengalir di Kabupaten Malang.

Pada tapak terdapat sungai kecil sebagai aliran air, pada umumnya sungai tersebut di fungsikan sebagai pengairan ke sawah-sawah.

c) Klimatologi

Kondisi iklim Kabupaten Malang menunjukkan nilai kelembaban tertinggi adalah 90.74 % yang jatuh pada bulan Desember, sedangkan nilai kelembaban terendah jatuh pada bulan Mei, rata-rata berkisar pada 87.47 %. Suhu rata-rata 26.1 - 28.3 °C dengan suhu maksimal 32.29 °C dan minimum 24.22 °C. Rata-rata kecepatan angin di empat stasiun pengamat antara 1,8 sampai dengan 4,7 km/jam. Kecepatan angin terendah yakni berkisar pada 0.55 km/jam umumnya jatuh pada bulan Nopember dan tertinggi yakni 2.16 km/jam jatuh pada bulan September. Curah hujan rata-rata berkisar antara 1.800 - 3.000 mm per tahun, dengan hari hujan rata-rata antara 54 - 117 hari/tahun.

d) Geologi

Tanah pada tapak yaitu jenis tanah latosol dikenal juga sebagai incepticol. Tanah latosol atau tanah incepticol merupakan tanah yang mempunyai lapisan solum. Lapisan solum yang dimiliki oleh tanah latosol ini cenderung tebal. Lapisan solum tanah ini antara 130 cm hingga 5 meter. Batas horison dari tanah ini tidaklah begitu terlihat jelas. Adapun karakteristik pada tanah latosol yaitu:

- Memiliki solum tanah yang agak tebal hingga tebal, yakni mulai sekitar 130 cm hingga lebih dari 5 meter.
- Tanahnya berwarna merah, coklat, hingga kekuning- kuningan
- Tekstur tanah pada umumnya adalah liat
- Struktur tanah pada umumnya adalah remah dengan konsistensi gembur
- Memiliki pH 4,5 hingga 6,5, yakni dari asam hingga agak asam
- Memiliki bahan organik sekitar 3% hingga 9%, namun pada umumnya hanya 5% saja

- Mengandung unsur hara yang sedang hingga tinggi. unsur hara yang terkandung di dalam tanah bisa dilihat dari warnanya. Semakin merah warna tanah maka unsur hara yang terkandung adalah semakin sedikit.
- Mempunyai infiltrasi agak cepat hingga agak lambat
- Daya tanah air cukup baik
- Tahan terhadap erosi tanah

e) Vegetasi

Vegetasi pada tapak hanya terdapat di sebelah barat yaitu vegetasi pada area jalur Jalan Raya Mondoroko, mayoritas digunakan sebagai pembatas serta jalur putar balik bagi pengguna kendaraan. Vegetasi yang ada yaitu kebanyakan pohon kelapa dan pohon trembesi.

2.6.2. Data Non Fisik

a) Profil penduduk

Pembahasan kondisi kependudukan akan berhubungan langsung dengan masyarakat/penduduk. Peran serta penduduk dalam pembangunan wilayah mempunyai ikatan yang cukup kuat sesuai dengan tempat tinggalnya. Karakteristik sosial yang dimaksud disini adalah karakter dari masing-masing penduduk.

Lokasi tapak untuk Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang, terletak di Kelurahan Pagentan - Kecamatan Singosari - Kabupaten Malang. Dari RDTRK kelurahan Pagentan termasuk dalam kawasan komersil, sebagai kawasan komersil kabupaten Malang dengan pusat pelayanan berada di sekitar jalan-jalan utama Kabupaten (Jalan Mondoroko). Wilayah Pelayanan dari komersil, yaitu sebagai pusat pelayanan di Singosari, sehingga keberadaan untuk lokasi tapak di peruntukan untuk pengembangan lokasi kuliner kabupaten Malang yang dapat diarahkan sebagai berikut, yaitu (RTRW Kabupaten Malang 2007-2014):

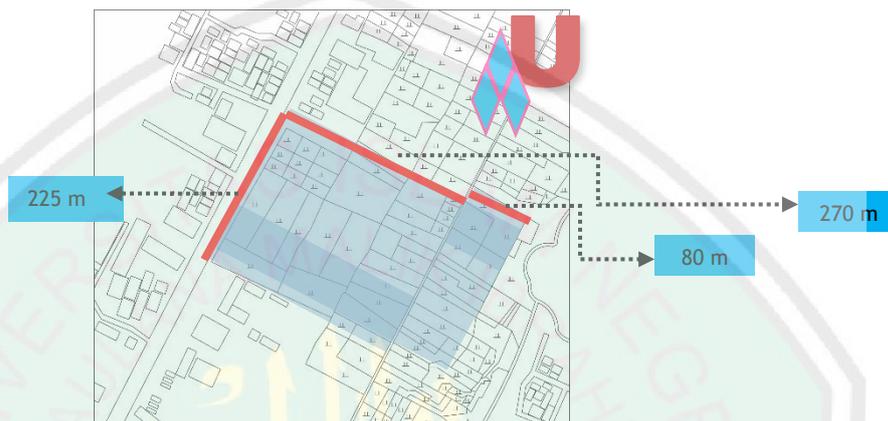
- Perdagangan dan Jasa intensitas sedang-tinggi.
- Fasilitas Umum dan Sosial
- Permukiman dengan intensitas sedang-tinggi.

Berdasarkan peruntukan lokasi yang telah dijelaskan di atas, maka dari RDTRK Singosari termasuk dalam kawasan komersil, maka perancangan telah sesuai untuk fungsi tata ruangnya, yaitu pada fungsi sebagai kawasan kuliner yang terdiri dari beberapa obyek kuliner.

2.6.3. Profil Tapak

a) Ukuran tapak

Bentuk tapak berbentuk persegi panjang dengan luasan tapak 85500m^2 atau sekitar 8,5 hektar. Hal ini sudah bisa dikatakan memenuhi persyaratan sebagaimana mestinya.



Gambar 2.71. Dimensi tapak
(Sumber: Dokumentasi pribadi 2015)

b) Batas tapak

Tapak terletak di lingkungan rumah penduduk/perumahan. Area perdagangan tersebar di sebelah Utara tapak karena sisi ini merupakan bagian yang paling ramai, sedangkan untuk area Selatan, Barat dan Timur berupa persawahan dan rumah penduduk.



Gambar 2.72. Kondisi Lingkungan Tapak
 (Sumber: Dokumentasi pribadi 2016)



BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1 Metode Perancangan

Metode perancangan dapat berarti cara atau pendekatan yang digunakan dalam merancang bangunan. Dalam melakukan suatu proses perancangan, dibutuhkan salah satu metode yang dapat memudahkan perancangan dalam mengembangkan ide perancangan. Metode ini mulai digunakan pada saat proses atau kegiatan analisa sampai pada elaborasi (analisa-sintesa-elaborasi). Elaborasi merupakan pembelajaran yang menambahkan ide tambahan berdasarkan apa yang seseorang sudah ketahui sebelumnya (Ormrod, 2006). Elaborasi adalah mengasosialisasikan item agar dapat diingat dengan sesuatu yang lain, seperti frase, adegan, pemandangan, tempat, atau cerita (Papaila 2004).

Kerangka kajian yang digunakan dalam perancangan Pusat Kuliner Unggas, diuraikan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

3.2 Pencarian Ide / Ide Gagasan Perancangan

Tahapan pencarian ide dalam perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang berawal dari beberapa permasalahan yang ada. Permasalahan yang terjadi akan memunculkan sebuah ide perancangan pada obyek, yaitu adanya makanan yang di ragukan kehalalannya, banyak makanan yang menggunakan bahan-bahan yang tidak layak di gunakan seperti borak, daging tikus. Selain itu dari cara memotong hewan yang tidak sesuai dengan syariat Islam. Salah satu langkah dan upaya dalam menghilangkan keraguan dalam makanan yang tidak halal, yaitu dengan cara membuat suatu tempat yang menjadi pusat kuliner unggas. Yang mana Pusat Kuliner Unggas ini memperlihatkan bagaimana cara mengolah makanan yang halal, sehingga tempat ini akan menjadi tempat edukatif dan rekreatif yang sejalan dengan apa yang terkandung dalam al-Quran, Hadits, dan wawasan keislaman.

3.3 Permasalahan dan Tujuan

Pada tahap pencarian ide didapat beberapa ide yang mendasari perancangan Pusat Kuliner Unggas. Salah satunya yaitu kurangnya makanan yang di akui kehalalannya. Selanjutnya pada tahap pengidentifikasian masalah yang ada pada Perancangan Pusat Kuliner Unggas, akan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pencarian ide atau gagasan dengan menyesuaikan informasi tentang kehalalan makanan yang terkait dengan Pusat Kuliner Unggas, serta seberapa besar peluang

untuk membuat suatu tempat pembelajaran yang dapat memfasilitasi keinginan masyarakat dalam masakan yang di halalakan.

- b. Mengidentifikasi masalah dari Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang yang sesuai dengan tema, konsep, dan wawasan keislaman.
- c. Pemantapan ide perancangan melalui pencarian informasi dan data-data arsitektural maupun non arsitektural dari berbagai pustaka dan media sebagai bahan perbandingan dalam pemecahan masalah. Seperti masalah yang ada pada tapak perancangan, fasilitas-fasilitas pendukung perancangan.
- d. Mengintegrasikan ayat-ayat Al-Quran yang menjelaskan keterkaitan tema dan konsep yang sesuai dari segi keislaman dengan objek rancangan
- e. Mengembangkan ide dan gagasan yang dituangkan ke dalam sebuah penulisan ilmiah dan perancangan.

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menentukan tema dan tujuan perancangan Pusat Kuliner Unggas. Tujuan perancangan Pusat Kuliner Unggas dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Menghasilkan rancangan Pusat Kuliner Unggas yang menjadi pusat peningkatan apresiasi kuliner unggas, sarana edukatif, dan rekreatif yang sejalan dengan apa yang terkandung dalam al-Quran, Hadits, dan wawasan keislaman.
- b. Menghasilkan rancangan Pusat Kuliner Unggas yang menitik beratkan pada bentuk, tatanan massa, fasad dan sirkulasi.
- c. Menghasilkan bentuk tatanan masa dan fasad bangunan Pusat Kuliner Unggas dengan menerapkan tema *Bio Mimicry* yang diperoleh dari sistem pada unggas.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan manfaat dari perancangan Pusat Kuliner Unggas adalah untuk memberikan fasilitas kepada masyarakat dan para pelajar untuk lebih mengapresiasi kuliner Unggas. Serta sebagai sarana edukatif, dan rekreatif yang sejalan dengan apa yang terkandung dalam al-Quran, Hadits, dan wawasan keislaman. Lebih jauhnya dari tujuan akan bisa menentukan tema yang tepat untuk perancangan Pusat Kuliner Unggas.

3.4 Pengumpulan Data

Selanjutnya hal yang perlu dilakukan adalah pengumpulan data. Pada tahap pengumpulan data merupakan tahap yang diperlukan dalam perancangan karena dalam tahapan ini akan dijelaskan mengenai data-data obyek perancangan serta beberapa literatur yang menyangkut obyek perancangan Pusat Kuliner Unggas. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi sebagai studi banding, studi literatur, serta beberapa standar yang akan diperlukan dalam obyek perancangan. Pengumpulan data meliputi data tapak dan kawasan, data obyek, data tema, data studi banding. Didalam setiap data-data tersebut nantinya akan dijelaskan secara rinci.

Lebih lanjutnya dalam tahap pengumpulan data, metode yang digunakan dapat digolongkan dalam dua kategori, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh melalui proses pengambilan langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder yaitu data atau informasi yang tidak berkaitan secara langsung dengan obyek perancangan tetapi sangat mendukung program perancangan. Data-data yang diperlukan dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. **Data Tapak dan Kawasan**

Data tapak dan kawasan akan menjelaskan tentang kondisi eksisting tapak dan kondisi kawasan di sekitar tapak. Sehingga dapat diperoleh data-data yang akurat tentang kondisi eksisting tapak dan kawasan di sekitar tapak. Pada data tapak dan kawasan, data yang diperlukan serta metode yang dilakukan dalam memperoleh data dijelaskan pada uraian di bawah ini:

1. **Data kondisi eksisting tapak dan kawasan disekitar tapak.**

Data ini meliputi data batasan tapak, data kondisi eksisting sekitar tapak, sirkulasi pada tapak dan kawasan sekitar tapak, aksesibilitas, data kondisi alamiah tapak, potensi tapak, vegetasi, kebisingan, pencahayaan, serta *view* (pandangan) pada tapak. Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data ini adalah dengan datang dan dilakukan survei secara langsung ke tapak. Dengan melakukan pengamatan, dokumentasi gambar serta seketsa kondisi sekitar tapak. Untuk mengetahui batasan-batasan tapak yang kurang jelas dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan peta atau *google earth*.

2. **Peta garis dan pencitraan.**

Pada data ini dibutuhkan untuk mengetahui kondisi topografi atau kemiringan tanah pada tapak. Sehingga dapat menentukan pengolahan tanah pada tapak yaitu *cut and fill*.

3. **Dokumentasi.**

Dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mencari data yang diperlukan berdasarkan peristiwa peraturan-peraturan dokumen, catatan harian dan sebagainya (Arikunto, 1998:149). Teknik dokumentasi dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

- Mendokumentasikan gambaran yang jelas mengenai tapak yang terpilih untuk melakukan proses analisis.
- Mendokumentasikan gambaran yang jelas mengenai pola sirkulasi pada tapak dan daerah sekitar tapak.
- Mendokumentasikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh pencahayaan pada tapak dan kawasan sekitar tapak yang terkait dengan obyek perancangan.
- Gambaran eksisting pada tapak dan kawasan sekitar tapak.

4. Data RDTRK dan RTRWK.

Data ini dibutuhkan untuk mengetahui data yang terkait dengan peraturan dan ketentuan Pemerintah dalam membangun. Pembangunan yang dimaksud yaitu yang terkait dengan klasifikasi bangunan sesuai fungsi, peruntukan lahan dan peraturan mengenai Izin Membangun Bangunan (IMB), Garis Sepadan Bangunan (GSB), Garis Sepadan Jalan (GSJ), Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), dan Koefisien Daerah Hijau (KDH). Dengan adanya peraturan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kota Malang, maka bangunan yang dirancang nantinya akan sesuai dengan ketentuan dan ketentuan yang berlaku. Metode yang digunakan untuk memperoleh data RDTRK dan RTRWK yaitu, dengan datang langsung kepada instansi terkait untuk mengajukan permohonan data yang dibutuhkan untuk mendukung proses perancangan Sekolah Tinggi Kuliner.

b. Data Obyek

Pada tahapan data obyek, yang dilakukan adalah pengumpulan data literatur atau referensi. Data ini akan menjelaskan tentang bagaimana suatu perancangan pusat kuliner unggas yang baik, serta standar-standar yang digunakan dalam perancangan pusat kuliner unggas. Data literatur atau referensi perancangan Pusat Kuliner Unggas akan dijabarkan seperti di bawah ini:

- Literatur tentang pusat kuliner khususnya kuliner unggas yang meliputi pengertian, filosofi, fungsi, hasil-hasil kuliner unggas, fasilitas dan ruang-ruang yang mewadahnya. Data ini digunakan untuk menganalisa konsep.
- Referensi mengenai standar ruang yang digunakan setiap bangunan Pusat Kuliner Unggas. Nantinya standar ruang akan dipakai sebagai acuan menentukan luasan ruang yang dibutuhkan.
- Literatur mengenai unsur kuliner yang mempengaruhi kebudayaan lokal sehingga menghasilkan sebuah solusi arsitektural.

c. Data Tema

Data tema berkaitan dengan tema yang akan diterapkan pada obyek perancangan. Metode pengumpulan data tema dengan cara mengumpulkan literatur mengenai tema yang digunakan dalam perancangan Pusat Kuliner Unggas. Tema ini di dapat dari sistem unggas.

Data-data yang diperlukan yaitu, mengenai sistem, nilai dan bentuk visual unggas. Dari data tersebut akan menghasilkan beberapa prinsip perancangan yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan dan batasan dalam perancangan Pusat Kuliner Unggas.

d. Data Integrasi

Data integrasi merupakan data yang diambil dari al-Quran dan Sunnah. Karena data ini mencakup aspek-aspek keislaman yang terkandung dalam nilai suatu obyek yang akan dirancang. Metode pengumpulan data integrasi dengan cara mengkaji dari beberapa aspek, yaitu aspek fungsi obyek rancangan dan dari filosofi serta nilai yang terkandung dalam kuliner unggas. Dengan demikian didapat data integrasi yang sesuai dengan obyek perancangan serta yang sesuai dengan kajian keislaman yang terkait di dalamnya.

e. Data Studi Banding

Untuk mengetahui bagaimana suatu bangunan pusat kuliner unggas maka diperlukan studi banding. Studi banding yang dilakukan adalah studi banding yang terkait obyek yang sejenis serta bangunan yang mempunyai tema sama. Pada perancangan Pusat Kuliner Unggas, menggunakan studi banding obyek yaitu Tristar Institute culinary. Sedangkan untuk studi banding tema menggunakan objek *Eden proyek*.

Pada tahap pengumpulan data studi banding ini, menggunakan metode pengumpulan beberapa literatur dan referensi. Karena letak studi banding obyek dan tema letaknya jauh serta keterbatasan waktu, maka pengumpulan data studi banding berupa literatur dan referensi hanya diakses menggunakan internet.

Untuk mengkaji lebih lanjut tentang studi banding obyek dan tema, maka data yang dibutuhkan mencakup data pola sirkulasi pada obyek studi banding dan tema, data penataan dan standar ruang yang digunakan, serta kesesuaian tema yang digunakan pada obyek tersebut. Dari data-data tersebut akan digunakan sebagai contoh, acuan serta sebagai standar sebagai pembanding untuk obyek perancangan Sekolah Tinggi Kuliner.

Data-data tersebut diperkuat dengan adanya dokumentasi gambar-gambar tentang studi banding obyek dan tema yang diperoleh dari internet. Gambar-gambar ini digunakan sebagai penjas dari keterangan data yang didapat.

3.5 Analisis

Tahap selanjutnya melakukan proses analisis. Dalam proses analisis, dilakukan pendekatan-pendekatan yang merupakan suatu tahapan kegiatan yang terdiri dari rangkaian telaah terhadap kondisi kawasan perencanaan. Proses analisis ini yaitu analisis tapak, analisis fungsi, analisis aktivitas analisis pengguna, analisis ruang, analisis struktur, dan analisis utilitas. Semua analisa diusahakan berkaitan dengan tema utama yaitu *Bio Mimikry*. Beberapa analisis yang dilakukan sebagai berikut:

3.5.1 Analisis Kawasan Dan Tapak

Analisis kawasan dan tapak menghasilkan program kawasan dan tapak yang terkait dengan fungsi dan fasilitas yang akan dirancang pada tapak. Analisis ini meliputi analisis persyaratan tapak, analisis aksesibilitas di tapak dan kawasan di sekitar tapak, analisis sirkulasi, analisis kebisingan, analisis pandangan (ke luar dan ke dalam), analisis orientasi matahari, analisis angin, analisis vegetasi, dan analisis zoning. Selain itu akan dihasilkan juga beberapa potensi pada tapak dan kawasan di sekitar tapak. Sehingga dari data analisis tersebut akan dihasilkan beberapa alternatif perancangan yang sesuai dengan kondisi kawasan dan tapak.

3.5.2 Analisis Obyek

Pada analisis obyek melakukan pengkajian terhadap beberapa hal yang terkait dengan obyek perancangan, seperti fungsi bangunan dan fungsi ruang, pengguna dan aktivitas. Untuk memperoleh kebutuhan ruang dan luasan ruang yang disesuaikan dengan fungsi, aktivitas pengguna serta pola sirkulasi pada ruang, yang nantinya akan diterapkan dalam obyek perancangan. Di bawah ini akan dijelaskan mengenai analisis yang digunakan pada analisis obyek.

3.5.3 Analisis Fungsi.

Dalam analisis fungsi akan dijelaskan lebih lanjut tentang fungsi bangunan, baik fungsi bangunan utama maupun fungsi bangunan penunjang pada Pusat Kuliner Unggas. Selain itu, juga fungsi ruang-ruang yang terdapat di setiap bangunan dan standar ruang yang digunakan dalam obyek perancangan. Dari data tersebut akan diperoleh beberapa alternatif perancangan yang terkait dengan fungsi obyek perancangan dan ruang. Sehingga menghasilkan pola tatanan massa dalam satu lingkup obyek perancangan. Analisis fungsi menghasilkan turunan analisis pengguna dan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna.

3.5.4 Analisis pengguna dan aktivitas.

Analisis pengguna dan aktivitas pengguna dilakukan untuk mengetahui besaran ruang yang dibutuhkan dalam obyek perancangan. Selain itu juga untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan oleh pengguna yang terkait dengan sirkulasi. Dari data ini akan diperoleh pola sirkulasi ruang, perabot yang digunakan dalam setiap ruang. Dari analisis pengguna diperoleh analisis ruang, yang mencakup sirkulasi dalam ruang, zonasi, dan organisasi antar ruang.

3.5.5 Analisis Ruang

Pada analisis ruang berupa analisis fisik yang mendukung perwujudan bangunan yang sesuai dengan pendekatan fungsi bangunan. Dalam analisis ruang akan dihasilkan beberapa pola sirkulasi ruang dan besaran ruang yang digunakan, yang sesuai dengan aktivitas pengguna dalam ruangan.

Dari ketiga analisis tersebut akan digunakan untuk pengolahan data mengenai arsitektural pada obyek perancangan.

3.5.6 Analisis struktur

Analisis ini berkaitan dengan bangunan, tapak dan lingkungan sekitarnya. Analisa struktur meliputi sistem struktur dan bahan yang digunakan dalam pembangunan Sekolah Tinggi Kuliner. Struktur yang digunakan diupayakan adalah struktur yang monumental. Proses pembangunannya nanti juga tidak membuat kerusakan pada area di sekitar tapak perancangan.

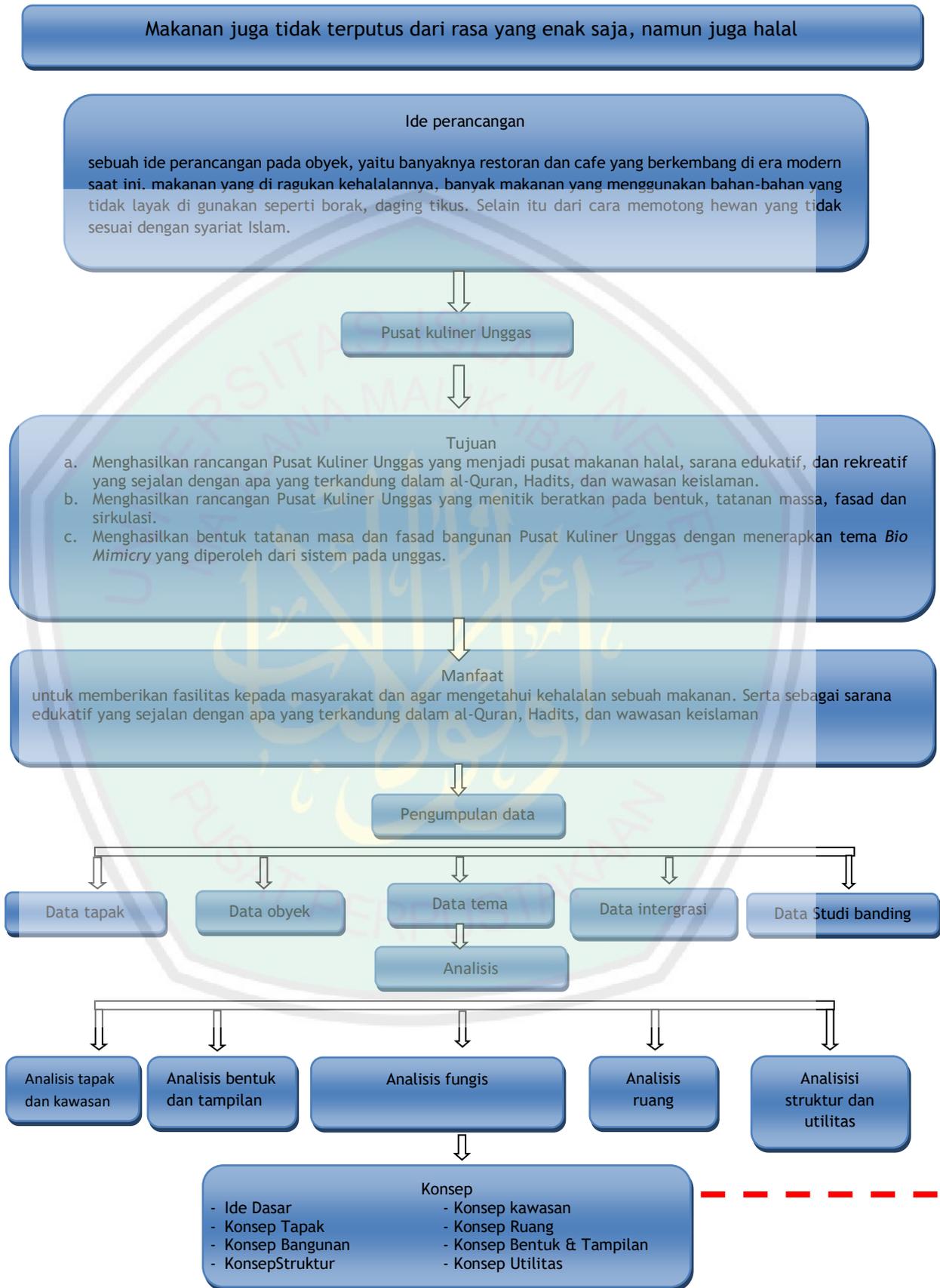
3.5.7 Analisis Utilitas

Analisis utilitas meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem drainase, sistem pembuangan sampah, sistem jaringan listrik, sistem keamanan dan sistem komunikasi. Metode yang digunakan adalah metode analisis fungsional dari obyek rancangan serta kondisi tapak dan kawasan disekitar tapak.

3.6 Konsep / Sintesis

Tahap selanjutnya yaitu Konsep. Konsep merupakan tahap penggabungan beberapa alternatif perancangan yang muncul pada konsep. Dari beberapa alternatif, nantinya akan dipilih satu alternatif yang akan digunakan dalam obyek perancangan Pusat Kuliner Unggas. Konsep perancangan sesuai dengan integrasi keislaman dan tema *Bio mimicry*. Kesemuanya akan menghasilkan sebuah konsep yang saling keterkaitan. Beberapa konsep perancangan tersebut antara lain yaitu ide dasar, konsep kawasan, konsep tapak, konsep ruang, konsep bangunan, konsep bentuk dan tampilan, konsep struktur, dan konsep utilitas.

3.7 Alur Perancangan



BAB IV ANALISIS

4.1 Data Eksisting Tapak

Data eksisting tapak merupakan data yang bertujuan untuk mengetahui potensi pada tapak, kondisi lingkungan pada tapak, batas-batas tapak dan kondisi fisik tapak. Data eksisting ini merupakan sebuah acuan untuk menganalisis tapak, sehingga akan diketahui kelebihan dan kekurangan dari tapak.

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Tapak

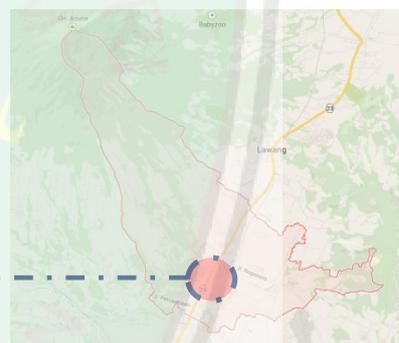
4.1.1.1 Bentuk, Ukuran dan Kondisi Fisik Tapak

Lokasi tapak berada di jalan Raya Pangliman Sudirman Singosari Jawa Timur. Kecamatan Singosari terletak di kabupaten Malang, wilayah propinsi Jawa Timur. Kecamatan ini memiliki jarak terjauh dari kota Malang ke utara lebih kurang 10 KM, dengan ketinggian 487 M dari dataran laut dan suhu maksimum 32°C, serta minimum 22°C. Singosari adalah kabupaten yang memiliki peternak ayam cukup banyak, selain itu di daerah Singosari sangat cocok untuk di bangun sebuah pusat kuliner dikarenakan Singosari merupakan daerah komersil.



Gambar 4.1 : Peta Jawa Timur

Sumber : <https://bpnjatim.wordpress.com/peta-jawatimur/>



Gambar 4.2: Peta kec. Singosari

Sumber :

http://singosari.malangkab.go.id/?page_id=191



Gambar 4.3 : Peta Garis Kab. Malang (Singosari)

Sumber : Peta Garis 2016

Tapak yang digunakan sebagai Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang ini, merupakan lahan kosong yang memiliki beberapa kontur di atas permukaan laut. Luas tapak yaitu 225mx380m total 85500 m².



Gambar 4.4. Area Tapak Tidak Berkontur
Sumber: (Dokumentasi pribadi, 2016)



Gambar 4.6. Kondisi Fisik Tapak
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2016)



Gambar 4.5. Area Tapak Berkontur
Sumber: (Dokumentasi pribadi, 2016)

4.1.1.1. Kondisi Lingkungan

Lokasi tapak untuk Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang, terletak di Kelurahan Pagentan - Kecamatan Singosari - Kabupaten Malang. Dari RDTRK kelurahan Pagentan termasuk dalam kawasan komersil, sebagai kawasan komersil kabupaten Malang dengan pusat pelayanan berada di sekitar jalan-jalan utama Kabupaten (Jalan Mondoroko). Wilayah Pelayanan dari komersil, yaitu sebagai pusat pelayanan di Singosari, sehingga keberadaan untuk lokasi tapak di peruntukan untuk pengembangan lokasi kuliner kabupaten Malang yang dapat diarahkan sebagai berikut, yaitu (RTRW Kabupaten Malang 2007-2014):

- Perdagangan dan Jasa intensitas sedang-tinggi.
- Fasilitas Umum dan Sosial
- Permukiman dengan intensitas sedang-tinggi.

Berdasarkan peruntukan lokasi yang telah dijelaskan di atas, maka dari RDTRK Singosari termasuk dalam kawasan komersil, maka perancangan telah sesuai untuk fungsi tata ruangnya, yaitu pada fungsi sebagai kawasan kuliner yang terdiri dari beberapa obyek kuliner.

Tapak terletak di lingkungan rumah penduduk/perumahan. Area perdagangan tersebar di sebelah Utara tapak karena sisi ini merupakan bagian yang paling ramai, sedangkan untuk area Selatan, Barat dan Timur berupa persawahan dan rumah penduduk.



Gambar 4.7. Kondisi Lingkungan Tapak
(Sumber: Dokumentasi pribadi 2016)

4.1.1.2. Ukuran tapak

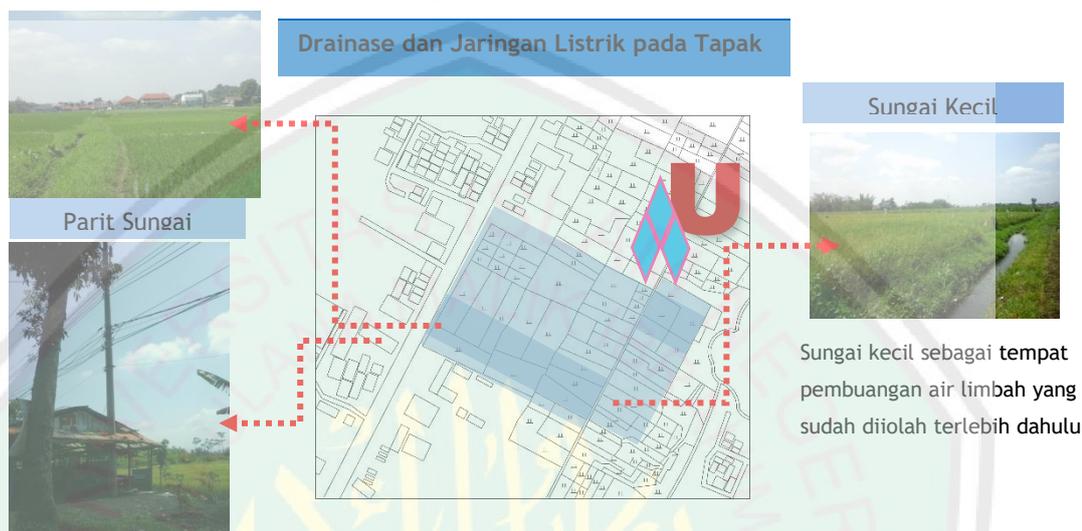
Bentuk tapak berbentuk persegi panjang dengan luasan tapak 85500m² atau sekitar 8,5 hektar. Hal ini sudah bisa dikatakan memenuhi persyaratan sebagaimana mestinya.



Gambar 4.8 Dimensi tapak
(Sumber: Dokumentasi pribadi 2015)

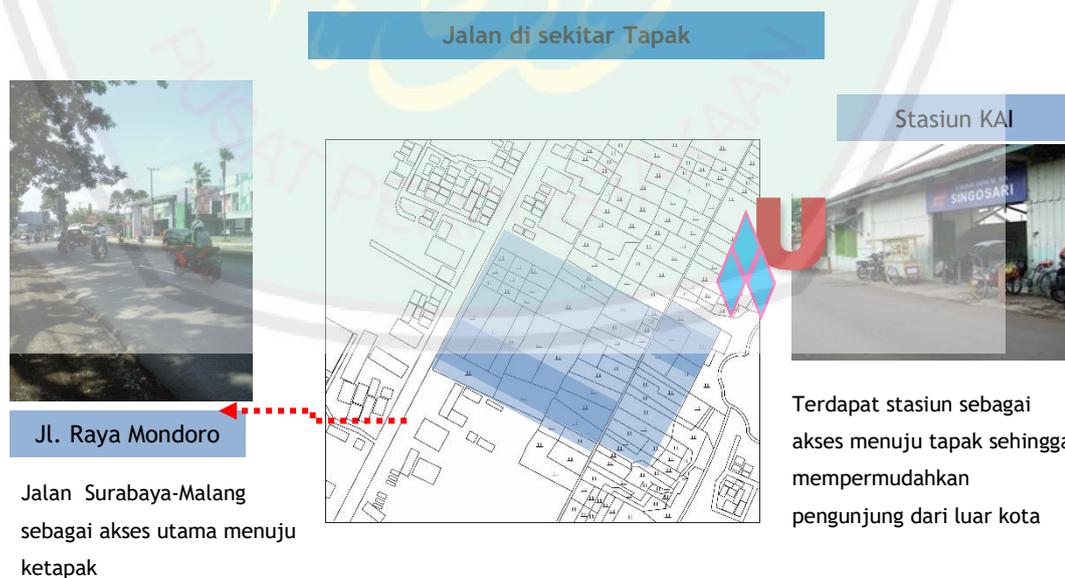
4.1.1.3. Potensi Tapak

Pada sekitar tapak memiliki saluran drainase berupa sungai kecil, dengan memanfaatkan level kontur tapak, memiliki jaringan drainase primer II , serta memiliki potensi jalan raya sekitar tapak dengan beberapa fasilitas umum lainnya.



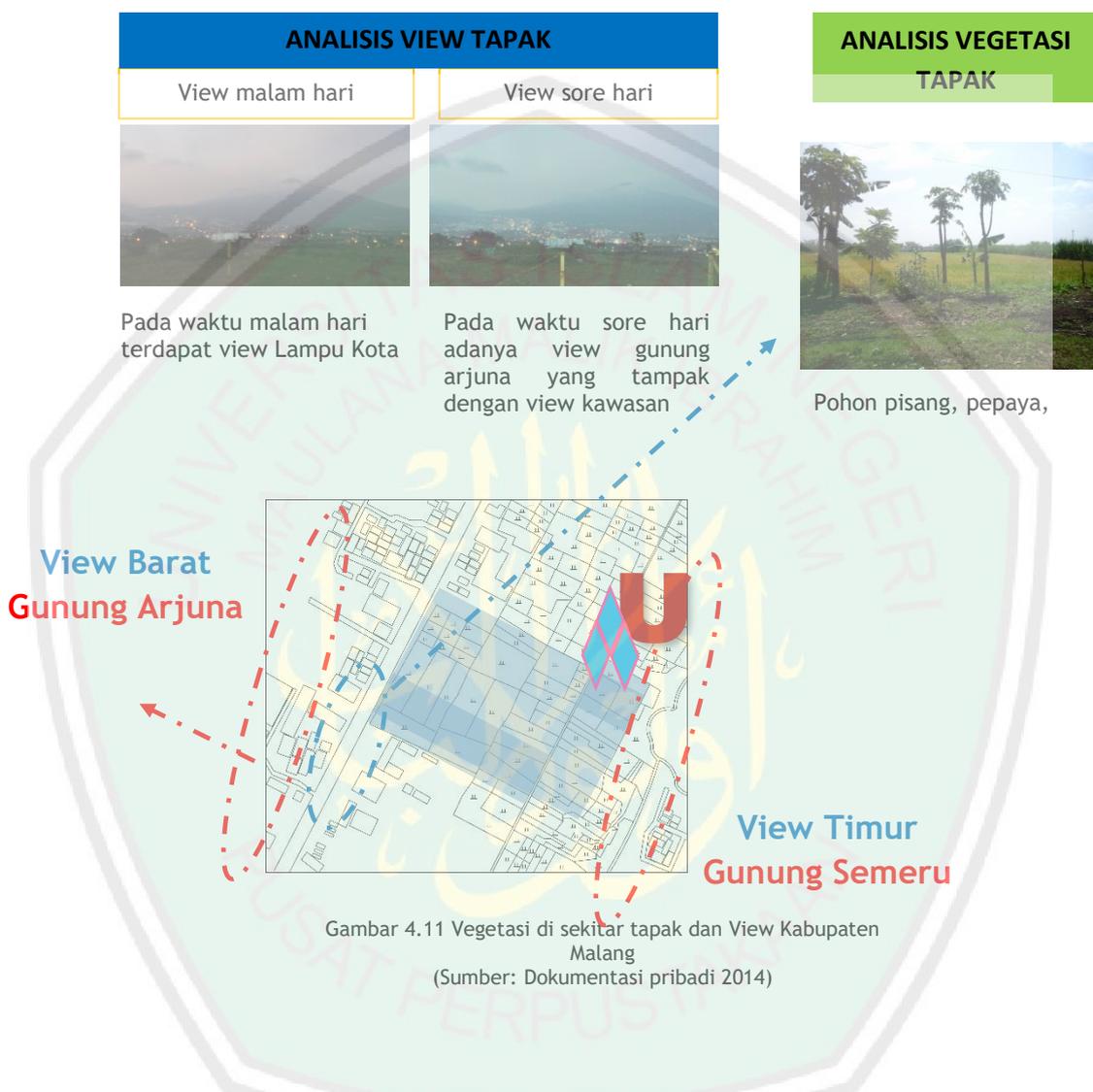
Gambar 4.9. Drainase dan Jaringan Listrik pada Tapak (Sumber: Dokumentasi pribadi 2016)

Pada sekitar tapak juga memiliki potensi akses jalan utama yaitu jalan Raya Mondoroko.



Gambar 4.10 Potensi Jalan di sekitar Tapak (Sumber: Dokumentasi pribadi 2014)

Potensi tapak yang lainnya yaitu adanya jaringan listrik dan vegetasi, untuk vegetasi pada area jalur Jalan Raya Mondoroko ini, mayoritas digunakan sebagai pembatas serta jalur putar balik bagi pengguna kendaraan. Vegetasi yang ada yaitu kebanyakan pohon pisang, kelapa dan trembesi.

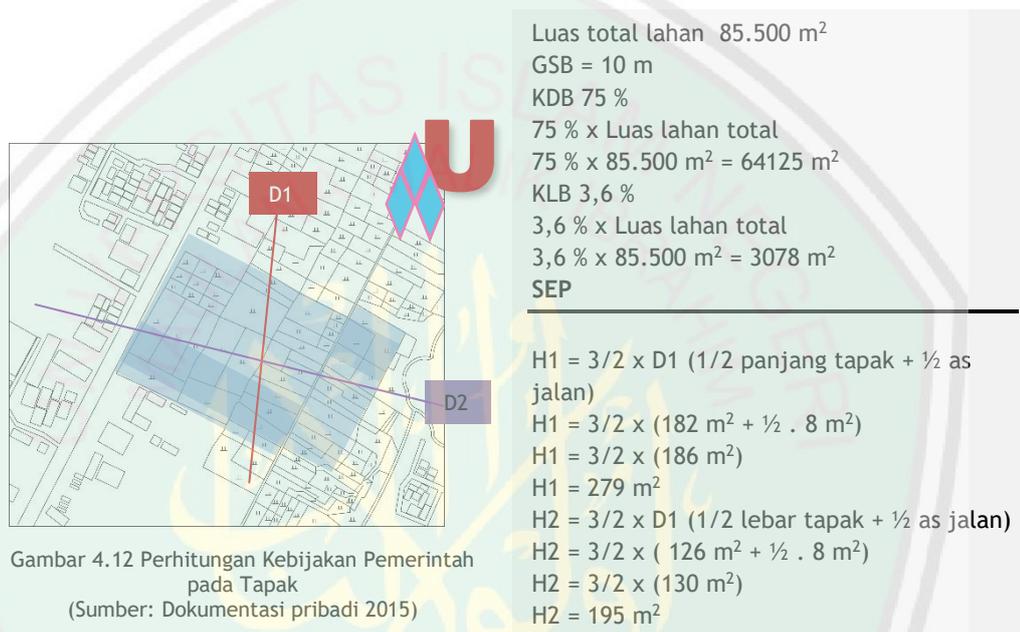


Gambar 4.11 Vegetasi di sekitar tapak dan View Kabupaten Malang
(Sumber: Dokumentasi pribadi 2014)

4.1.1.4. Kebijakan Tapak

Bangunan lainnya (pariwisata, agro industri dan pergudangan, intensitas bangunan rata-rata untuk TLB antara 1-4 lantai, KDB rata-rata 70-90% dan KLB rata-rata 0,7-3,6. Garis sempadan sungai bertanggung di dalam kawasan perkotaan, ditetapkan sekurang-kurangnya 3 (tiga) meter di sebelah luar sepanjang kaki tanggul. Garis sempadan sungai tak bertanggung di dalam kawasan perkotaan, didasarkan pada:

- Sungai yang mempunyai kedalaman tidak lebih dari 3 (tiga) meter, garis sempadan ditetapkan sekurang-kurangnya 10 (sepuluh) meter dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan.
- Sungai yang mempunyai kedalaman lebih dari 3 (tiga) meter sampai dengan 20 (dua puluh) meter, garis sempadan ditetapkan sekurang-kurangnya 15 (lima belas) meter dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan.
- Sungai yang mempunyai kedalaman maksimum lebih dari 20 (dua puluh) meter, garis sempadan sekurang-kurangnya 30 (tiga puluh) meter dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan.



Gambar 4.12 Perhitungan Kebijakan Pemerintah pada Tapak
 (Sumber: Dokumentasi pribadi 2015)

4.1.1.5. Tinjauan Kelayakan Bangunan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang

Setelah melakukan identifikasi terhadap kondisi sekitar tapak dan perhitungan tapak, maka dari luas keseluruhan lahan tapak adalah 85.500 m², dengan KDB 75% x 85.500 m² dan KLB 3,6 %. Sehingga tinjauan kelayakan bangunan ini telah memenuhi syarat dari pemerintah Kota Malang untuk sebuah perancangan baru berupa pusat kuliner berbahan unggas di Kabupaten Malang.

4.2. Analisis Fungsi

Berikut ini penjabaran mengenai fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang dari Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kab. Malang.

PRIMER	<ul style="list-style-type: none"> - Makan dan minum - Memasak makanan
SEKUNDER	<ul style="list-style-type: none"> - Penguji bahan makanan dari unggas - Tempat pemotongan hewan - Hasil penelitian unggas (melihat perbandingan unggas yang halal dan haram untuk di makan) - Pengelolaan Pusat Kuliner Berbahan Unggas - Pengolahan limbah kimia dan kotoran hewan
PENUNJANG	<ul style="list-style-type: none"> - Aula pertemuan (Ballroom) - Parkir pengunjung dan pengelola Pusat Kuliner Berbahan Unggas - Pusat informasi pengunjung - Ibadah/Sholat - Mandi, wudhu, BAB, dan BAK - Mengawasi keadaan di dalam Pusat Kuliner Berbahan Unggas dan menjaga keamanan lingkungan - Mengambil uang (ATM) - Utilitas

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

4.3. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas-aktivitas apa saja yang akan terjadi di sekitar dan diklasifikasikan ke dalam fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi penunjang. Dari analisis ini nantinya akan dapat menentukan besaran kebutuhan di dalam perancangan baik kebutuhan ruang ataupun sirkulasi pada perancangan kuliner berbahan unggas sesuai fungsi yang telah dianalisis melalui analisis fungsi. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai analisis aktivitas pada Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kab. Malang.

Tabel 4.1 Klasifikasi Fungsi Primer:

Klasifikasi Fungsi	Jenis Aktifitas	Klasifikasi Aktifitas	Pengguna	Durasi dan Sifat Aktifitas	Perilaku Aktifitas
Fungsi Primer		membeli makanan dan bersantai	Konsumen	20 - 40 menit (publik)	Datang > memesan > Duduk > makan > pulnag
	Makan dan Minum	Menerima pesanan dan pembayaran kasir	Karyawan	kondisional 8 jam (publik)	Datang > menunggu pelanggan > menerima pembayaran > pulang

Memasak, menciptakan masakan baru	Koki	kondisional 8 jam (privat)	Datang > Memasak menu baru > sholat/ Istirahat > pulang
Menyimpan bahan makanan	Karyawan	kondisional 8 jam (privat)	Datang > Melayani koki > menyimpan makanan > sholat/ Istirahat > pulang
Menyimpan perlengkapan dapur	Karyawan	kondisional 8 jam (privat)	Datang > Melayani koki > menyimpan alat dapur > sholat / Istirahat > pulang
Mencuci, menyusun piring	Karyawan	kondisional 8 jam (privat)	Datang > Melayani koki > mencuci piring > sholat/ Istirahat > pulang
Buang air kecil/besar, cuci tangan, cuci muka	Karyawan dan konsumen	5 - 15 menit (publik)	Buang air kecil/bear, cuci tangan, cuci muka

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

Tabel 4.2 Klasifikasi Fungsi Sekunder:

Klasifikasi Fungsi	Jenis Aktifitas	Klasifikasi Aktifitas	Pengguna	Durasi dan Sifat Aktifitas	Perilaku Aktifitas
Fungsi Sekunder	Uji bahan makanan	Memasukan bahan makanan ke dalam ruangan pendingin	Karyawan	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > Melayani peneliti > mencuci peralatan penelitian > sholat / Istirahat > pulang
		Menguji bahan makanan	Peneliti ahli gizi /	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > Meneliti sholat / Istirahat > pulang
		Display gallery unggas yang di awetkan	konsumen	Kondisional 15-25 menit (publik)	Datang > mengamati > sholat / istirahat > pulang

Pengolahan limbah cair	Kegiatan pemisahan penyaringan penggilingan Penampungan dalam tangki sesuai proses aliran Penampungan endapan dan proses terjadinya endapan Air difungsikan kembali	Ahli mesin teknik kimia ahli karyawan staf WWTP	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > Memproses limbah > sholat / > Istirahat > pulang
Pengolah limbah organik	Pengolahan limbah organik menjadi kompos	karyawan ahli mesin ahli biologi staf	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > Memproses limbah > sholat / > Istirahat > pulang
Memotong unggas	Memasukkan unggas kedalam kandang dan memberi makan unggas	karyawan	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > memasukkan unggas > mencuci alat > potong > sholat / > Istirahat > pulang
	Pemotongan unggas	Ahli potong hewan	Kondisional 6 jam (privat)	Datang > Memotong unggas > sholat / > Istirahat > pulang

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

Tabel 4.3 Klasifikasi Fungsi Penunjang:

Klasifikasi Fungsi	Jenis Aktivitas	Klasifikasi Aktivitas	Pengguna	Durasi dan Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas
PENUNJANG					
	Sholat	Menunaikan ibadah sholat	Pengelola, karyawan dan konsumen	5 - 15 menit (publik)	Datang > wudhu > sholat > kembali beraktifitas / pulang
	Acara	Pernikahan, seminar, dll.	konsumen	4-5 jam (publik)	Datang > seminar/ pernikahan/workshop > makan > isoma > pulang
	Persiapan dan istirahat saat bekerja	Ganti pakaian	Karyawan dan mekanik	5 - 15 menit (privat)	Datang > ganti pakaian > isoma > kembali beraktifitas > pulang

Security	Bersantai dan menjaga kawasan Pusat Kuliner	Karyawan dan mekanik	30 - 60 menit (publik)	Datang > ganti pakaian > bersantai > kembali beraktifitas > pulang
	Mengamati kondisi sekitar	Satpam atau security	8 jam (privat)	Datang > Mengamankan kondisi sekitar > isoma > kembali beraktifitas > pulang
Menyimpan perkakas	Mengamankan alat untuk keperluan kegiatan	Office boy atau cleaning service	Kondisional (privat)	Datang > menyimpan dan membersihkan area > isoma > kembali beraktifitas > pulang
M.E (Mechanical engineering)	Mengontrol kelistrikan	Petugas Mechanical Engineering	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol kelistrikan > isoma > kembali beraktifitas > pulang
	Mengontrol saluran air dan saluran limbah	Petugas Mechanical Engineering	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol saluran air dan limbah > pulang
Memarkir kendaraan	Mengontrol teknis komputerisasi	Petugas IT	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol saluran air dan limbah > pulang
	Mengontrol hidrolik bagian pameran	Petugas Mechanical Engineering	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol sistem dan komputerisasi > isoma > pulang
Memarkir kendaraan	Memarkir kendaraan, keluar atau masuk bagi pengunjung		Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol stand hidrolik > pulang
	Memarkir kendaraan, pengelola dan karyawan	Pengunjung	Kondisional (publik)	Datang > parkir > melakukan berbagai kegiatan > isoma > kembali beraktifitas > parkir > pulang
		Pengunjung	Kondisional (privat)	Datang > parkir > bekerja > isoma > kembali

Melayani kebutuhan umum	Transaksi / mengambil uang tunai	beraktifitas > parkir > pulang
-------------------------	----------------------------------	--------------------------------

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

4.4. Analisis Pengguna

Tabel 4.4. Aktifitas Makan dan Minum

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Membeli makanan dan bersantai	Konsumen	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Konsumen (200 orang)	20 menit- 50 menit/ hari
Menerima pesanan dan pembayaran kasir	Karyawan	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (40 orang)	1 - 8 jam/ hari
Memasak, menciptakan masakan baru	Koki	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Koki (20 orang)	1 - 8 jam/ hari
Menyimpan bahan makanan	Karyawan	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (10 orang)	1-1 ½ jam/ hari
Menyimpan perlengkapan dapur	Karyawan	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (10 orang)	1 - 8 jam/ hari
Mencuci, menyusun piring	Karyawan	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (10 orang)	1 - 8 jam/ hari
Buang air kecil/besar, cuci tangan, cuci muka	Karyawandan konsumen	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (5 orang) dan konsumen (15 orang)	1- 8 jam/ hari
Menunaikan ibadah sholat	Pengelola, karyawan dan konsumen	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (25 orang) dan konsumen (65 orang)	15-20 mnit/ hari

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

4.5. Tabel Aktivitas Uji Bahan Makanan

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Memasukan bahan makanan ke dalam ruangan pendingin	Karyawan	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Konsumen (10 orang)	20 menit- 50 menit/ hari
Menguji bahan makanan	Peneliti / ahli gizi	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (20 orang)	1 - 8 jam/ hari
Display gallery unggas yang di awetkan	konsumen	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Koki (10 orang)	1 - 8 jam/ hari

Memasukan bahan makanan ke dalam ruangan pendingin	Karyawan	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (6 orang)	1-1 ½ jam/ hari
Menguji bahan makanan	Peneliti / ahli gizi	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (5 orang)	1 - 8 jam/ hari
Display gallery unggas yang di awetkan	konsumen	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (5 orang)	1 - 8 jam/ hari
Memasukan bahan makanan ke dalam ruangan pendingin	Karyawan	Rutin, setiap hari senin-sabtu	Karyawan (5 orang) dan konsumen (15 orang)	1- 8 jam/ hari
Menguji bahan makanan	Peneliti / ahli gizi	Rutin, setiap hari senin-sabtu)	Karyawan (10 orang) dan konsumen (40 orang)	15-20 mnit/ hari

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

4.6. Tabel Aktivitas Memotong Hewan Unggas

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Memasukkan unggas kedalam kandang dan memberi makan unggas	karyawan	Rutin, setiap hari senin-sabtu)	Karyawan (15 orang)	20 menit- 50 menit/ hari
Pemotongan unggas	Ahli potong hewan	Rutin, setiap hari senin-sabtu)	Karyawan (10 orang)	1 - 8 jam/ hari

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

Tabel 4.7 Aktifitas Pengecekan M.E (Mechanical Engineering)

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Mengontrol kelistrikan	Petugas M.E (Mechanical Engineering)	Rutin, setiap hari senin - sabtu dan setiap diadakan even	10 orang	7 - 8 jam / hari
Mengontrol saluran air dan saluran limbah			10 orang	7 - 8 jam / hari
Mengontrol teknis komputerisasi			10 orang	7 - 8 jam / hari

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

Tabel 4.8 Aktifitas keluar masuk dan memarkir kendaraan

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Keluar masuk dan memarkir kendaraan	Kendaraan pengunjung	Rutin, setiap hari senin - sabtu	Kondisional	1 - 8 jam / hari
	Kendaraan pengelola		kondisional	7 - 8 jam / hari

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

Tabel 4.9 Aktifitas Umum

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Transaksi / mengambil uang tunai	Pengelola, konsumen	Rutin, setiap hari senin - sabtu	4 orang	5 - 15 menit
Menghadiri acara	konsumen	Hari tertentu	500-800 orang	1 - 8 jam / hari

(Sumber: Hasil analisis, 2016)

4.5 Analisis Sirkulasi Aktivitas

Analisis sirkulasi aktivitas dibuat untuk mengetahui alur perpindahan pengguna di dalam tapak, guna menentukan zoning ruang.

Aktivitas sesuai umum sesuai obyek

1. Sirkulasi Pengelola



2. Sirkulasi petugas kuliner unggas



3. Sirkulasi Pengunjung



4.6 ANALISIS RUANG

Analisis ruang berfungsi untuk menentukan ruang-ruang apa saja yang dibutuhkan dalam bangunan, zoning ruang dan menghitung standar-standar ukuran ruang.

4.6.1. PERSYARATAN RUANG

Persyaratan ruang dibuat untuk mengetahui ruang-ruang apa saja yang membutuhkan penanganan khusus dalam hal pencahayaan, penghawaan dan lain-lain.

Tabel 4.10. Persyaratan ruang primer.

No	Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		Akustik	View
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		
1	Ruang makan	++	+++	+++	++	++	+++
2	Dapur	++	+++	++	++	++	+
3	Gudang penyimpanan bahan makan	++	++	++	++	+	+
4	Gudang penyimpanan alat masak	++	++	++	++	+	+
5	Ruang pendingin	+	+++	++	+++	+	+
6	Toilet dan wastafel	++	++	+++	++	+	+
7	Ruang ganti karywan	+++	++	+++	++	+	+
8	Sirkulasi pengunjung	+++	++	+++	++	+	+++

Keterangan:

- + : Tidak perlu
- ++ : Cukup
- +++ : Sangat perlu

Tabel 4.11. Persyaratan ruang sekunder dan penunjang.

No	Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		Akustik	View
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		
1	Ruang pemotong hewan	+++	++	+++	++	+	+
2	Gudang penyimpanan alat potong	++	+++	++	++	+	+
3	Kandang unggas	+++	+++	+++	++	+	+
4	Laboratorium	++	+++	++	+++	+	+
5	Gudang penyimpanan alat lab.	++	+++	++	++	+	+
6	Gallery	++	++	+++	++	+	+
7	WTP (Waste Treatment Proses)	++	+++	+++	++	++	+
8	Ruang pengelola dan administrasi	+++	++	+++	++	++	++
9	Ballroom	+++	+++	+++	++	++	+++
10	Toilet staf	++	++	+++	++	+	+
11	Pantry	++	++	+++	++	+	+
12	Ruang kontrol	++	++	++	++	+++	+
13	Ruang electrical	+	+	++	++	+	+
14	ATM	++	++	++	++	+	+
15	Ruang security	++	++	++	++	+	+
16	Parkir	+++	+	+++	+	+	++
17	Mushollah	++	++	++	++	++	++

Keterangan:

- + : Tidak perlu
- ++ : Cukup
- +++ : Sangat perlu

4.6.2 Besaran Ruang

Besaran ruang disusun untuk mengetahui perkiraan dimensi ruang yang akan dirancang sesuai standar-standar ukuran perabot dan lain-lain.

4.12. Besaran ruang-ruang primer

No	JENIS RUANG	PENGGUNA	LAMA AKTIVITAS	PERABOT DAN FASILITAS	BESARAN RUANG
1	Tempat makan dan minum	Konsumen	30-50 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Meja dan kursi - Wastafel - Kasir 	500x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 40x (0,5 m x 1,5 m) Set meja+kursi makan dengan 2 orang 40x (1,2 m x 1,5 m) Set meja+kursi makan dengan 4 orang 40x (2 m x 1,5 m) Set meja+kursi makan dengan 6 orang 4x (1,5 m x 2 m) Asumsi kasir 15x (0,6 m x 0,7 m) Wastafel Total = 693.425 m ² 20 % Sirkulasi x 693,425 m ² = 138,685 m ² Total 693,425 m ² + 138,685 m ² = 832,11/833 m ²
2	Dapur	Koki	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Meja saji - Set peralatan masak - R. pendingin - Tempat cuci piring - Tempat sampah 	15x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 13,593 1 x (1,5 m x 0,6 m) meja saji makanan 0,9 4x (2,20 m x 0,6 m) Set peralatan masak 5,28 2x (1,2 m x 0,6 m) Set cuci piring 1,44 1x (6 m x 5 m) R. pendingin 30 4x (0,3 m x 0,3 m) tempat sampah 0,36 Total = 51,573 m ² 20 % Sirkulasi x 51,573 m ² = 10,314 m ² Total 51,573 m ² + 10,314 m ² = 61,887/62 m ²

3	Gudang makanan	Karyawan	Jam kerja	- Rak bahan makanan	4x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 3,625 6x (3 m x 0,6 m)Rak makanan 10,8 Total 14,425 20 % Sirkulasi x 14,425 m ² = 2,885 m ² Total 14,425 m ² + 2,885 m ² = 17,31/18 m ²
4	Gudang alat masak	Karyawan	Jam kerja	- Rak alat masak	4x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 3,625 6x (3 m x 0,6 m)Rak makanan 10,8 Total 14,425 m ² 20 % Sirkulasi x 14,425 m ² = 2,885 m ² Total 14,425 m ² + 2,885 m ² = 17,31/18 m ²
5	R. koki	Koki	Jam kerja	- Meja - Kursi - Lemari	8x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 7,25 4x (1,2 m x 0,6 m)meja 2,88 8x (0,5 m x 0,5 m) kursi 2 Total 12,13 m ² 20 % Sirkulasi x 12,13 m ² = 2,426 m ² Total 12,13 m ² + 2,426 m ² = 14,556/15 m ²
6	R. pegawai	Pelayan Karyawan	Jam kerja	- Meja dan kursi - Lemari - Loker	25x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 22,656 4x (1,2 m x 0,6 m)meja 2,88 8x (0,5 m x 0,5 m) kursi 2 5x (2,5 m x 0,5 m) loker 6,25 Total 33,786 m ² 20 % Sirkulasi x 33,786 m ² = 6,757 m ² Total 33,786 m ² + 6,757 m ² = 40,543/41 m ²
7	Toilet	Konsumen Koki Karywan Pelayan	Jam kerja	- Wastafel - Kaca - Toilet	6x (0,85 X 1,25)= 6,375 m ² 10% Sirkulasi x 6,375 m ² = 0,637 Total 6,375 m ² + 0,637 m ² = 7,01 m ²
LUAS TOTAL KEBUTUHAN RUANG PRIMER					994 m ²

4.13. Besaran ruang-ruang sekunder dan penunjang

No	JENIS RUANG	PENGGUNA	LAMA AKTIVITAS	PERABOT DAN FASILITAS	BESARAN RUANG
1	Laboratorium	Peneliti	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Meja praktikum - Meja komputer - Kursi - Lemari penyimpanan peralatan praktikum - Peletakan alat Fermentor, Inkubator, Spektrofotometer, PCR, Centryfuge, Geldoc, HPLC, Dobble Fermentor, LC-MS, GC-MS - Lemari penyimpanan barang pribadi - Rak sepatu 	20x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 18,125 m ² 10x (1,12 m x 0,56 m) meja lab 6,272 m ² 20x (0,61 m x 0,58 m) kursi 7,076 m ² 2x (0,61 m x 0,58 m) meja komputer 0,707 m ² 4x (1,2 m x 0,6 m) lemari penyimpanan alat 2,88 m ² 2x (1,2m x 0,6 m) lemari penyimpanan barang pribadi 1,44m ² Total = 36,5 m ² 30 % Sirkulasi x 36,5 m ² = 7,3m ² Total 36,5 m ² + 7,3 m ² = 43,8/44 m ²
2	Gallery	Konsumen	Kondisional	<ul style="list-style-type: none"> - Display contoh bahan unggas 	25x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 22,656 m ² 20 % Sirkulasi x 22,656 m ² = 4,53 m ² Total 22,656 m ² + 4,53 m ² = 27,187/28 m ²
3	R. pegawai	Pelayan Karyawan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Meja dan kursi - Loker 	15x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 13,59 m ² 4x (1,2 m x 0,6 m) meja 2,88 8x (0,5 m x 0,5 m) kursi 2 3x (2,5 m x 0,5 m) loker 3,75 Total 22,22 m ² 20 % Sirkulasi x 22,22 m ² = 4,44 m ² Total 22,22 m ² + 4,44 m ² = 26,66/27 m ²
4	Toilet	Karywan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Wastafel - Kaca - Toilet 	2x (0,85 X 1,25)= 2,125m ² 10% Sirkulasi x 2,125 m ² = 0,212 m ² Total 2,125 m ² + 0,212 m ² = 2,337/2,5 m ²

5	Rumah potong hewan	Karyawan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tempat potong hewan - Lemari penyimpanan alat potong 	10x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 9,06 m ² 2x (3 m x 0,6 m) Lemari 3,6 m ² Total 12,66 m ² 20 % Sirkulasi x 12,66 m ² = 2,532 m ² Total 12,66 m ² + 2,532 m ² = 15,192/16 m ²
6	Gudang	Karyawan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Rak penyimpanan 	4x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 3,625 6x (3 m x 0,6 m) Rak makanan 10,8 Total 14,425 m ² 20 % Sirkulasi x 14,425 m ² = 2,885 m ² Total 14,425 m ² + 2,885 m ² = 17,31/18 m ²
7	R. pegawai	Pelayan Karyawan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Meja dan kursi - Lemari - Loker 	25x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 22,656 4x (1,2 m x 0,6 m) meja 2,88 8x (0,5 m x 0,5 m) kursi 2 5x (2,5 m x 0,5 m) loker 6,25 Total 33,786 m ² 20 % Sirkulasi x 33,786 m ² = 6,757 m ² Total 33,786 m ² + 6,757 m ² = 40,543/41 m ²
8	Kandang	Karyawan	Jam kerja	4 kandang unggas: <ul style="list-style-type: none"> - Tempat makan dan minum unggas - Rak makanan unggas - 	8x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 7,25 m ² 4x (3,2 m x 0,5 m) tempat makan dan minum unggas 6,4 m ² 4x (1,5 m x 0,5 m) rak makanan 3 m ² Total 16,65 m ² 20 % Sirkulasi x 16,65 m ² = 3,33 m ² Total 4x(16,65 m ² + 3,33 m ²)=79,92/80 m ²
9	Toilet	Karyawan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Wastafel - Kaca - Toilet 	2x (0,85 X 1,25)= 2,125m ² 10% Sirkulasi x 2,125 m ² = 0,212 m ² Total 2,125 m ² + 0,212 m ² = 2,337/2,5 m ²
	WTP	Karyawan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Alat pengelolah limba 	100 m ²
LUAS TOTAL KEBUTUHAN RUANG SEKUNDER					359 m ²

10	R. Pengelolaan kantor dan administrasi	Direktur Quantity surveyor Logistik Akuntansi Resepsionis	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Meja kantor bentuk L - Kursi - Storage - Almari kayu - Meja printer - Partisi - Pot bunga 	8x (2,28x1,84) Luas meja kantor bentuk = 33,56 m ² 9x (0,61 X 0,584) Luas Kursi 3,18 M ² 2x (0,45x2,00) Luas Storage = 1,8 M ² 4x (0,8x1,2) Luas almari kayu 3,68 M ² 1x (1,55 X 0,4) Luas Meja Printer =0,62 M ² 1x (0,6x0,6) Luas pot bunga besar 0,36 M ² Total 43,2 m ² Sirkulasi = 30%x 43,2= 12,96 M ² Luas total = 56,16/56,5 M ²
11	R. Operator CCTV	Karyawan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Meja CCTV - Kursi - Toilet - Gudang 	3 x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 3x (1,4 m x 0,7 m) Meja CCTV 4x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 1x (1 m x 3 m) asumsi Toilet 1x (2 m x 2 m) asumsi gudang Total = 12,94 m ² 20 % Sirkulasi x 12,94 m ² = 2,58 m ² Total = 12,94 m ² + 2,58 m ² = 15,52/16 m ²
12	Office boy dan Office girl	Karyawan	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Meja - Kursi - Rak barang - Set peralatan masak - Set meja makan - Kulkas - Gudang - Tempat sampah 	5x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 2x (1,0 m x 0,5 m) Meja 5x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 5x (0,7 m x 0,7 m) Rak barang 2x (2,20 m x 0,6 m) Set peralatan masak 1x (2 m x 2 m) Set meja makan 1x (0,7 m x 0,8 m) Kulkas 1x (3 m x 3 m) Asumsi gudang 2x (0,8 m x 0,8 m) Tempat sampah Total = 25,58 m ² 20 % Sirkulasi x 25,58 m ² = 5,116 m ² Total 25,58 m ² + 5,116 m ² = 30,696/31 m ²

13	Pos satpam atau security	Satpam	Jam kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Meja CCTV - Kursi - Toilet - Gudang 	<p>3 x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 3x (1,4 m x 0,7 m) Meja CCTV 4x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 1x (1 m x 3 m) asumsi Toilet 1x (2 m x 2 m) asumsi gudang Total = 12,94 m² 20 % Sirkulasi x 12,94 m² = 2,58 m² Total = 12,94 m² + 2,58 m² = 15,52/16 m²</p>
14	Musholah	Pengelola, karyawan dan konsumen	Beribadah 5 waktu	<ul style="list-style-type: none"> - Rak - Toilet - Tempat wudlu - R. takmir - Gudang - Tempat sampah 	<p>100x (0,9 m x 1,25 m) Manusia 4x (1 m x 0,30 m) Rak 6x (1,5 m x 2 m) Toilet 2x (3 m x 3 m) Asumsi Tempat Wudhu 1x (3 m x 3 m) Asumsi Ruang Ta'mir 1x (3 m x 3 m) Asumsi Gudang 4x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah Total = 168,06 m² 20 % Sirkulasi x 168,06 m² = 33,612 m² Total 168,06 m² + 33,612 m² = 201,672/202 m²</p>
15	ATM centre	Kondisional	Kondisional	<ul style="list-style-type: none"> - 6 mesin ATM 	<p>6x (0,375 m x 0,875 m) Manusia 6x (0,7 m x 0,7 m) Asumsi mesin ATM 6x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah Total = 5,448 m² 20 % Sirkulasi x 5,448 m² = 1,0896 m² Total 5,448 m² + 1,0896 m² = 6,5376/7 m²</p>
16	Ballroom	Karyawan dan pengunjung	Kondisional	<ul style="list-style-type: none"> - Meja - Kursi - Toilet - Lemari - Gudang 	<p>150x (2 m x 1,5 m) Set meja+kursi makan dengan 6 orang 450 m² 6x (0,85 m X 1,25 m) 6,375 m² 4x (1,2m x 0,6 m) lemari 2,88 m² 1x (3 m x 3 m) gudang 9 m² Total 468,255 20% sirkulasi x 468,255 m² = 93,651</p>

					Total 468,255 m ² + 93,651 m ² = 561,906/562 m ²
17	R.kontrol kelistrikan	Petugas ME (Mechanical Engineering) (mechanical)	Mengontrol kelistrikan	- R. Karyawan kontrol kelistrikan ruang(1), Kapasitas (4 orang)	1. Asumsi Gudang (8 m x 8 m = 64 m ²) 2. R. Karyawan kontrol kelistrikan 4x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 2.88 10x (0,7 m x 0,7 m) Rak barang Asumsi ruang penyimpanan alat (3 m x 3 m = 9 m ²) Total = 7,78 m ² 20 % Sirkulasi x 7,78 m ² = 1,556 m ² Total 7,78 m ² + 1,556 m ² = 9,436 m ² /9,5 m ²
18	R. kontrol saluran	Petugas M.E (Mechanical Engineering)	Mengontrol saluran air dan saluran limbah	R. karyawan kontrol saluran (1 ruang) Kapasitas (4 orang)	1. Asumsi Gudang (8 m x 8 m = 64 m ²) 2. R. Karyawan kontrol kelistrikan 4x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 2.88 10x (0,7 m x 0,7 m) Rak barang Asumsi ruang penyimpanan alat (3 m x 3 m = 9 m ²) Total = 7,78 m ² 20 % Sirkulasi x 7,78 m ² = 1,556 m ² Total 7,78 m ² + 1,556 m ² = 9,436 m ² /9,5 m ²
19	R. kontrol komputerisasi	Petugas M.E (Mechanical Engineering)	Mengontrol teknis komputerisasi	R. karyawan kontrol komputerisasi (1 ruang) Kapasitas (4 orang)	Asumsi Gudang (8 m x 8 m = 64 m ²) R. Karyawan kontrol kelistrikan 4x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 2.88 10x (0,7 m x 0,7 m) Rak barang Asumsi ruang penyimpanan alat (3 m x 3 m = 9 m ²) Total = 7,78 m ² 20 % Sirkulasi x 7,78 m ² = 1,556 m ² Total 7,78 m ² + 1,556 m ² = 9,436 m ² /9,5 m ²

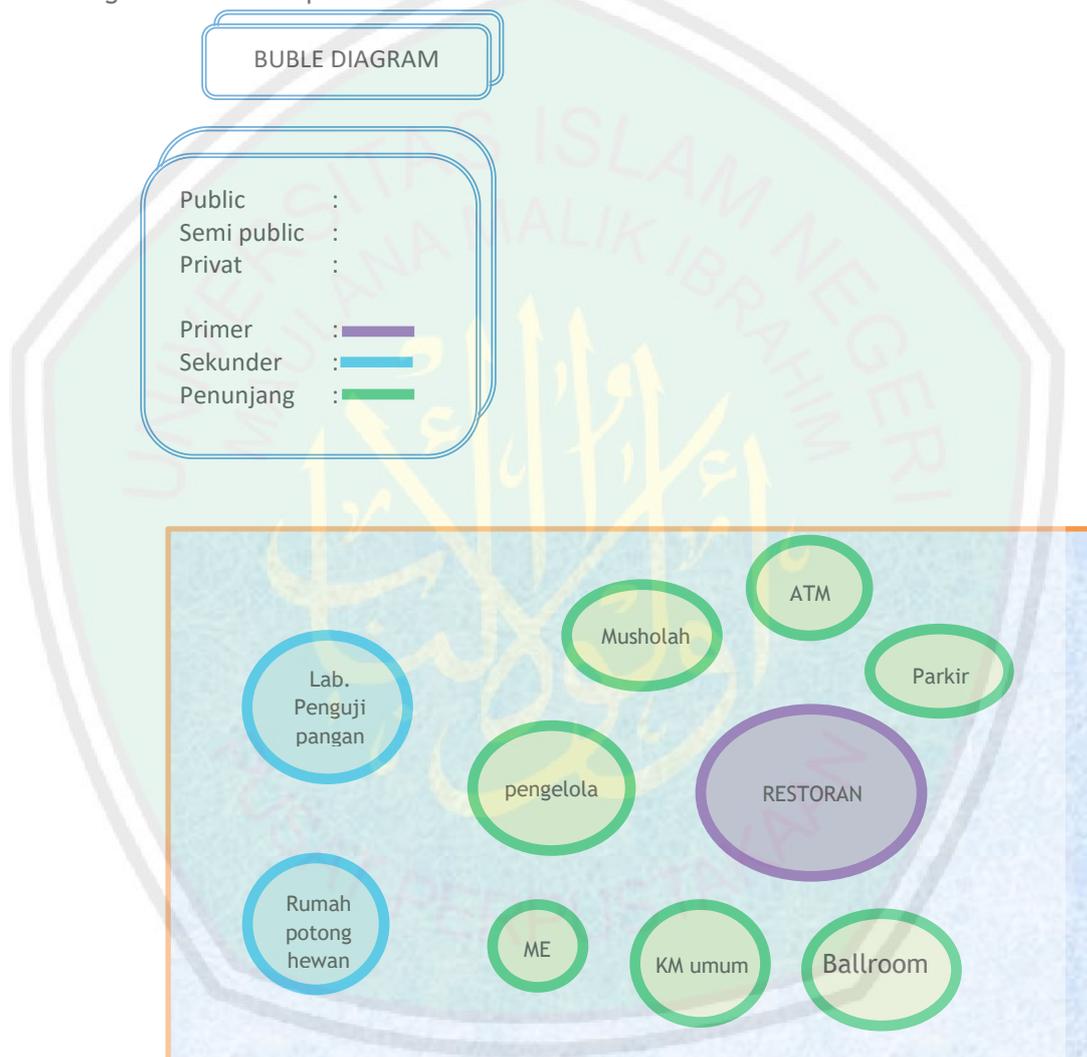
Tempat Parkir Kendaraan Pribadi	1. Pengelola 2. Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengatur lalu lintas di area parkir oleh petugas ▪ Menarik retribusi oleh petugas ▪ Memarkirkan kendaraan pribadi oleh petugas terminal atau pengunjung 	<ul style="list-style-type: none"> - Kapasitas parkir 500 motor dan 200 mobil - 10 orang petugas parkir 	500x (0,75 m x 2 m) Motor 200x (2,50 m x 5 m) Mobil 2x (1,5 m x 2 m) Asumsi Pos Security Total = 3006 m ² 50 % Sirkulasi x 3006 m ² = 4509 m ²
Pos Petugas/ Security				

Table 4.14 tabel total seluruh kebutuhan ruangan

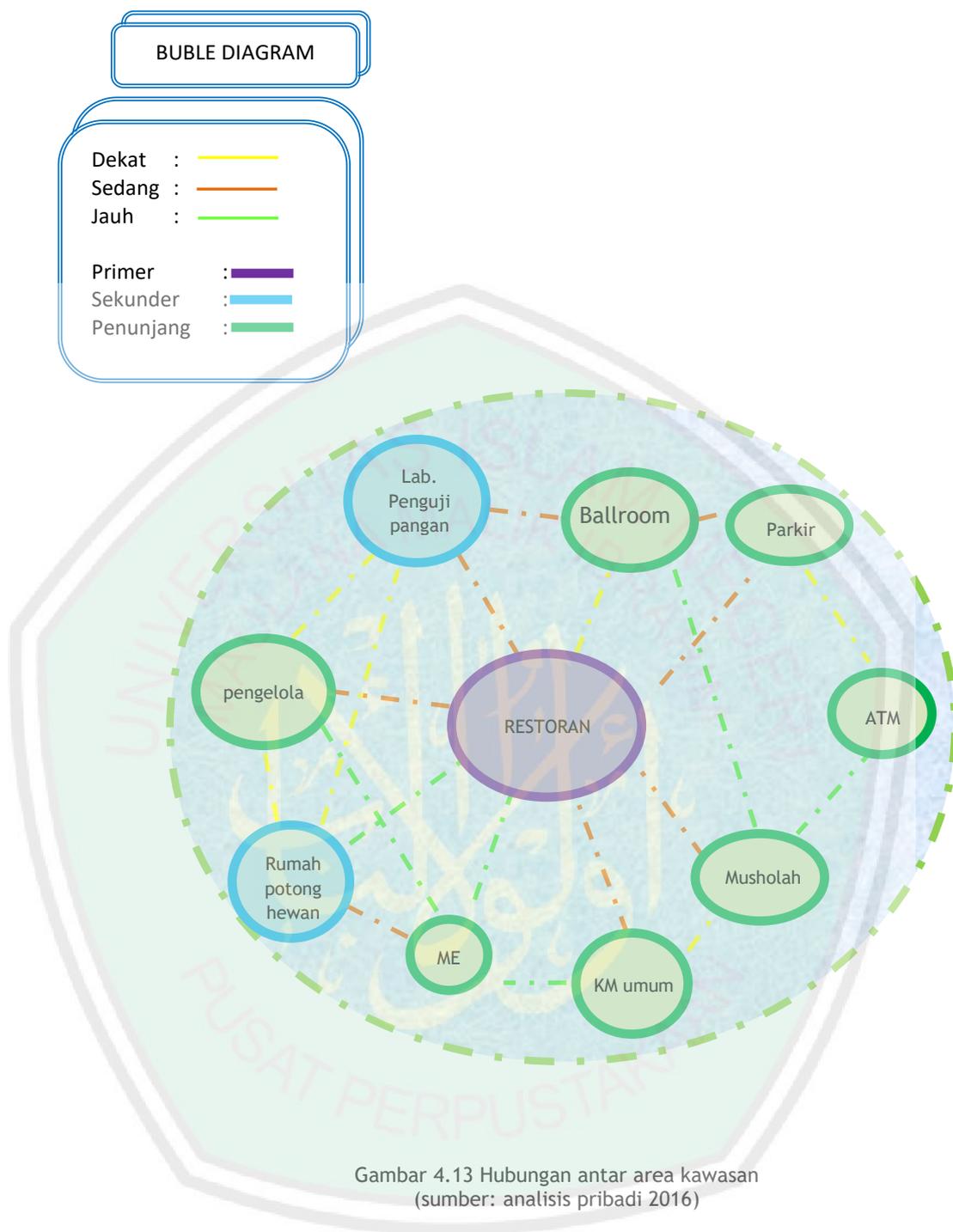
Luas Keseluruhan Lahan yang Terbangun :		
No	Fasilitas	Luas Lahan Terbangun
1.	Kebutuhan ruang primer	994 m ²
2.	Kebutuhan ruang sekunder	359 m ²
3.	Kebutuhan ruang penunjang	919 m ²
TOTAL		2.272 m²
Luas Keseluruhan Lahan yang Tidak Terbangun :		
12.	Area Parkir Pengelola dan Pengunjung	4509 m ²
TOTAL		4509 m²
Total Luas Lahan yang Tidak Terbangun + Total Luas Lahan Tidak Terbangun =		6681 m ²

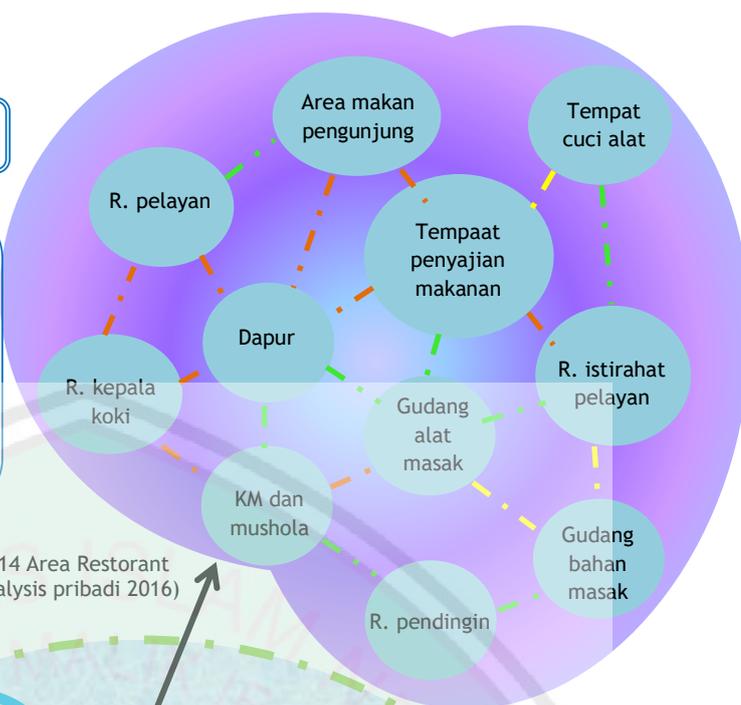
44.6.3. Analisis Hubungan Antar Ruang

PENCAH Analisis hubungan antar ruang dibutuhkan untuk mengetahui kedekatan antar ruang untuk Perancangan pusat kuliner berbahan ungags di kab. Malang ini. Analisis ini juga dibutuhkan untuk mencari rencana zoning ruang untuk masing-masing karakteristik ruangnya yang sesuai tema perancangan. Berikut ini penjelasan berupa gambar hubungan kedekatan hubungan antar ruang yang ada pada kawasan, dan juga penjelasan mengenai hubungan kedekatan ruang-ruang yang ada disetiap zoning yang terbagi berupa bubble diagram makro maupun mikro.

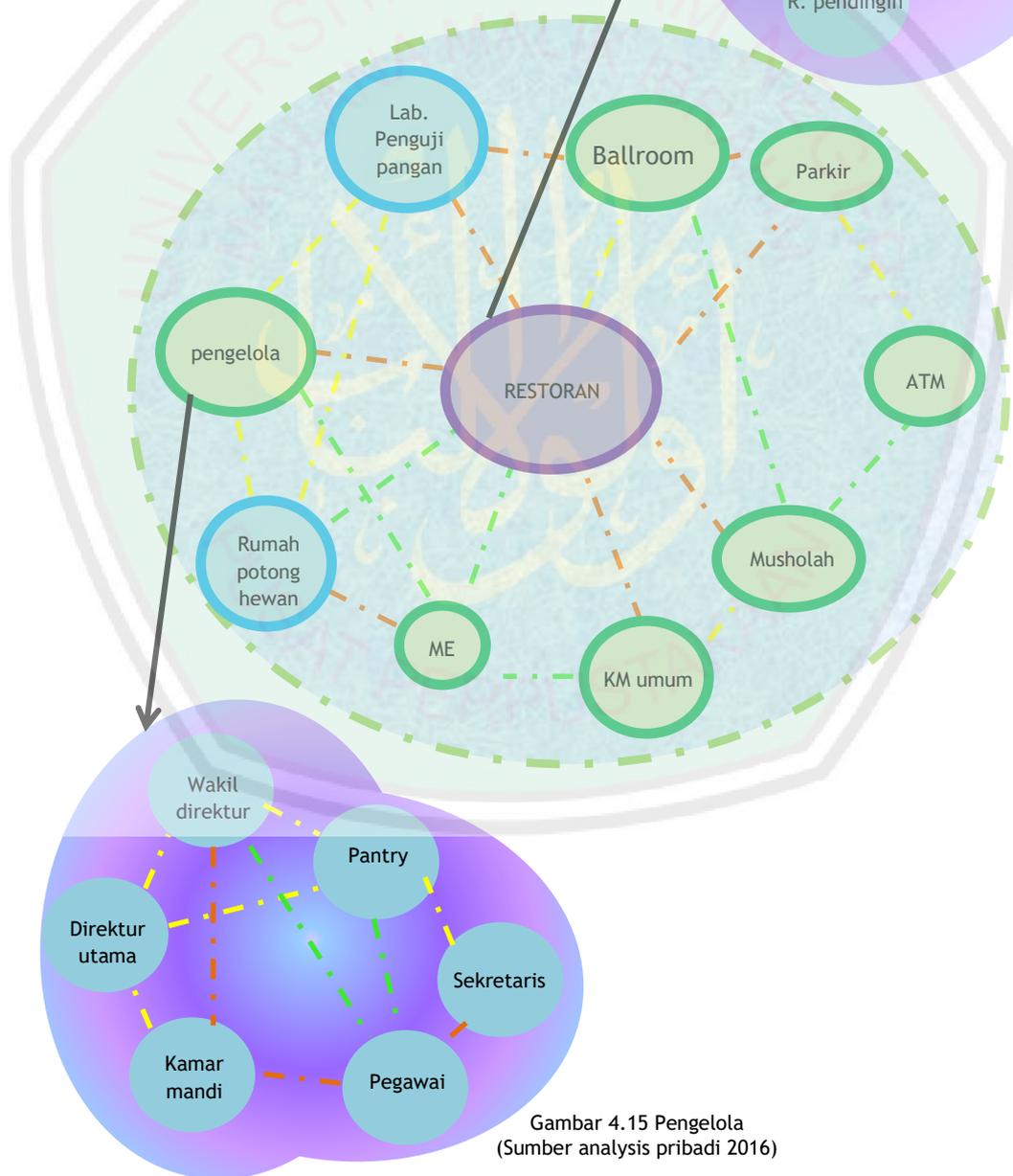


Gambar 4.13 Zoning antar area kawasan (sumber: analisis pribadi 2016)

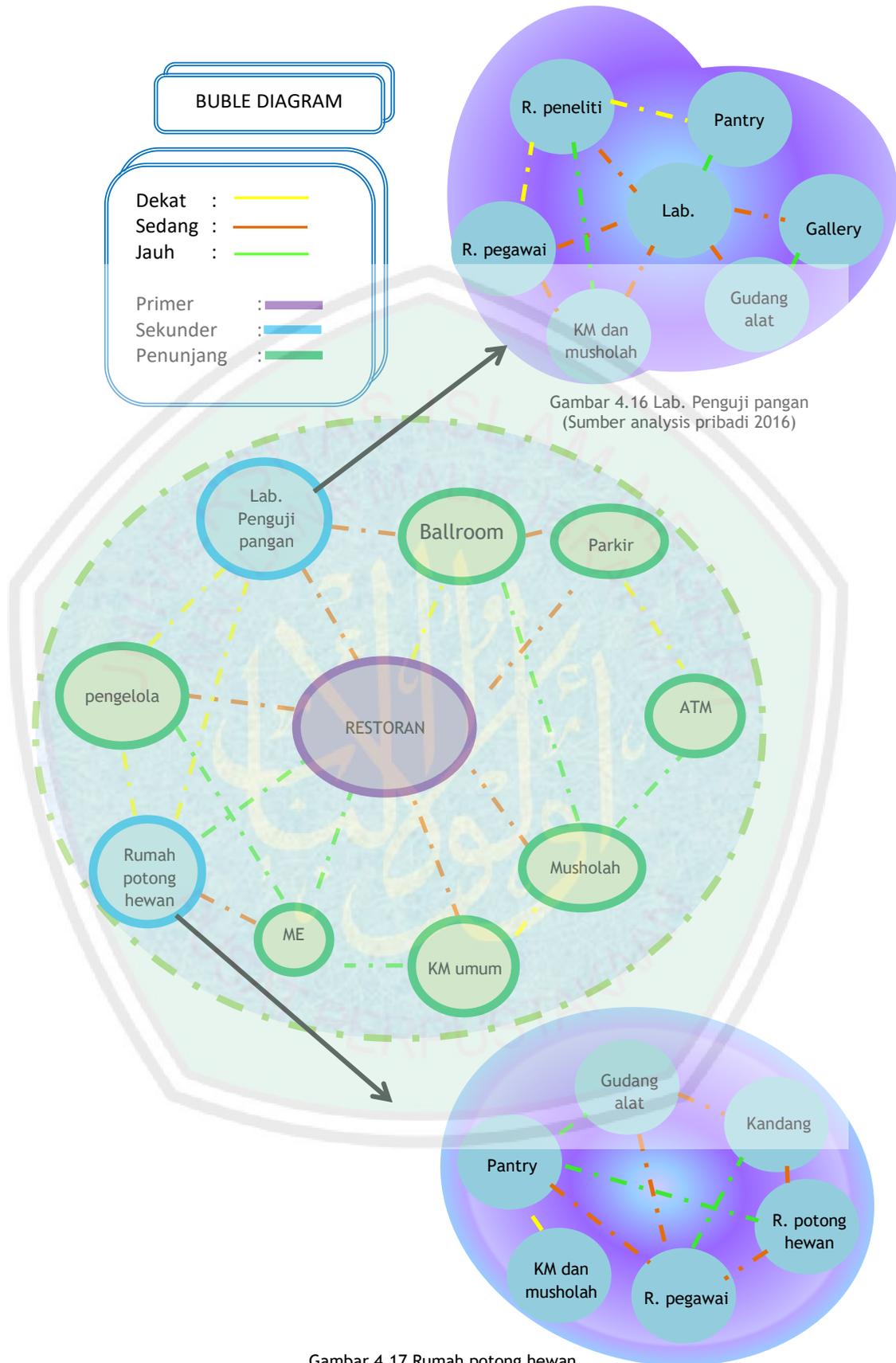




Gambar 4.14 Area Restoran (Sumber analisis pribadi 2016)

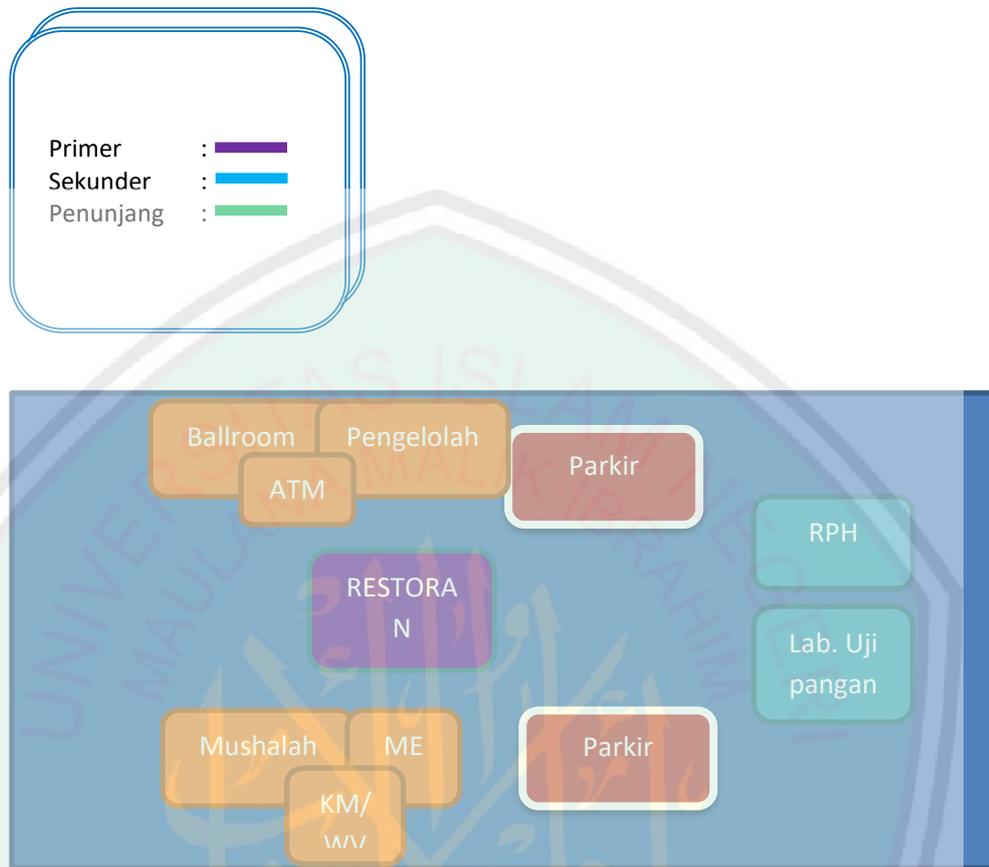


Gambar 4.15 Pengelola (Sumber analisis pribadi 2016)



Gambar 4.17 Rumah potong hewan (Sumber analisis pribadi 2016)

4.6.4. Blok Plan



Gambar 4.17 blok plan
(Sumber analisis pribadi 2016)

ANALISIS TAPAK

Meniru Burung dari 3 sistem, proses dan bentuk:

Bentuk dasar dari proses terbentuknya sebuah bentuk perancangan ini yaitu berpengaruh dari tema **"Biomimicry Architecture"**

dengan prinsip-prinsipnya, karena semua ide rancangan itu dapat meniru dari sistem, proses, dan bentuk dari alam. Dengan keterkaitannya Perancangan Pusat Kuliner berbahan Unggas ini, maka dari prinsip-prinsip tersebut dapat diambil dan ditiru dari sistem, proses, dan bentuk dari burungnya.

FILOSOFI

Sumber inspirasi dari makhluk hidup oleh Allah swt. yang telah menganugerahkan makhluk hidup sebagai sumber manfaat bagi kehidupan

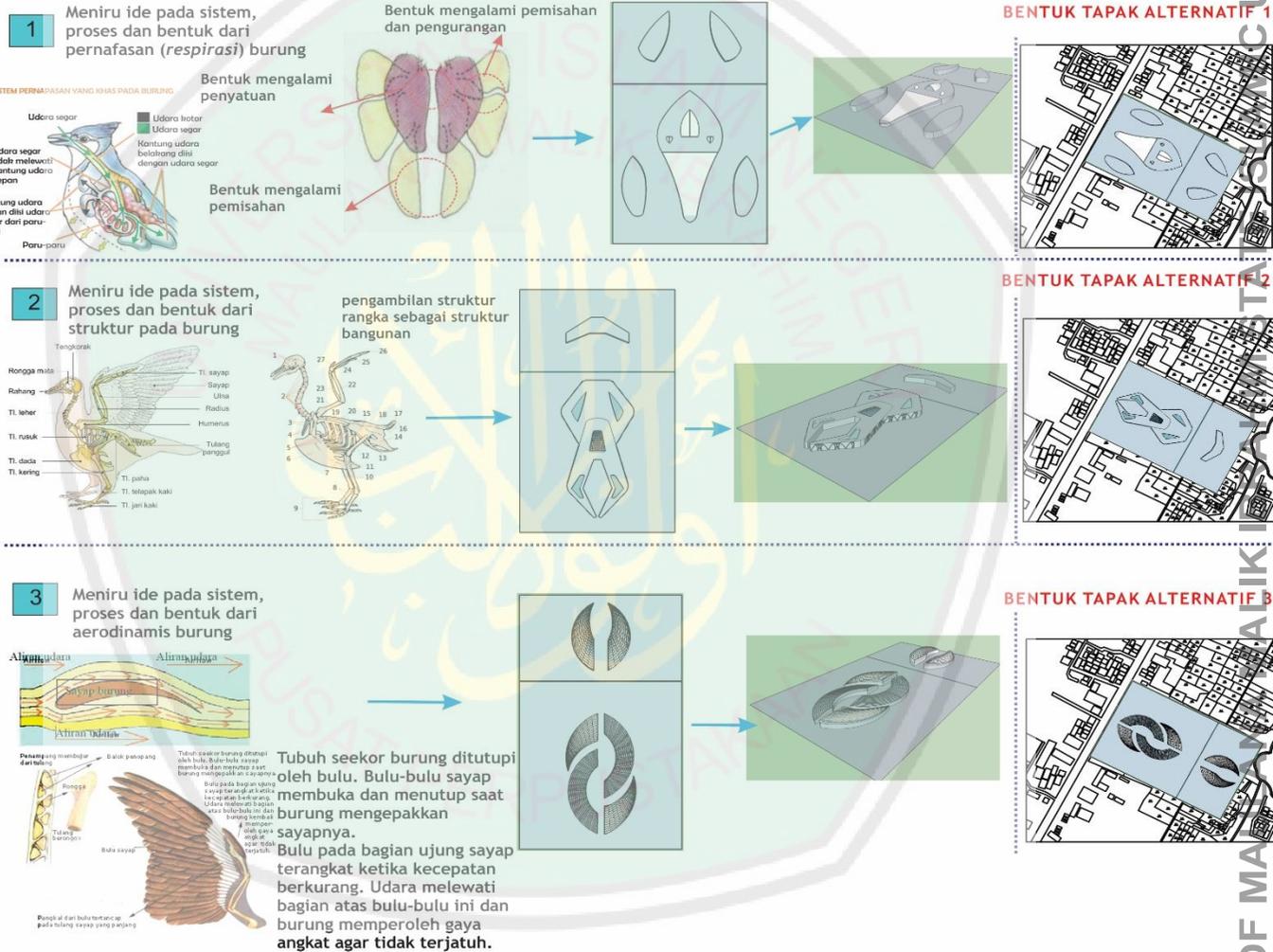
TEORITIS

Meniru sistem dari alam
Meniru proses dari alam
Meniru bentuk dari alam

APLIKATIF

Meniru sistem, proses, dan bentuk dari burung

KERANGKA BERFIKIR DARI PROSES TERJADINYA BENTUK MASSA



ANALISIS TAPAK

1 Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari pernafasan (respirasi) burung



TEORI SISTEM DAN PROSES BURUNG

Burung melakukan pertukaran udara di paru-paru dengan menggunakan kantung udara. Kantung udara ini tidak langsung melakukan pertukaran udara, tapi berlaku seperti ubun-ubun yang memindahkan udara ke sistem pernafasan, memungkinkan paru-paru menjaga volume udara dalam jumlah yang tetap dengan udara segar selalu mengalir melewatinya.



BATAS TAPAK
Memberikan batas dengan vegetasi yang multifungsi di dalam tapak dan bangunan, karena penggunaan pertegas bentuk bangunan serta pertimbangan pengaruh terhadap user.

+) Bangunan terlihat terbuka ke segala arah, sehingga pandangan menjadi luas dan mendukung faktor keamanan
-) Pagar masif membuat bangunan terlihat tertutup dan tidak menyatu dengan sekitar.

2 Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari struktur pada burung



Kerangka burung sangat beradaptasi untuk terbang. Kerangka tersebut sangat ringan, namun cukup kuat untuk menahan tekanan pada saat lepas landas, terbang dan mendarat. Salah satu kunci adaptasi yakni tergabungnya tulang dalam osifikasi tunggal. Burung memiliki banyak tulang yang berongga yang saling bersilang untuk menambah kekuatan struktur tulang. Adanya struktur ini akan memberikan fasad pada bangunan.



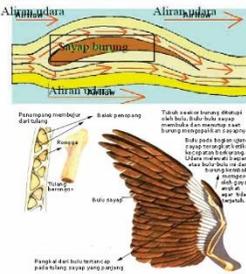
Bentuk bangunan dibuat menyerupai bentuk kerangka burung yang memberi kesan fasad pada bangunan selain itu juga sebagai struktur pada bangunan.

BATAS TAPAK
Memberikan batas tapak dengan struktur-struktur yang menyerupai kerangka pada burung.

(+)Bentuk potensi tapak dapat diterapkan pada bangunan.
(+)Pertimbangan batas berupa pohon karena pengaruh terhadap user. Adanya bentuk bangunan mengikuti prinsip sistem, proses dan bentuk dari alam.
(-) Bangunan terlihat berporos pada satu titik tengah saja.



3 Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari aerodinamis burung



Burung adalah satu-satunya hewan yang memiliki bulu yang unik untuk terbang. Kebanyakan burung memiliki berbagai jenis bulu. Yang paling mudah terlihat adalah bulu luar yang tumpang tindih, yang membuat tubuh burung berbentuk mulus dan aerodinamis. Bulu luar mencakup bulu sayap dan bulu ekor, yang sangat penting untuk terbang.

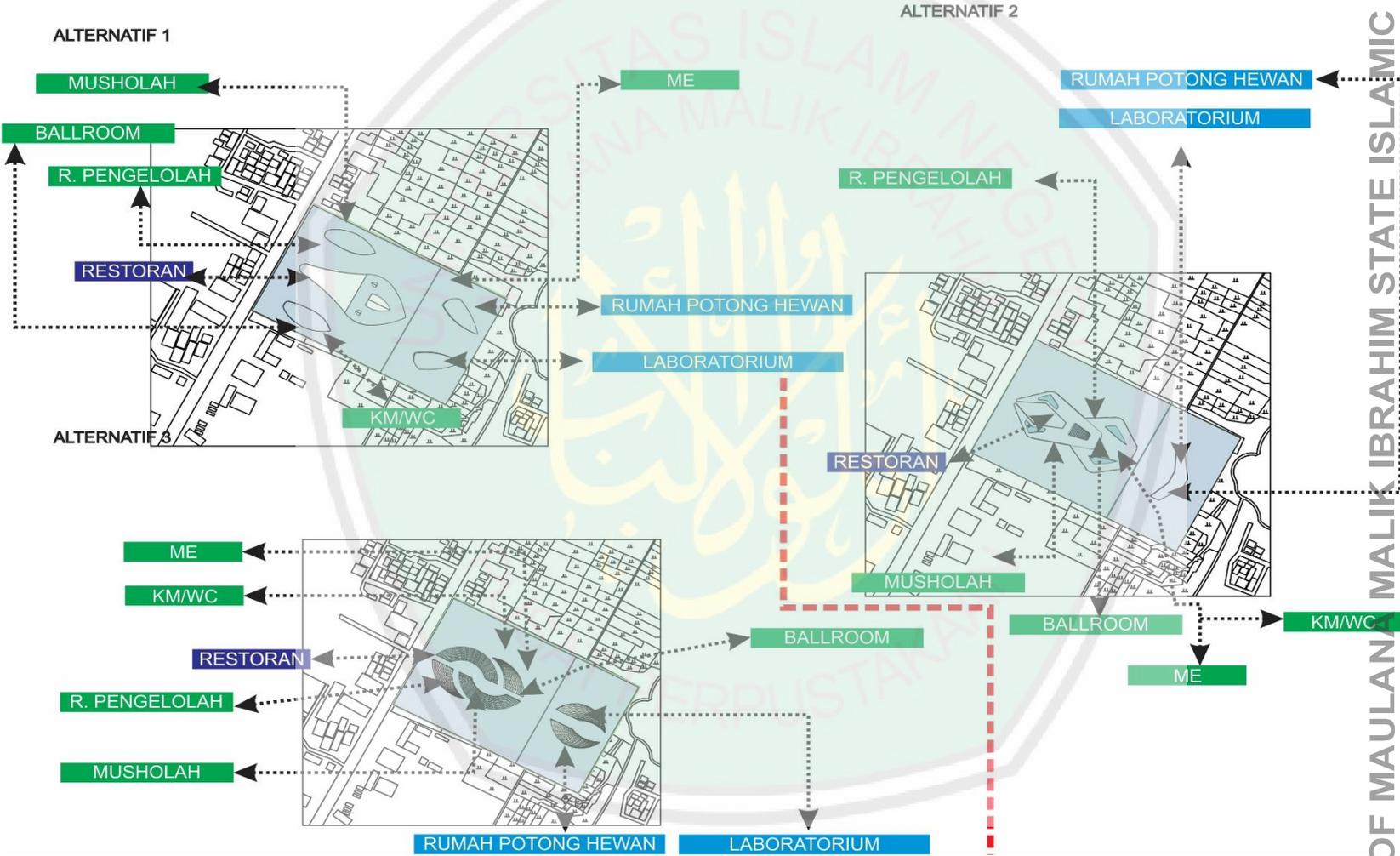


Bangunan mengutamakan keselarasan bentuk untuk mengoptimalkan aliran udara/angin

BATAS TAPAK
Memberikan batas tapak atau bangunan dengan cara memisahkan bangunan pada tapak agar angin yang menghembus menyebar keseluruhan tapak.

(+)Bentuk potensi tapak dapat diterapkan pada bangunan.
(+)Pertimbangan batas berupa pohon karena pengaruh terhadap user dan lingkungan. Adanya bentuk bangunan mengikuti prinsip sistem, proses dan bentuk dari alam.
(-) Bangunan terlihat berporos pada satu titik tengah saja.

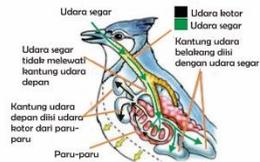
ZONING RUANG



ANALISIS TAPAK

Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari pernafasan (*respirasi*) burung

SISTEM PERNAPASAN YANG KHAS PADA BURUNG



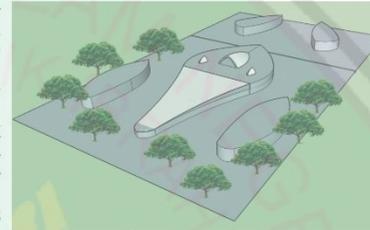
TEORI SISTEM DAN PROSES BURUNG

Burung melakukan pertukaran udara di paru-paru dengan menggunakan kantung udara. Kantung udara ini tidak langsung melakukan pertukaran udara, tapi berlaku seperti ubun yang memindahkan udara ke sistem pernafasan, memungkinkan paru-paru menjaga volume udara dalam jumlah yang tetap dengan udara segar selalu mengalir melewatinya.

IKLIM (ANGIN DAN SIRKULASI UDARA)

Tiga pasangan organ yang menjalankan tugas pernafasan; Kantung udara anterior (interclavicular, cervicals, dan anterior thoracics), paru-paru, dan kantung udara posterior (posterior thoracics dan abdominals). Udara masuk melalui trakea. Separuh dari udara masuk ke kantung udara posterior, separuh udara yang lain melewati paru-paru dan masuk ke kantung udara anterior. Udara dari kantung udara anterior langsung terbuang melalui trakea dan keluar melalui hidung. Kantung udara posterior mengeluarkan udara melalui paru-paru. Udara yang melewati paru-paru saat burung menghembuskan napas dibuang melalui trakea.

ALTERNATIF 1



Meletakkan vegetasi di sela-sela bangunan berupa vegetasi sebagai pengarah angin menuju atap bangunan, karena mengoptimalkan pertukaran udara di dalam bangunan..

- +) Perghawaan lebih teratur
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk dan nyaman
- +) Menambah estetika bangunan
-) Ketika hujan maka selubungnya akan ketampis air hujan

KONDISI EKSTING DI DALAM DAN SEKITAR TAPAK



SISI UTARA



SISI TIMUR



SISI SELATAN

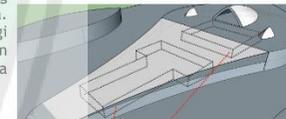


SISI BARAT

Penghawaan paling kencang berada di sisi selatan dan utara karena tidak adanya permukiman penduduk, dan pada area barat termasuk padan permukiman sehingga penghawaan sedang, karena rata-rata bangunan tidak berlantai banyak.

PENGOLAHAN BENTUK (MENIRU SISTEM, PROSES DAN BENTUK BURUNG)

Karena udara mengalir melalui sistem kantung udara dan paru-paru, maka tidak pernah terjadi pencampuran antara udara yang kaya oksigen dengan udara yang miskin oksigen, kaya karbon dioksida. maka ruangan dalam bangunan dibagi menjadi dua ruangan yang memerlukan udara secara langsung dan udara secara tidak langsung

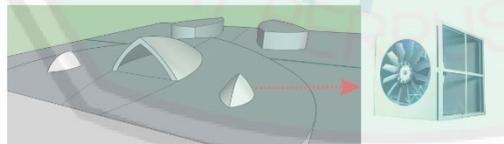


Pembagian ruangan masuknya udara secara langsung dan tidak langsung

BUKAAN

memaksimalkan udara di luar bangunan dengan menggunakan open close system pada lubang atas atap. Ketika lubang atap dibuka maka hembusan angin dapat berorientasi keluar masuk di dalam bangunan, sehingga penghawaan dapat menyebar keseluruh ruangan.

- +) Perghawaan mampu berorientasi keseluruh ruangan
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk
-) Perawatan yang intensif pada bangunan



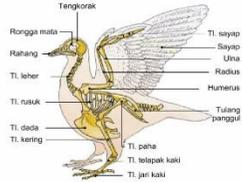
detail bukaan sebagai masuknya angin agar lebih teratur.

Untuk menghasilkan suatu udara yang dapat mengalir keseluruh ruangan, maka memaksimalkan atap menggunakan open close system, sehingga udara dari luar mengalir ke seluruh ruangan melalui jendela dan space frame dari rongga-rongga dinding dengan menggunakan double skin wall. Menerapkan Proses pengambilan udara dari luar melalui kantong udara ke seluruh tubuh kemudian aliran udara di alirkan ke seluruh tubuh burung.

- +) Pergerakan angin bisa di atur
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk dan nyaman
- +) Menambah estetika bangunan
-) Ketika hujan maka selubungnya akan ketampis air hujan

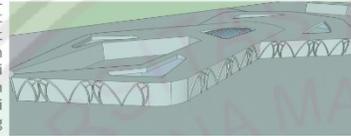
ANALISIS TAPAK

Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari struktur pada burung



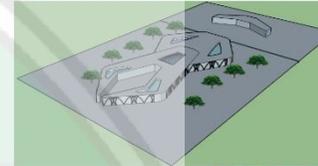
Kerangka burung sangat beradaptasi untuk terbang. Kerangka tersebut sangat ringan, namun cukup kuat untuk menahan tekanan pada saat lepas landas, terbang dan mendarat. Salah satu kunci adaptasi yakni tergabungnya tulang dalam osifikasi tunggal. Burung memiliki banyak tulang yang berongga yang saling bersilang untuk menambah kekuatan struktur tulang. Adanya struktur ini akan memberikan fasad pada bangunan.

IKLIM (ANGIN DAN SIRKULASI UDARA)



ALTERNATIF 2

Meletakkan penyaring angin dengan sebagian ada yang tertutup, yang diletakkan pada sisi selatan, karena berfungsi sebagai penyaring udara pada saat angin berhembus kencang.
 +) Perghawaan lebih teratur
 +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk dan nyaman
 +) Menambah estetika bangunan
 -) Ketika hujan maka selubungnya kan ketampias air hujan



Vegetasi pohon sebagai pembelokan angin menuju bangunan, karena tekanan angin di sisi utara dan selatan lebih banyak

KONDISI EKSTING DI DALAM DAN SEKITAR TAPAK



SISI UTARA



SISI TIMUR



SISI SELATAN



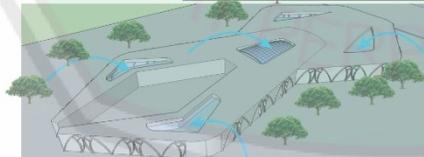
SISI BARAT

Penghawaan paling kencang berada di sisi selatan dan utara karena tidak adanya permukiman penduduk, dan pada area barat termasuk padan permukiman sehingga penghawaan sedang, karena rata-rata bangunan tidak berlantai banyak.

BUKAAN

memaksimalkan udara di luar bangunan dengan menggunakan atap open close system. Ketika atap dibuka maka hembusan angin dapat berorientasi keluar masuk di dalam bangunan, sehingga penghawaan dapat menyebar keseluruh ruangan.

- +) Perghawaan mampu berorientasi keseluruh ruangan
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk
-) Akan sering berwaspada ketika hujan akan tiba-tiba turun

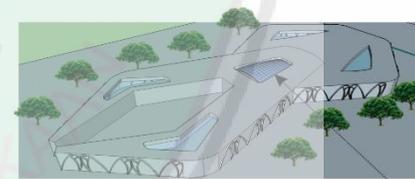


detail bukaan sebagai masuknya angin.

PENGOLAHAN BENTUK (MENIRU SISTEM, PROSES DAN BENTUK BURUNG)

Meletakkan vegetasi di sela-sela bangunan berupa vegetasi sebagai pengarah angin menuju atap dan rongga bangunan, karena mengoptimalkan pertukaran udara di dalam bangunan.

- +) Pergerakan angin bisa di atur
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk dan nyaman
-) Tidak adanya keseimbangan bentuk setelah mengalami modifikasi

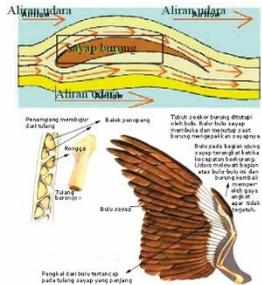


Untuk menghasilkan suatu udara yang dapat mengalir keseluruh ruangan, maka memaksimalkan atap menggunakan open close system, sehingga udara dari luar mengalir ke seluruh ruangan melalui atap.

terdapat rongga-rongga yang menyerupai struktur tulang burung

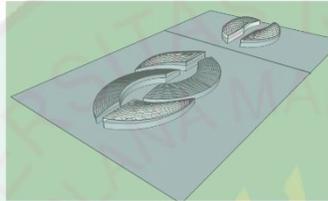
ANALISIS TAPAK

Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari aerodinamis burung



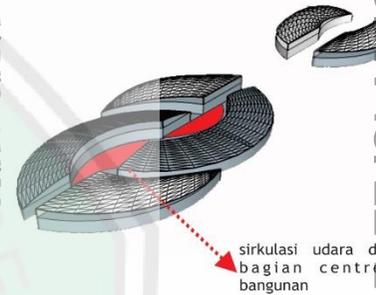
Burung adalah satu-satunya hewan yang memiliki bulu yang unik untuk terbang. Kebanyakan burung memiliki berbagai jenis bulu. Yang paling mudah terlihat adalah bulu luar yang tumpang tindih, yang membuat tubuh burung berbentuk mulus dan aerodinamis. Bulu luar mencakup bulu sayap dan bulu ekor, yang sangat penting untuk terbang.

IKLIM (ANGIN DAN SIRKULASI UDARA)



ALTERNATIF 3

Dengan mengolah bentuk dengan pola lengkung serta penambahan space selubung bangunan maka angin menjadi pergerakan aero dinamis ke selubung bangunan dan dapat mengarahkan angin dengan baik. Pengolahan bentuk yang berongga-rongga, dapat merespon angin secara teratur dengan teknologi pendukung berupa detektor angin, sebagaimana bulu burung yang dapat membelokkan angin ketika terbang.



KONDISI EKSTING DI DALAM DAN SEKITAR TAPAK



SISI UTARA



SISI TIMUR



SISI SELATAN



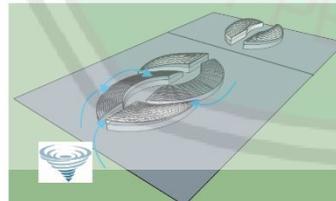
SISI BARAT

Penghawaan paling kencang berada di sisi selatan dan utara karena tidak adanya permukiman penduduk, dan pada area barat termasuk padan permukiman sehingga penghawaan sedang, karena rata-rata bangunan tidak berlantai banyak.

BUKAAN

Pada sisi barat hembusan angin tidak kencang, maka memaksimalkan udara di luar bangunan dengan meninggikan bangunan serta memberi lengkungan pada bangunan. Maka udara dapat berorientasi keluar masuk di dalam bangunan, sehingga penghawaan dapat menyebar keseluruh ruangan.

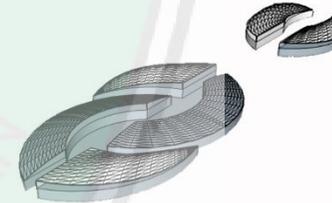
- +) Perghawaan mampu berorientasi keseluruh ruangan
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk



detail pergerakan angin ke dalam bangunan

PENGOLAHAN BENTUK (MENIRU SISTEM, PROSES DAN BENTUK BURUNG)

Untuk menghasilkan suatu udara yang dapat mengalir keseluruh ruangan, maka memaksimalkan atap yang transparan berupa glass material dan sebagian menggunakan open close system pada selubungnya, sehingga udara dari luar mengalir ke seluruh ruangan melalui atap dan space frame dari rongga-rongga dinding.

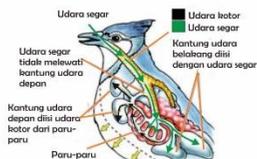


- +) Pergerakan angin bisa di atur dengan open Close Facade
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk dan nyaman
- +) Menambah estetika bangunan

ANALISIS TAPAK

Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari pernafasan (*respirasi*) burung

SISTEM PERNAPASAN YANG KHAS PADA BURUNG



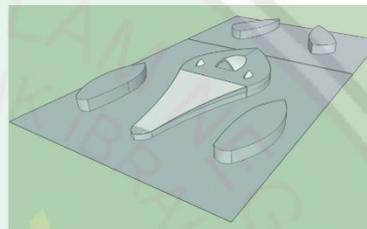
TEORI SISTEM DAN PROSES BURUNG

Burung melakukan pertukaran udara di paru-paru dengan menggunakan kantong udara. Kantung udara ini tidak langsung melakukan pertukaran udara, tapi berlaku seperti ubun yang memindahkan udara ke sistem pernapasan, memungkinkan paru-paru menjaga volume udara dalam jumlah yang tetap dengan udara segar selalu mengalir melewatinya.

IKLIM (MATAHARI)

Tiga pasangan organ yang menjalankan tugas pernapasan; Kantung udara anterior (interclavicular, cervicals, dan anterior thoracics), paru-paru, dan kantong udara posterior (posterior thoracics dan abdominals). Udara masuk melalui trakea. Separuh dari udara masuk ke kantong udara posterior, separuh udara yang lain melewati paru-paru dan masuk ke kantong udara anterior. Udara dari kantong udara anterior langsung terbuang melalui trakea dan keluar melalui hidung. Kantung udara posterior mengeluarkan udara melalui paru-paru. Udara yang melewati paru-paru saat burung menghembuskan napas dibuang melalui trakea.

ALTERNATIF 1



Meletakkan penyangkang angin yang bisa dibuka tutup secara otomatis, yang diletakkan pada sisi selatan dan utara, karena berfungsi sebagai penyangkang udara pada saat angin berhembus kencang.

- +) Perghawaan lebih teratur
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk dan nyaman
- +) Menambah estetika bangunan
-) Ketika hujan maka selubungnya akan ketampis air hujan

Angin masuk melalui lubang ventilasi yang bisa di buka tutup secara otomatis ketika angin menghembus kencang.

KONDISI EKSTING DI DALAM DAN SEKITAR TAPAK



SISI UTARA



SISI TIMUR



SISI SELATAN



SISI BARAT

Penghawaan paling kencang berada di sisi selatan dan utara karena tidak adanya permukiman penduduk, dan pada area barat termasuk padan permukiman sehingga penghawaan sedang, karena rata-rata bangunan tidak berlantai banyak.

BUKAAN

memaksimalkan udara di luar bangunan dengan menggunakan jendela open close system. Ketika jendela dibuka maka hembusan angin dapat berorientasi keluar masuk di dalam bangunan, sehingga penghawaan dapat menyebar keseluruhan ruangan.

- +) Perghawaan mampu berorientasi keseluruhan ruangan
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk
-) Perawatan yang intensif pada bangunan

detail bukaan sebagai masuknya angin agar lebih teratur.

PENGOLAHAN BENTUK (MENIRU SISTEM, PROSES DAN BENTUK BURUNG)

Karena udara mengalir melalui sistem kantong udara dan paru-paru, maka tidak pernah terjadi percampuran antara udara yang kaya oksigen dengan udara yang miskin oksigen, kaya karbon dioksida.

Untuk menghasilkan suatu udara yang dapat mengalir keseluruhan ruangan, maka memaksimalkan jendela menggunakan open close system, sehingga udara dari luar mengalir ke seluruh ruangan melalui jendela dan space frame dari rongga-rongga dinding dengan menggunakan double skin wall. Menerapkan Proses pengambilan udara dari luar melalui kantong udara ke seluruh tubuh kemudian aliran udara di alirkan ke seluruh tubuh burung.

- +) Pergerakan angin bisa di atur
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk dan nyaman
- +) Menambah estetika bangunan
-) Ketika hujan maka selubungnya akan ketampis air hujan

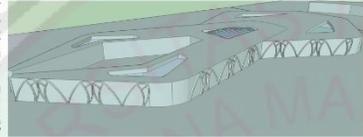
ANALISIS TAPAK

Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari struktur pada burung

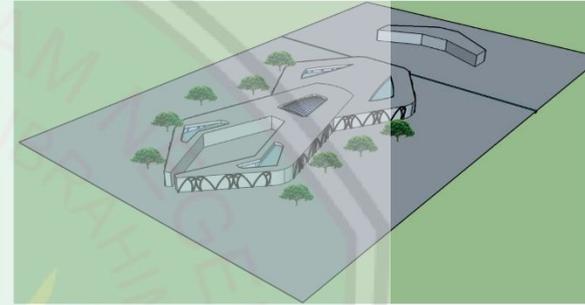


Kerangka burung sangat beradaptasi untuk terbang. Kerangka tersebut sangat ringan, namun cukup kuat untuk menahan tekanan pada saat lepas landas, terbang dan mendarat. Salah satu kunci adaptasi yakni tergabungnya tulang dalam osifikasi tunggal. Burung memiliki banyak tulang yang berongga yang saling bersilang untuk menambah kekuatan struktur tulang. Adanya struktur ini akan memberikan fasad pada bangunan.

IKLIM (MATAHARI)



ALTERNATIF 2



PENGOLAHAN BENTUK (MENIRU SISTEM, PROSES DAN BENTUK BURUNG)

KONDISI EKSTING DI DALAM DAN SEKITAR TAPAK



SISI UTARA



SISI TIMUR

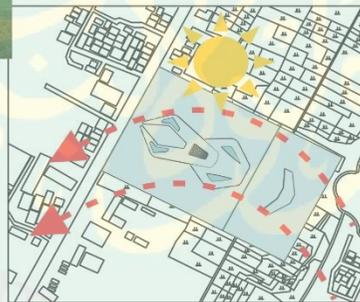


SISI SELATAN



SISI BARAT

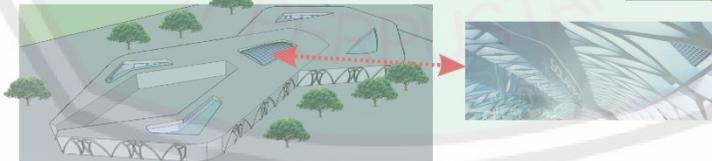
Penghawaan paling kencang berada di sisi selatan dan utara karena tidak adanya permukiman penduduk, dan pada area barat termasuk padan permukiman sehingga penghawaan sedang, karena rata-rata bangunan tidak berlantai banyak.



BUKAAN

memaksimalkan udara di luar bangunan dengan menggunakan atap open close system. Ketika atap dibuka maka hembusan angin dapat berorientasi keluar masuk di dalam bangunan, sehingga penghawaan dapat menyebar keseluruh ruangan.

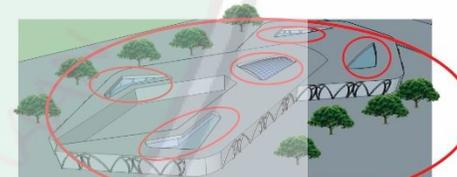
- +) Perghawaan mampu berorientasi keseluruh ruangan
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk
-) Akan sering berwaspada ketika hujan akan tiba-tiba turun



detail bukaan sebagai masuknya cahaya.

Untuk menghasilkan suatu pencahayaan alami yang dapat menyebar keseluruh ruangan, maka memaksimalkan atap menggunakan open close system, sehingga udara dari luar mengalir ke seluruh ruangan melalui atap dan space frame dari rongga-rongga dinding dengan menggunakan double skin wall.

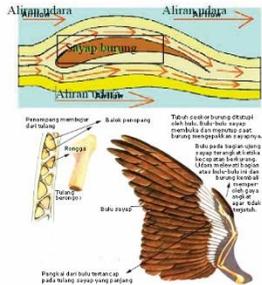
- (+) Pencahayaan alami bisa di masukkan ke dalam bangunan
- (+) Di dalam bangunan tidak akan merasa lembab
- (+) Menambah estetika bentuk bangunan
- (-) Berwaspada menutup atap ketika mendapat panas yang berlebih



terdapat rongga-rongga yang menyerupai struktur tulang burung

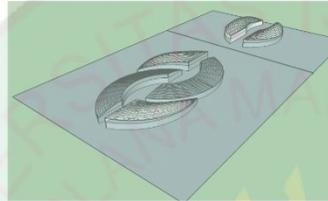
ANALISIS TAPAK

Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari aerodinamis burung



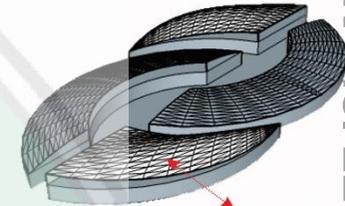
Burung adalah satu-satunya hewan yang memiliki bulu yang unik untuk terbang. Kebanyakan burung memiliki berbagai jenis bulu. Yang paling mudah terlihat adalah bulu luar yang tumpang tindih, yang membuat tubuh burung berbentuk mulus dan aerodinamis. Bulu luar mencakup bulu sayap dan bulu ekor, yang sangat penting untuk terbang.

IKLIM (MATAHARI)



ALTERNATIF 3

PENGATURAN SUN LIGHTING
Menggunakan sistem Absorpsi surya yang multi fungsi yaitu sebagai Sun shading dan sebagai sistem penghangat dan pendingin ruangan karena di dalam bulu burung sistem keratin yaitu berfungsi sebagai pelindung tubuh dari luar, insulasi dari temperatur, identifikasi penyakit, defisiensi nutrisi dan produksi telur .



SUNLIGHTING of REFLECTION for INTERIOR
Sebagai pencahayaan alami

KONDISI EKSTING DI DALAM DAN SEKITAR TAPAK



SISI UTARA



SISI TIMUR



SISI SELATAN



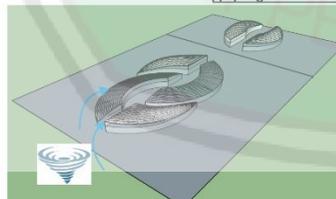
SISI BARAT

Penghawaan paling kencang berada di sisi selatan dan utara karena tidak adanya permukiman penduduk, dan pada area barat termasuk padan permukiman sehingga penghawaan sedang, karena rata-rata bangunan tidak berlantai banyak.

BUKAAN

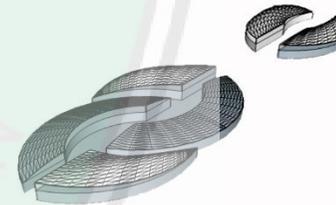
Pada sisi barat hembusan angin tidak kencang, maka memaksimalkan udara di luar bangunan dengan meninggikan bangunan serta memberi lengkungan pada bangunan. Maka udara dapat berorientasi keluar masuk di dalam bangunan, sehingga penghawaan dapat menyebar keseluruh ruangan.

- +) Perghawaan mampu berorientasi keseluruh ruangan
- +) Sirkulasi angin lancar bangunan terasa sejuk



PENGOLAHAN BENTUK (MENIRU SISTEM, PROSES DAN BENTUK BURUNG)

Untuk menghasilkan suatu udara yang dapat mengalir keseluruh ruangan, maka memaksimalkan atap yang transparan berupa glass material dan sebagian menggunakan open close system pada selubungnya, sehingga cahaya masuk dari luar ke seluruh ruangan melalui atap dan space frame dari rongga-rongga atap pada bangunan.

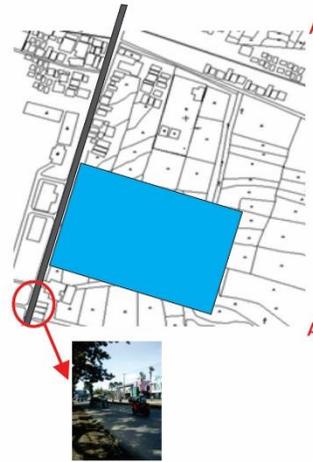


- +) Setiap ruang mendapatkan pencahayaan secara alami
- +) Jangkauan ruang menjadi luas
-) Penghalang masih kurang maksimal sehingga sinar masih terasa panas

ANALISIS TAPAK

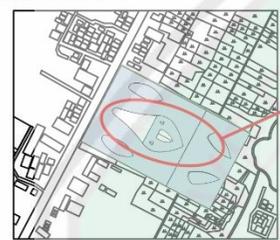
KONDISI EKSTING KEBISINGAN SEKITAR

KEBISINGAN

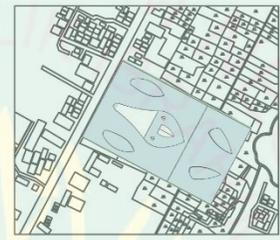


JL. MONDOROKO
 Pada disekitar tapak mempunyai aksesibilitas satu arah, sehingga tidak banyak menimbulkan kebisingan.

ALTERNATIF 1



DINDING MASIF
 Penggunaan teknologi penyerap bising pada interior bangunan

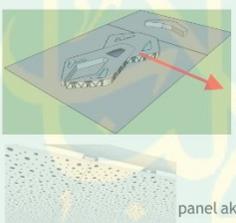


CUT AND FILL



Dengan meninggikan bangunana melalui level lantai yang berleyer menuju bangunan, dengan seperti itu dapat mengurangi kebisingan

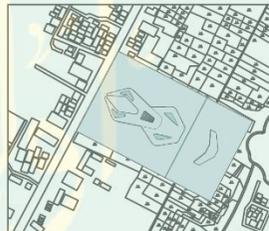
ALTERNATIF 2



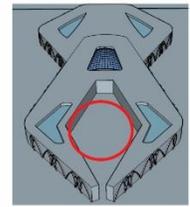
DINDING MASIF

memberikan panel akustik pada area indor bangunan

panel akustik



CUT AND FILL



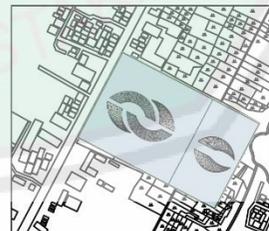
Mengcut bagian tengah bangunan untuk meningkatkan kenyamanan pada pengunjung, sehingga kebisingan berkurang

ALTERNATIF 3



Serangkaian dinding masif berada di seubung bangunan, akan tetapi atapnya menggunakan rongga frame.

DINDING MASIF



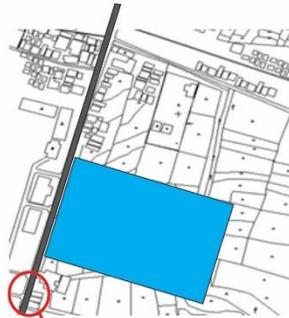
PEMANTUL

Meletakkan pemantul suara disisi barat yang menyerong ke utara dan selatan, karena menghadap arah kebisingan yang datang

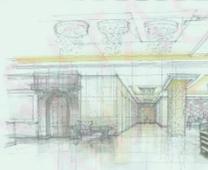
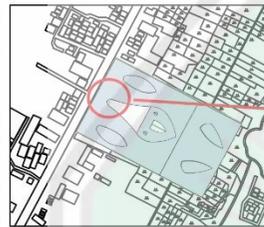
ANALISIS TAPAK

KONDISI AKSESIBILITAS (PEJALAN KAKI DAN KENDARAAN)

AKSESIBILITAS (PEJALAN KAKI DAN KENDARAAN)



ALTERNATIF 1



Lobby utama diletakkan didepan, tanpa ada ramp dan tangga, akan tetapi dengan beberapa taman di sekitarnya, karena sebagai pengarah menuju lobby bangunan.



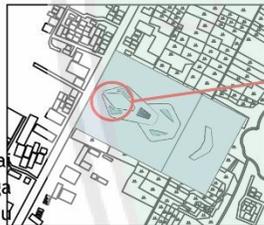
— jalur akses kendaraan
— jalur akses pejalan kaki



JL. MONDOROKO

Pada disekitar tapak mempunyai aksesibilitas satu arah, sehingga memudahkan jalus akses menuju tapak.

ALTERNATIF 2

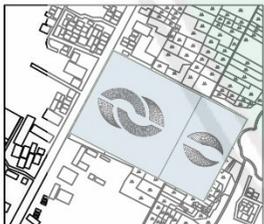


Terdapat selasar di area tengah bangunan yang berfungsi sebagai peneduh

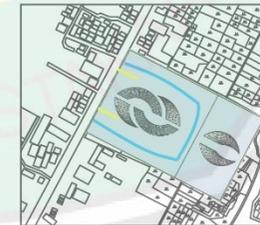


— jalur akses kendaraan
— jalur akses pejalan kaki

ALTERNATIF 3



Terdapat selasar di area tengah bangunan yang berfungsi sebagai peneduh. dan di beri kolam kecil di samping selasar



— jalur akses kendaraan
— jalur akses pejalan kaki

ANALISIS TAPAK

VEGETASI



ALTERNATIF 1



pohon palem

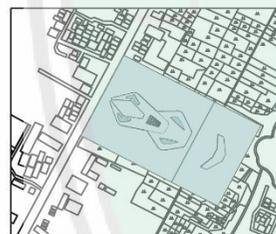


memadukan vertikal garden dengan pengarah jalan di dalam tapak.

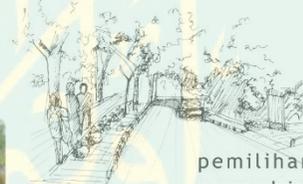


pohon cemara

ALTERNATIF 2



tanaman rambat

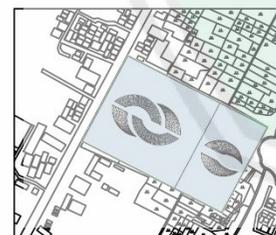


pemilihan pohon sebagai pengarah jalan di dalam tapak.



pohon lengkung

ALTERNATIF 3



pohon lengkung



pemilihan pohon sebagai pengarah jalan di dalam tapak.



pohon cemara

JL. MONDOROKO

Pada tapak tidak terlalu banyak vegetasi, vegetasi hanya ada di tepi tapak yang berdekatan dengan jalan.

ANALISIS TAPAK



JL. MONDOROKO

Pada disekitar tapak mempunyai potensi kemudahan utilitas berupa parit (selokan) dengan memanfaatkan level kontur tapak, memiliki jaringan drainase primer II yang mengelilingi sekitar tapak, yaitu terdapat pada tengah-tengah tapak.

UTILITAS

JARINGAN TANDON AIR, AIR BERSIH DAN SUMUR RESAPAN

JARINGAN SAPTITANK DAN AIR KOTOR

ALTERNATIF 1



ALTERNATIF 2



ALTERNATIF 3



Jaringan Air bersih
 Jaringan Sumur Resapan

Jaringan Saptitank
 Jaringan Air Kotor
 Jaringan Air Bersih

ANALISIS STRUKTUR

ALTERNATIF 1



STRUKTUR RANGKA BATANG

Space Frame System adalah suatu sistem konstruksi rangka ruang dengan suatu sistem sambungan antara batang/memberi satu sama lain

STRUKTUR BAJA



Struktur baja di gunakan sebagai pemisah antar ruang yang terdapat pada bangunan

ALTERNATIF 2



STRUKTUR RANGKA BATANG

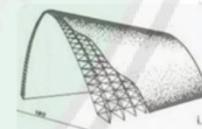
Rangka atap membentuk rongga tulang pada burung, menggunakan sistem rangka batang

ALTERNATIF 3



STRUKTUR BAJA

Struktur baja di gunakan sebagai pemisah antar ruang yang terdapat pada bangunan



bentuk struktural tiga dimensional yang kaku dan tipis yang mempunyai permukaan lengkung. Permukaan cangkang dapat mempunyai sembarang bentuk

BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Perancangan

Pada konsep dasar yang digunakan dalam Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas ini mencakup dua aspek yaitu:

- Prinsip-prinsip yang ada di dalam tema "*Biomimicry Architecture*", dengan mengambil beberapa sistem yaitu tiga sistem dari beberapa aspek komponen unggas baik di dalam tubuh unggas ataupun luar unggas ataupun struktur dalam unggas, dengan mengintegrasikan keislaman yang dapat menguatkan konsep perancangan di dalamnya.
- Integrasi keislaman

Berikut ini penjelasan mengenai tiga aspek unggas yang dapat memperkuat konsep dasar dari Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang.

5.1.1 Prinsip-prinsip Tema "*Biomimicry Architecture*"

Adapun prinsip-prinsip "*Biomimicry Architecture*" yang digunakan dalam konsep Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas, yaitu:

- Meniru sistem yang berasal dari alam
- Meniru proses yang berasal dari alam
- Meniru bentuk yang berasal dari alam

5.1.2 Unggas

Di dalam unggas mempunyai sistem yang sangat banyak, sehingga dapat digunakan untuk ide dasar konsep perancangan ini, akan tetapi dalam Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas ini hanya menggunakan tiga sistem unggas yang terdiri dari:

a. Sistem (respirasi) pernafasan unggas

- Burung melakukan pertukaran udara di paru-paru dengan menggunakan kantung udara. Kantung udara ini tidak langsung melakukan pertukaran udara, tapi berlaku seperti ubud yang memindahkan udara ke sistem

pernapasan, memungkinkan paru-paru menjaga volume udara dalam jumlah yang tetap dengan udara segar selalu mengalir melewatinya.

b. Sistem rangka dalam burung

- Kerangka burung sangat beradaptasi untuk terbang. Kerangka tersebut sangat ringan, namun cukup kuat untuk menahan tekanan pada saat lepas landas, terbang dan mendarat. Salah satu kunci adaptasi yakni tergabungnya tulang dalam osifikasi tunggal. Burung memiliki banyak tulang yang berongga yang saling bersilang untuk menambah kekuatan struktur tulang. Adanya struktur ini akan memberikan fasad pada bangunan.

c. Sistem aerodinamis burung

- Burung adalah satu-satunya hewan yang memiliki bulu yang unik untuk terbang. Kebanyakan burung memiliki berbagai jenis bulu. Yang paling mudah terlihat adalah bulu luar yang tumpang tindih, yang membuat tubuh burung berbentuk mulus dan aerodinamis. Bulu luar mencakup bulu sayap dan bulu ekor, yang sangat penting untuk terbang.
- Bulu burung berfungsi sebagai pelindung tubuh dari luar, insulasi dari temperatur, identifikasi penyakit, defisiensi nutrisi dan produksi telur.

Dari beberapa penjelasan tiga sistem di atas yang sebelumnya telah diuji pada analisa di dalam tiga alternatif, maka Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas ini menggunakan tiga sistem unggas yaitu sistem (respirasi) pernafasan unggas, sistem aerodinamis burung dan sistem rangka dalam burung, sehingga ketiga sistem ini digunakan dalam tahap akhir untuk memulai perancangan.

5.1.3 Integrasi Keislaman

Integrasi keislaman yang dipakai adalah ayat-ayat dari Al-Qur'an yang berhubungan dengan tema "*Biomimicry Architecture*", yaitu Q.S. An-Nahl : 68-69, Q.S. An-Nahl : 68, Q.S An Nisa' : 162, dan Q.S.Al-Mu'minuun, 23 : 21-2.

5.2. Konsep Dasar

Dari beberapa penjabaran di atas, maka dapat di jelaskan kembali dalam konsep dasar ini, dengan mengintegrasikan keislaman di dalam Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang adalah sebagai berikut:

1. Meniru system, bentuk dan proses (respirasi) pernafasan burung
2. Meniru system, bentuk dan proses kerangka dalam burung
3. Meniru system, bentuk dan proses aerodinamis burung

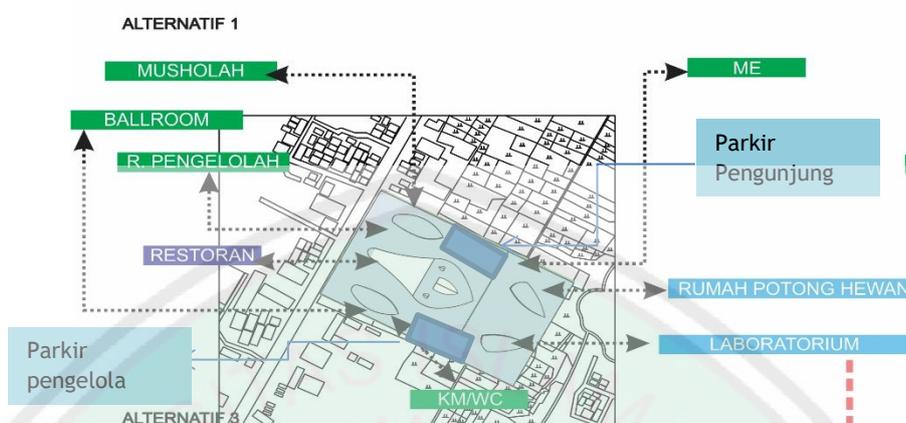
Integrasi keislaman

- Allah swt. telah memerintahkan umat manusia untuk membuat sarang burung (Q.S An-Nahl:68). Dan tanda kebesaran Allah swt. telah menganugrahkan burung sebagai sumber manfaat bagi manusia (Q.S An-Nahl:69).
- Manusia di perintahkan oleh Allah swt. untuk mengambil pelajaran dari burung sebagai tiruan inspirasi untuk hamba-Nya (QS. Al Mu'minuun, 23:21-22).
- Sebagai media pembelajaran untuk mendalami ilmu (Q.S An Nisa' : 162)

5.3. Konsep Kawasan

Dengan adanya dasar pemilihan konsep kawasan ini menguji beberapa alternatif dari analisis tapak yang meliputi tatanan massa bangunan, sirkulasi, kebisingan dan aksesibilitas ke tapak, dengan di buat konsep terpusat akan tetapi, dengan bentukan massa bangunan yang menyebar. Karena hal ini menyesuaikan dengan prinsip-prinsip "*Biomimicry Architecture*", yaitu menekankan pada sistem respirasi burung, proses respirasi burung dan Bentuk dari sistem respirasi itu sendiri.

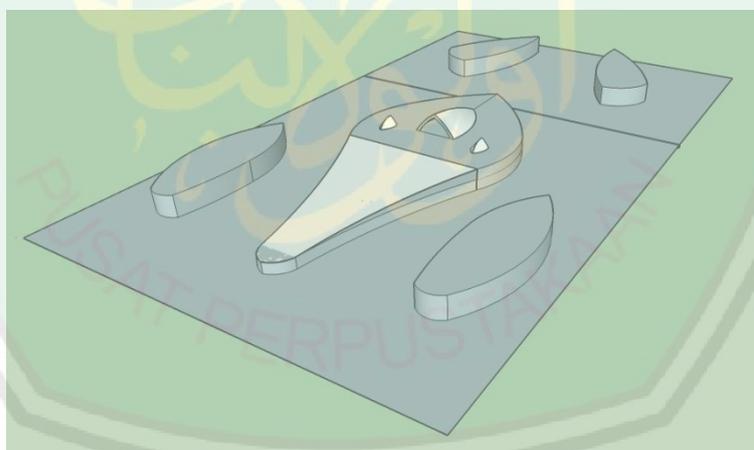
Dengan konsep kawasan seperti bentuk sistem respirasi burung ini, maka dapat ditinjau lagi dengan kenyamanan untuk bentuk massa bangunan, sirkulasi, kebisingan dan aksesibilitas ke dalam tapak menuju bangunan, karena harus mendapat kenyamanan yang tinggi untuk pengguna.



Gambar 5.1 Pembagian Zoning Ruang
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.4. Konsep Tapak

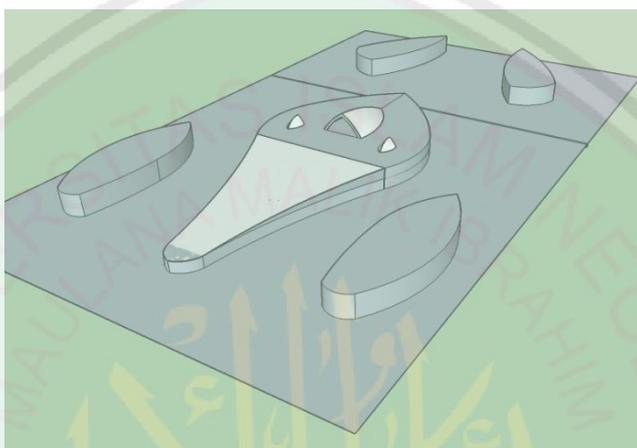
Konsep tapak pada Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang ini terdiri dari, pola tatanan massa dan tatanan area sekitar tapak yang sesuai dengan konsep dasar yaitu sistem respirasi dari burung. Pada konsep tapak ini merupakan hasil pemilihan/penggabungan alternatif pada penekanan analisis yang telah dipaparkan di BAB IV.



Gambar 5.2 Konsep Tapak
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.4.1. Pola Tatanan Massa

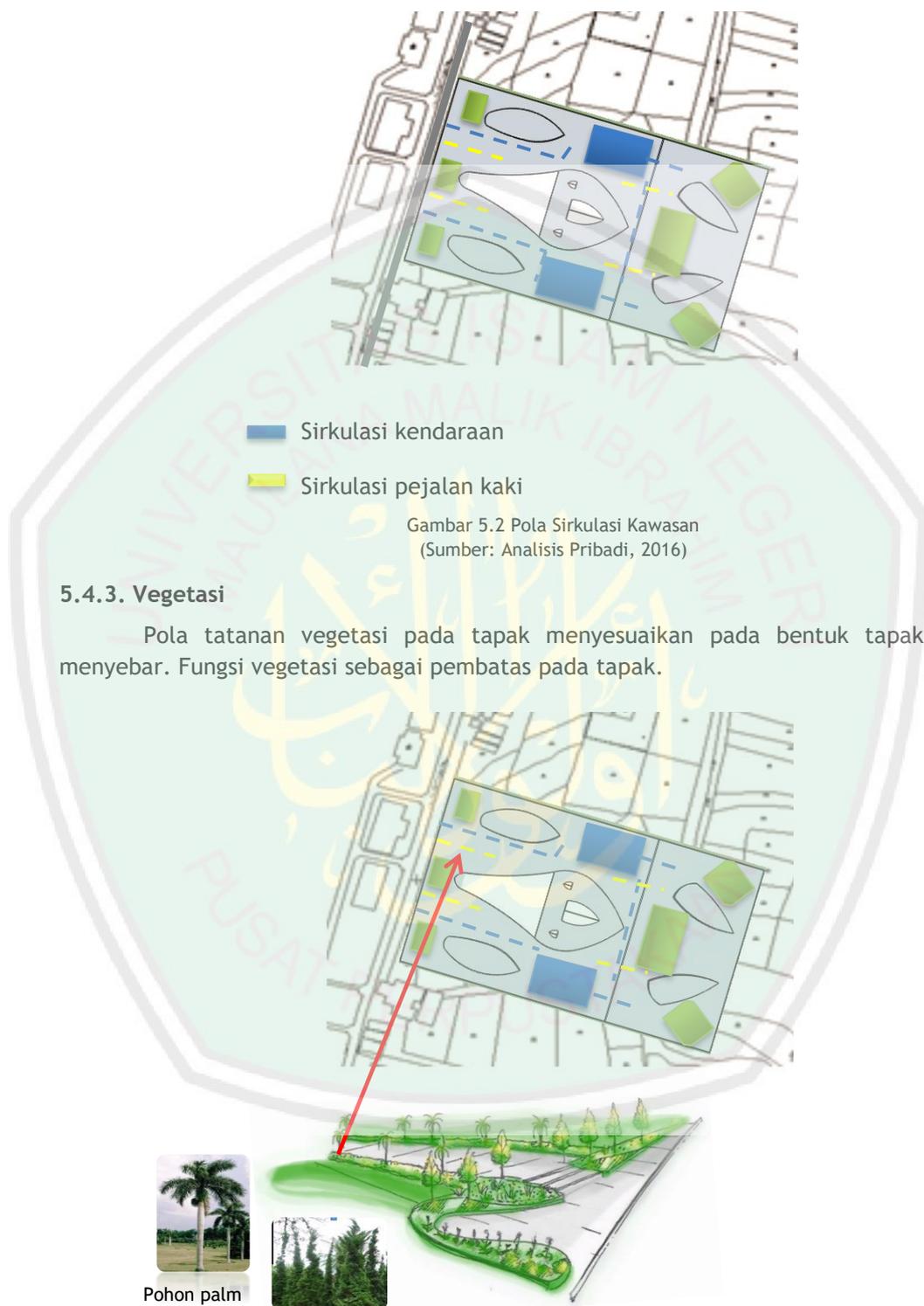
Pola tatanan massa disusun berdasarkan mengikuti pola pada sistem burung yang dapat berdampak baik bagi pengunjung. Salah satu dampak baik bagi pengunjung yaitu penggunaan pola tatanan massa yang memerlukan RTH (Ruang terbuka Hijau), Bentuk bangunan yang sesuai dengan kehidupan unggas, dan tidak banyak menggunakan lahan untuk area yang terbangun.



Gambar 5.3 pola tatanan massa
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.4.2. Sirkulasi

Pada disekitar tapak mempunyai satu arah aksesibilitas, yang digunakan sebagai akses utama. Sehingga untuk pola sirkulasi kendaraan mobil berada di depan tapak, dengan memisahkan akses untuk kendaraan motor, yang diletakkan di sisi utara, untuk sirkulasi pejalan kaki menuju bangunan diletakkan di depan tapak, kemudian akses semua pengunjung di buat akses memusat dan menyebar, karena memudahkan pengunjung untuk bergerak bebas kesegala arah, akan tetapi tetap memperhatikan kenyamanan mobilitas pengunjung pada saat beraktivitas di dalam bangunan.



Gambar 5.2 Pola Sirkulasi Kawasan
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.4.3. Vegetasi

Pola tatanan vegetasi pada tapak menyesuaikan pada bentuk tapak yang menyebar. Fungsi vegetasi sebagai pembatas pada tapak.



Pohon palm

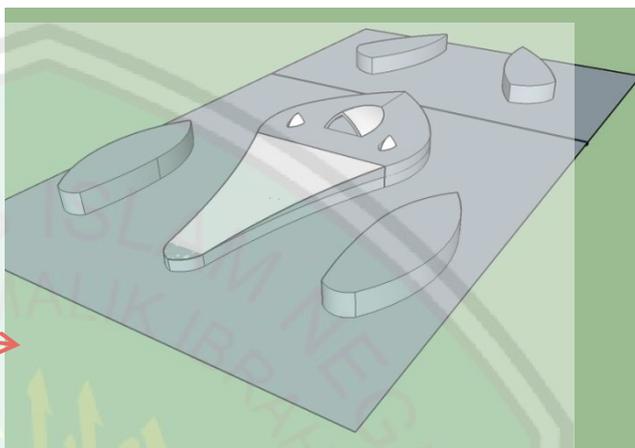


Pohon cemara

Gambar 5.3 vegetasi
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.5. Konsep Bentuk

Konsep bentuk ini mengambil dari sistem, proses dan bentuk dari pernafasan (*respirasi*) burung, sehingga pada bentuk perancangan ini mampu memberikan dampak baik untuk pengunjung, dengan memberikan sistem keterbukaan pada analisis bentuk, analisis iklim (udara dan matahari), aksesibilitas, view, dan utilitas air bersih.



Meniru ide pada sistem, proses dan bentuk dari pernafasan (*respirasi*) burung

TEORI SISTEM DAN PROSES BURUNG

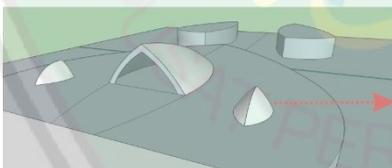
Burung melakukan pertukaran udara di paru-paru dengan menggunakan kantung udara. Kantung udara ini tidak langsung melakukan pertukaran udara, tapi berlaku seperti ubun yang memindahkan udara ke sistem pernafasan, memungkinkan paru-paru menjaga volume udara dalam jumlah yang tetap dengan udara segar selalu mengalir melewatinya.

Tiga pasangan organ yang menjalankan tugas pernafasan; Kantung udara anterior (interclavicular, cervicals, dan anterior thoracics), paru-paru, dan kantung udara posterior (posterior thoracics dan abdominals). Udara masuk melalui trakea. Separuh dari udara masuk ke kantung udara posterior, separuh udara yang lain melewati paru-paru dan masuk ke kantung udara anterior. Udara dari kantung udara anterior langsung terbuang melalui trakea dan keluar melalui hidung. Kantung udara posterior mengeluarkan udara melalui paru-paru. Udara yang melewati paru-paru saat burung menghembuskan napas dibuang melalui trakea.

SISTEM PERNAFASAN YANG KHAS PADA BURUNG



SISI BARAT

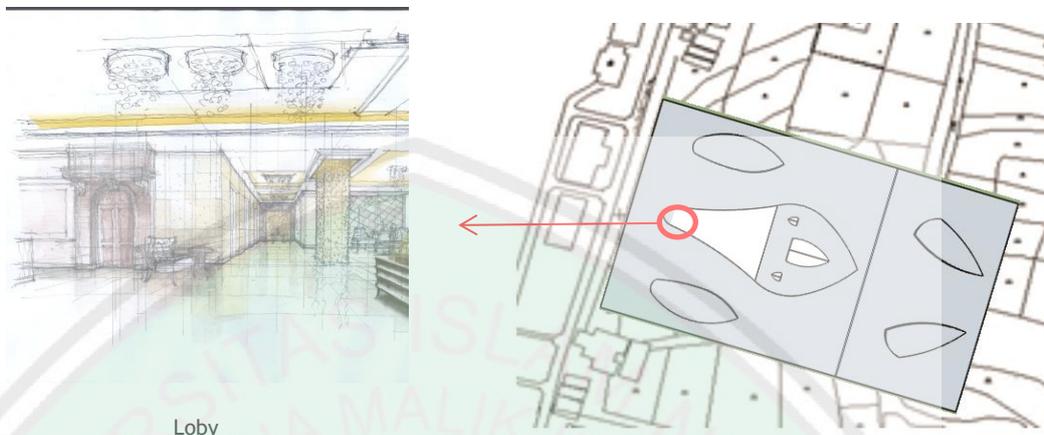


detail bukaan sebagai masuknya angin agar lebih teratur.

Untuk menghasilkan suatu udara yang dapat mengalir keseluruhan ruangan, maka memaksimalkan atap menggunakan open close system, sehingga udara dari luar mengalir ke seluruh ruangan melalui jendela dan space frame dari rongga-rongga dinding dengan menggunakan double skin wall. Menerapkan Proses pengambilan udara dari luar melalui kantung udara ke seluruh tubuh kemudian aliran udara di alirkan ke seluruh tubuh burung.

5.6 Konsep Ruang

Adapun konsep ruang yang menerapkan system, proses dan bentuk burung



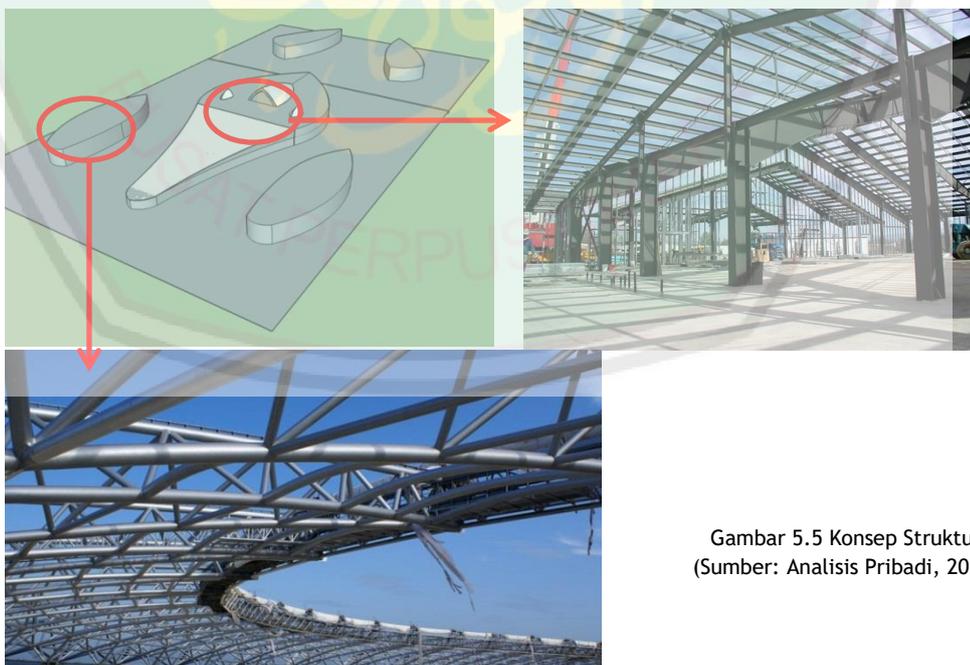
Loby

Gambar 5.4 Konsep Ruang
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.7 Konsep Struktur

Konsep struktur pada Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang ini, merupakan konsep/dasar pemilihan material struktur yang tepat. Berikut ini pemilihan jenis struktur untuk perancangan ini adalah sebagai berikut:

- Penggunaan konstruksi baja
- Struktur rangka



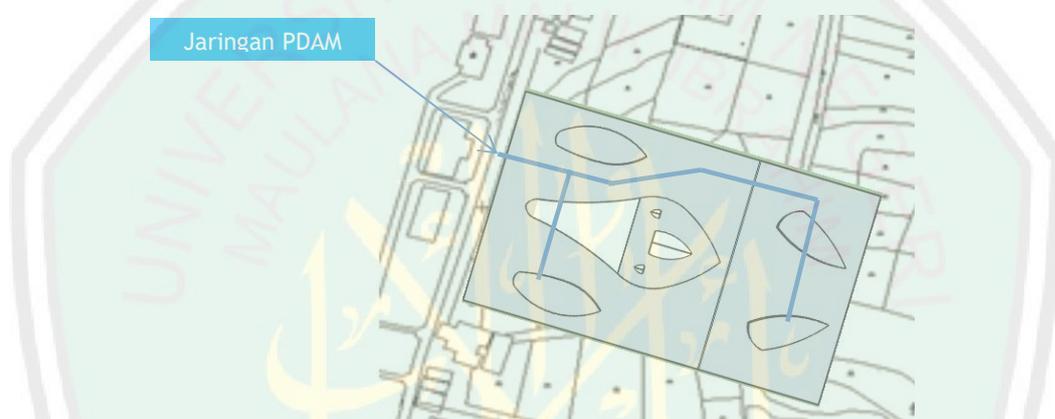
Gambar 5.5 Konsep Struktur
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

5.8. Konsep Utilitas

Konsep utilitas yang ada pada Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang ini, adalah sumber air bersih, pengolahan air limbah, pemanfaatan limbah air kotor, pembuangan sampah dan menanggulangi bahaya kebakaran.

5.8.1. Utilitas Air Bersih

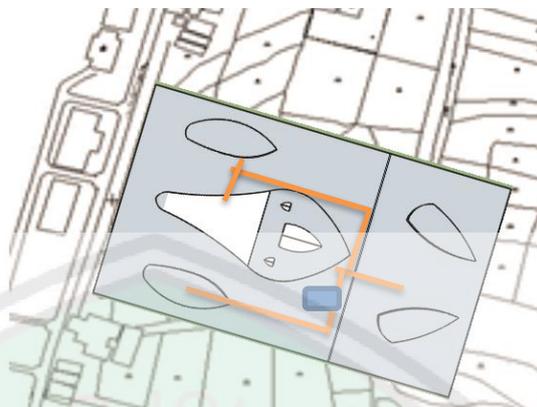
Sumber air bersih pada kawasan ini menggunakan PDAM. PDAM mengalir pada perumahan sekitar yang termasuk jaringan sungai primer tingkat II. Menggunakan dua sumber air bersih ini bertujuan supaya aliran air di setiap lingkungan sekitar maupun di dalam perancangan ini tetap stabil, karena setiap bangunan ini harus menyalurkan air bersih karena berpengaruh juga untuk lingkungan sekitar bangunan ini.



Gambar 5.6 Saluran Air Bersih
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

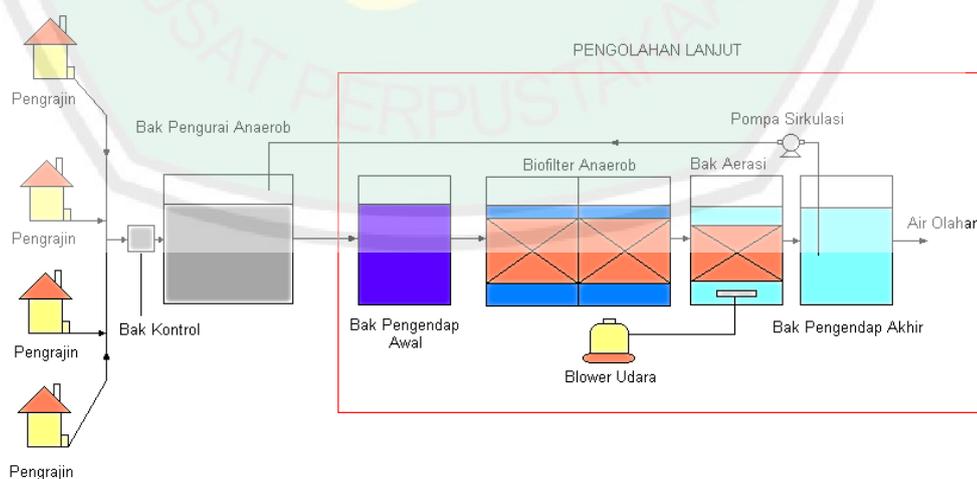
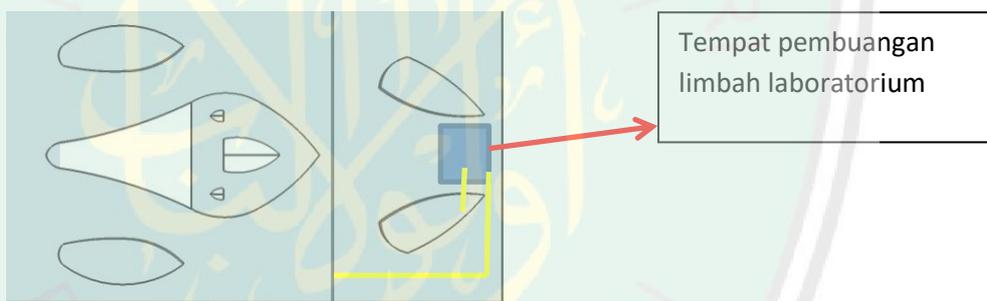
5.8.2. Utilitas Limbah Air Kotor dan Air Hujan

Di dalam bangunan dibuatkan jaringan untuk saluran pembuangan air kotor, jaringan saptitank dan air hujan, yang kemudian dari saluran-saluran air kotor dan drainase dari setiap bangunan tersebut dipertemukan dengan saluran air utama pada kawasan. Saluran utama air kotor kawasan ini ada yang langsung dibuang ke sistem pembuangan riol kota yang ada area barat, tapak. Sebelum air kotor memasuki ke sumur resapan, air kotor tersebut melewati sebuah saluran filterisasi. Air yang sudah di filter secara otomatis akan mengalir ke sumur resapan, yang nantinya air tersebut bisa dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman dan menanggulangi bahaya kebakaran.



Gambar 5.7 saluran air kotor
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

Proses dalam kinerja pada laboratorium dan rumah potong hewan menghasilkan banyak bahan kimia dan limbah oleh sebab itu di butuhkanlah sebuah WTS (Waste Treatment Proses) yaitu sebuah ruangan yang memproses menghilangkan kotoran dari air limbah yang mencakup fisik, kimia, dan proses biologis untuk menghilangkan kontaminan tersebut dan menghasilkan diperlakukan air limbah yang aman bagi lingkungan.



Gambar 5.8 Proses Penetralan Limbah
(Sumber: Analisis Pribadi, 2016)

BAB VI HASIL RANCANGAN

6.1 Dasar Perancangan

Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi makhluk hidup untuk bertahan dan hidup. Tanpa makanan, manusia tidak dapat bertahan karena manusia menempati urutan teratas dalam rantai makanan. Pada mulanya manusia hanya melihat makanan sebagai pengisi perut saja untuk tetap bertahan hidup. Namun seiring dengan berjalannya waktu, makanan berubah dari hanya melihat sekedar pengisi perut menjadi sebuah kegiatan yang mengundang selera.

Di dalam dunia ini, banyak sumber pembelajaran yang dapat diambil misalnya dari membaca buku ataupun membaca alam sekitar, sehingga manusia mampu mengembangkan pengetahuan baru yang dapat diambil manfaatnya untuk diwujudkan, baik berupa fisik maupun non fisik, seperti halnya sebuah perancangan untuk kuliner berbahan unggas ini, yaitu mengambil sumber pembelajaran dari kehidupan unggas, baik berupa proses kehidupan unggas, bentuk unggas ataupun struktur pada unggas, sehingga unggas mampu memberikan kekayaan untuk inspirasi sebuah desain yang akan dirancang. Dari proses inilah maka Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang, mengusung tema "*Biomimicry Architecture*" hal ini karena sangat cocok dan seimbang dalam kehidupan alam.

Konsep yang digunakan bangunan mengacu pada prinsip-prinsip "*Biomimicry Architecture*" yang digunakan dalam konsep Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas, yaitu:

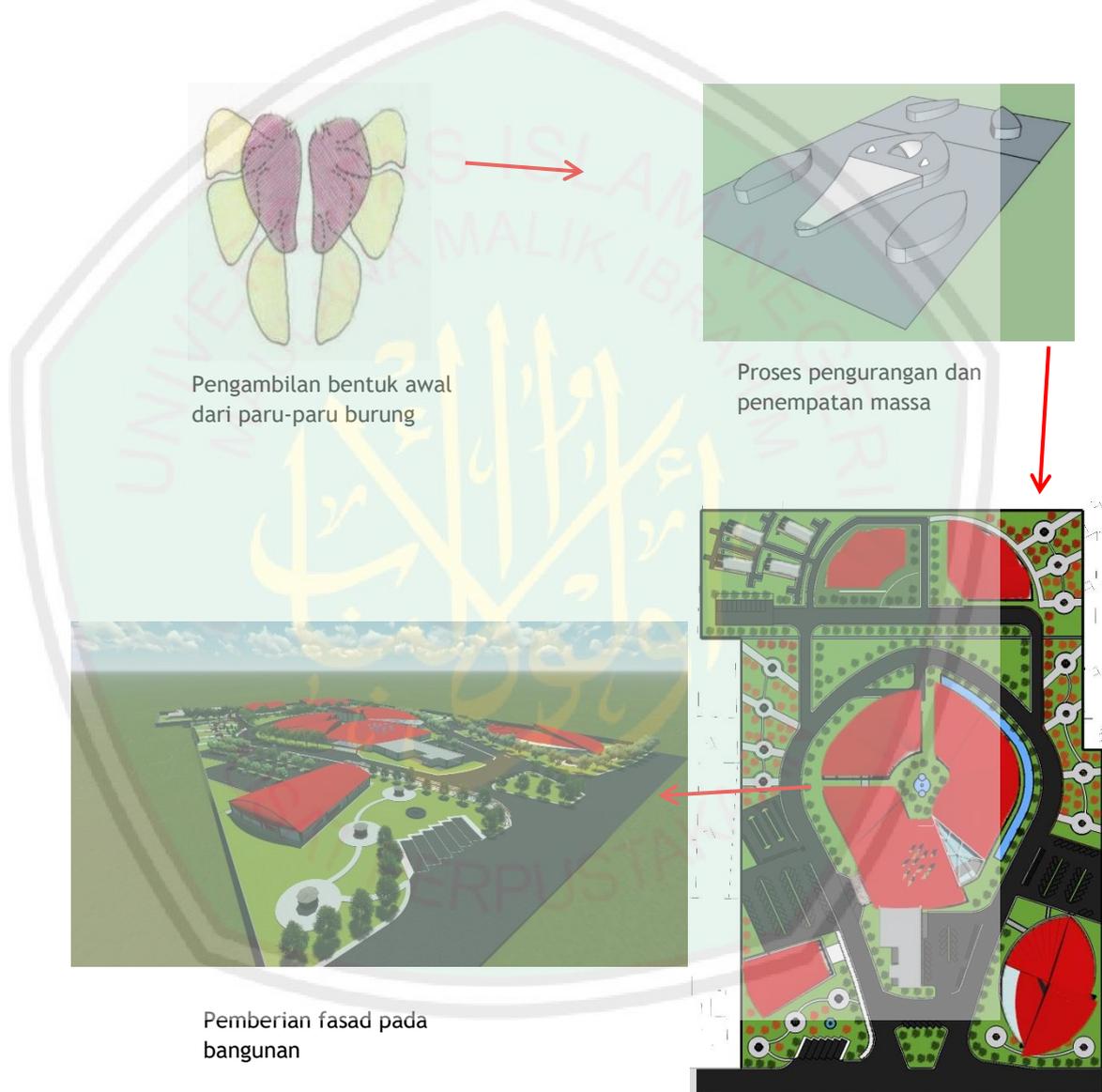
- Meniru sistem yang berasal dari alam
- Meniru proses yang berasal dari alam
- Meniru bentuk yang berasal dari alam

Proses analisis dan konsep tapak dimulai dari poin pertama yaitu *Space* yang termasuk di dalamnya, penzoningan yang disesuaikan dengan kebutuhan tiap objek terkait intensitas cahaya matahari, kebisingan, view dan pencapaian. Lalu penentuan arahan akses dan sirkulasi kawasan. Poin kedua yaitu *form* yang termasuk di dalamnya bentuk batas tapak, dan rain harvest. Poin terakhir adalah *material* yaitu penentuan material penutup tapak dan vegetasi yang digunakan pada tapak.

Analisis dan konsep bangunan seperti halnya tapak digunakan 3 poin. Yang adalah *space* yaitu letak bangunan. Yang kedua adalah *form* yang didapat menyesuaikan bentuk kontur sehingga meminimalisir perubahan kontur pada tapak. Lalu bentuk fasad bangunan

sendiri yang memiliki nilai lokalitas pada elemennya seperti atap, dinding dan kolom. Lalu bentuk disesuaikan dengan kebutuhan cahaya matahari dan arah gerak angin. Selanjutnya pengaplikasian tangga dan ramp sebagai sirkulasi karena bentuk bangunan yang memiliki banyak level. Poin terakhir adalah *material* yaitu dengan penggunaan material alami dan material lokal.

Proses analisis tapak dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6.1 Proses Perubahan Bentuk sesuai tema perancangan
Sumber : Hasil Rancangan 2018

6.2 Hasil Perancangan Kawasan

Hasil rancangan kawasan adalah penjelasan terkait pembagian zona pada tapak sesuai fungsi, pola penataan massa yang menyesuaikan prinsip *Bio Mimicry Architecture*, dan arahan akses dan sirkulasi pada tapak

6.2.1 Pembagian Zona

Rancangan pusat olahan kuliner bebabahan unggas ini merupakan pembagian kawasan dengan beberapa bangunan kecil yang sesuai dengan fungsi objek. Pembagian massa bangunan pada pusat dibagi sesuai fungsinya yaitu restoran, tempat potong hewan (RPH), LAB, ballroom, masjid, ruang pengelola, dan kandang hewan.

Pembagian zona pada kawasan dan bangunan pusat kuliner ini akan dijelaskan pada gambar berikut:



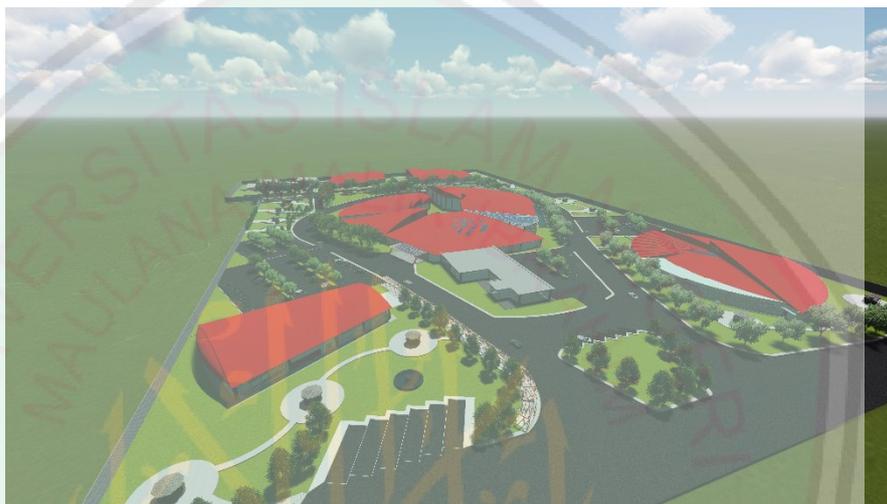
Gambar 6.2 Pembagian Zona Kawasan
Sumber : Hasil Rancangna 2018

Pusat Kuliner Unggas merupakan fasilitas publik yang mempunyai sifat kompleks dan mempunyai fungsi utama yang dapat mewedahi kegiatan dalam memasak sampai penyajiannya yang meliputi: restoran dan dapur, sedangkan fungsinya sekunder meliputi: lab penguji bahan makanan halal haram, ruang sampel makanan yang di sarankan atau tidak di sarankan dan rumah pemotongan hewan. Selain fungsi utama dan fungsi sekunder ada pula fungsi penunjang yaitu adanya sekolah tata boga, kantor pengelola, musholla, tempat parkir, toilet, dan pos satpam. Semua fungsi yang ada di dalam Pusat Kuliner

Unggas Malang nantinya akan menunjang segala kegiatan dan aktivitas yang berlangsung di Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang.

Bagian yang berwarna biru merupakan bangunan yang berada di pusat kuliner di bagi menjadi 7 massa bangunan yang terdiri dari restoran, ballroom, lab, RPH (Rumah Potong Hewan)

a. Massa Bangunan



Gambar 6.3 Massa Bangunan
Sumber : Hasil Rancangna 2018

Massa bangunan merupakan bangunan yang terbagi menjadi 7 bangunan. Memiliki beberapa bagian yang dikelompokkan berdasarkan fungsinya.

b. Taman dan selasar

Pada bagian depan kawasan pengunjung akan disambut oleh taman yang dipadukan dengan selasar untuk menambah kerindangan pejalan kaki.



Taman dengan air mancur pada pusat kuliner



Selasar sebagai peneduh pejalan kaki

Gambar 6.4 Taman dan Selasar
Sumber : Hasil Rancangna 2018

c. Gazebo

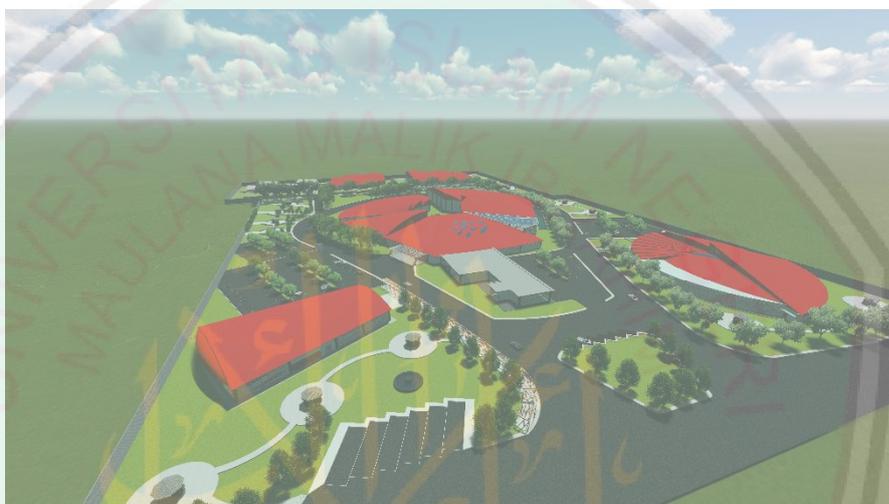
Pada area lanskap disediakan gazebo tambahan untuk tempat makan outdoor bagi pengunjung.



Gambar 6.5 Gazebo
Sumber : Hasil Rancangna 2018

6.2.2 Pola Penataan Massa

Pola penataan massa yaitu dengan menyesuaikan zoning pada analisis dan konsep yang kemudian disesuaikan dengan bentukan tapak. Untuk menyesuaikan dengan bentukan tapak, massa pusat olahan kuliner disusun berupa beberapa massa kecil yang ditata mengikuti konsep tapak. Selain itu massa diorientasikan menghadap gunung agar gunung menjadi salah satu daya tarik pada tapak.



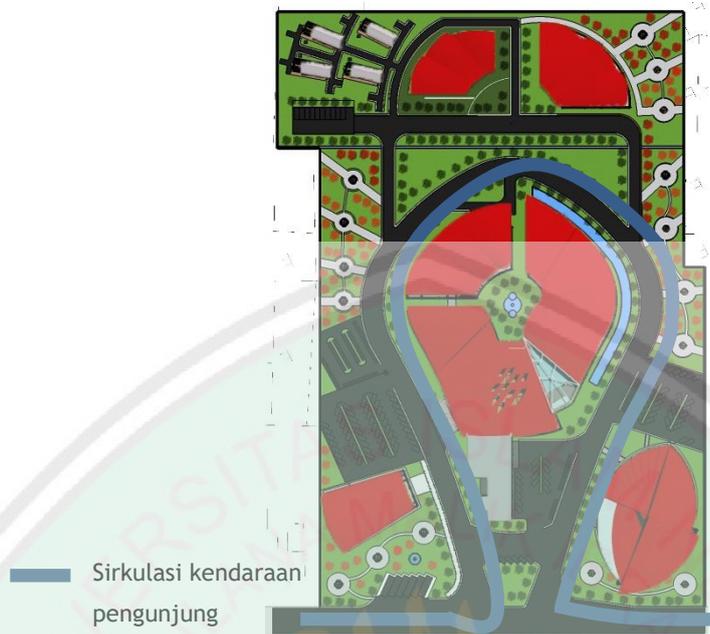
Gambar 6.6 Pola Penataan Massa
Sumber: Hasil Rancangan, 2018

6.2.3 Sirkulasi Kawasan

Sirkulasi kawasan terdiri dari jalan searah untuk menghindari kemacetan. Sirkulasi ini dibagi menjadi 3 yaitu sirkulasi kendaraan, sirkulasi *loading dock* dan sirkulasi pedestrian.

1. Sirkulasi Kendaraan (Pembeli Dan Pengunjung)

Kendaraan pembeli dan pengunjung memiliki 1 akses utama yaitu yang berada di Jalan Raya Mondoroko. Kemudian pengunjung atau pembeli dapat menurunkan penumpang di drop off yang terdapat di restoran kemudian dapat memarkirkan kendaraan di area parkir yang sudah disediakan. Lalu keluar melalui jalur keluar di Jalan Raya Mondoroko.



Gambar 6.7 Sirkulasi Kendaraan Pembeli Dan Pengunjung

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

2. Sirkulasi *Loading Dock*

Loading dock terdapat di jalur yang sama namun memecah di bagian belakang yang menggunakan paving. Selain *loading dock* juga terdapat area parkir untuk kendaraan pickup sehingga meskipun *loading dock* dipakai beberapa pengguna bersamaan jalan utama tidak terganggu oleh kegiatan *loading dock*. Setelah menurunkan barang di *loading dock* barang kemudian dapat diangkut menggunakan gerobak menuju tempat masing-masing.

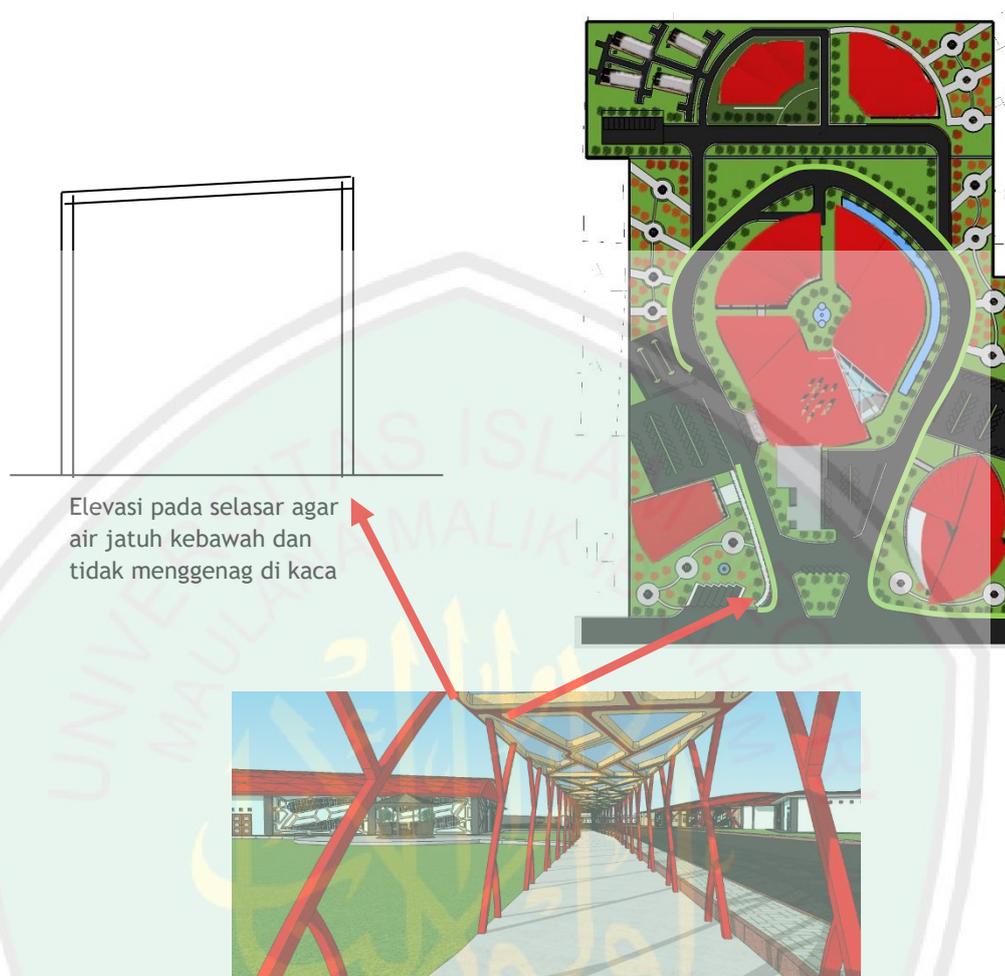


Gambar 6.8 Sirkulasi *Loading Dock*

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

3. Sirkulasi Pedestrian

Pedestrian atau pejalan kaki diarahkan menyesuaikan sirkulasi kendaraan utama dari entrance jalan raya modoroko dan menuju jalur keluar di jalan raya mondoroko. Selain jalur pedestrian lain juga termasuk jalur akses sekunder untuk pedestrian di setiap sisi pusat olahan kuliner. Hal ini selain dimaksudkan untuk memudahkan pejalan kaki agar tidak berjalan terlalu jauh. Sirkulasi pedestrian diberikan slasar atau naungan sehingga saat hujan pejalan kaki dapat tetap menggunakan akses melalui jalur pedestrian.



Gambar 6.9 Sirkulasi Pedestrian dan slasar

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.3 Hasil Rancangan Bentuk Dan Tampilan

6.3.1 Bentuk dan Tampilan Massa

Seperti yang sudah dibahas sebelumnya bahwa tantangan massa dibentuk menyesuaikan konsep pada tapak dan diorientasikan ke gunung.

Bentuk atap yang digunakan adalah atap lengkung dan atap dag. Atap memiliki bentang yang lebar yang berfungsi sebagai sun shading.



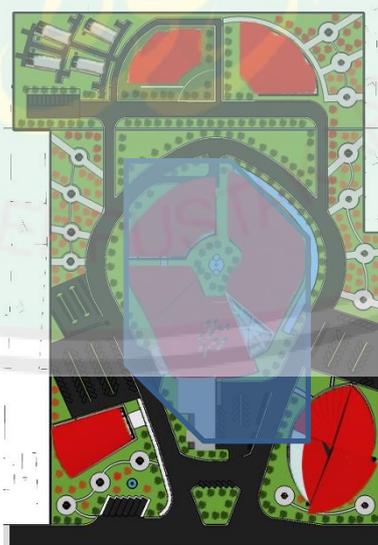
Gambar 6.10 Atap lengkung Yang Lebar

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

Gambar diatas merupakan tampak depan dan tampak samping bangunan. Dari tampak bangunan dapat dilihat bentuk fasad yang diambil dari sayap burung dan rongga sayap burung tersebut yang membentuk bangunan.

6.3.2 Pusat Olahan Kuliner

Pusat Olahan Kuliner diletakkan di tengah tapak yang berbatasan dengan sungai dan jalan raya mondoroko. Bentuk massa bangunan menyesuaikan dengan konsep yang di gunakan yaitu pernafasan dimana massa mempunyai sirkulasi udara yang optimal.



Gambar 6.11 Letak Restoran pada Site Plan

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

Dinding merupakan dinding bata yang sebagian di modifikasi karena objek olahan kuliner yang memerlukan udara yang optimal dan menghasilkan cahaya yang bervariasi.



Gambar 6.12 Restoran

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.3.3 LAB Halal dan Haram

Lab adalah lembaga pemeriksa memiliki otoritas melakukan pemeriksaan produk pangan yang akan diperdagangkan oleh pusat olahan kuliner ke masyarakat. Lab digunakan untuk menguji bahan makanan untuk mengetahui halal dan haram, selain itu bisa berfungsi sebagai uji bahan makanan untuk ketahanan masa berlaku makanan. Letak lab sendiri berada di belakang tapak, agar limbah lab tidak tersebar kedalam restoran. Fasad pada bangunan ini menggunakan pendekatan pada bulu burung dan pori-pori pada bulu burung .



Gambar 6.13 Letak Lab pada Site Plan

Sumber: Hasil Perancangan, 2018



Gambar 6.14 Lab Halal dan Haram

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.3.4 RPH (Rumah Potong Hewan)

RPH (rumah potong hewan) ini terletak disebelah lab dikarenakan memiliki limbah yang cukup banyak sehingga menghasilkan bau yang cukup menyengat. Fasad pada bangunan ini juga menggunakan bentukan dari bulu burung dan pori-pori pada bulu burung.



Gambar 6.15 Letak RPH pada Site Plan

Sumber: Hasil Perancangan, 2018



Gambar 6.16 RPH (Rumah Potong Hewan)

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.3.5 Ballroom

Ballroom adalah suatu bangunan yang diperuntukan sebagai tempat pertemuan atau acara-acara resepsionis. Letak ballroom sendiri terdapat di bagian depan kawasan di karenakan akses yang memuncak sehingga di dekatkan dengan jalur keluar kawasan. Ballroom menggunakan fasad bata yang di ekspose dan penggunaan lubang pada bata yang menghasilkan cahaya masuk ke dalam ruangan dan sebagai lubang udara yang masuk.



Gambar 6.17 Letak RPH pada Site Plan

Sumber: Hasil Perancangan, 2018



Gambar 6.18 Ballroom

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.3.6 Masjid

Masjid terletak di depan kawasan untuk memudahkan akses dari segala sisi. Masjid terletak di sisi akses masuk dari jalan raya mondoroko. Sebagai penanda pada fasad masjid diaplikasikan ornamentasi islam dengan kayu dan batu alam.



Gambar 6.19 Letak RPH pada Site Plan

Sumber: Hasil Perancangan, 2018



Gambar 6.20 Masjid

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.4 Hasil Rancangan Ruang

Rancangan ruang pusat olah kuliner dibedakan sesuai fungsi. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, pusat olahan kuliner memiliki massa yang banyak untuk menyesuaikan dengan fungsi pada setiap bangunan.



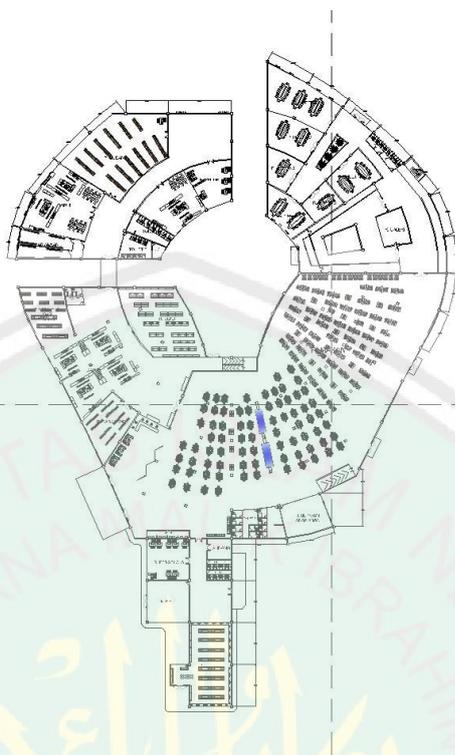
Gambar 6.21 Site Plan

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.4.1 Denah restoran

restoran memiliki beberapa fungsi ruang yaitu tempat makan, dapur, galeri, dan *frozen food*. Pusat olahan kuliner memiliki akses masuk dari jalan raya mondoroko. Layout pusat olahan kuliner ditata mengikuti konsep kawasan di area tersebut. Terdapat area drop off untuk restaurant di sisi utara restoran. Untuk sirkulasi pengunjung saat hujan, terdapat jalur pedestrian yang memiliki slasar atau naungan.





Gambar 6.22 Denah dan Interior Restaurant
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018

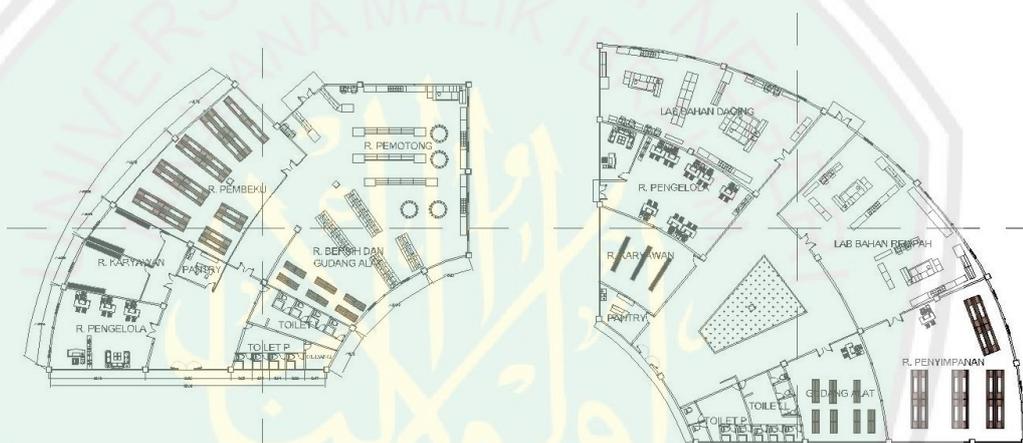
6.4.2 Denah Lab dan RPH(Rumah Potong Hewan)

Lab berada di belakang tapak kawasan yang memiliki akses tersendiri agar pengunjung bisa membedakan akses keluar pada kawasan.



Gambar 6.23 LAB & RPH pada site plan
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018

Lab terdiri dari beberapa tatanan ruangan yaitu laboratorium, ruang beku, ruang pengelola. Dan untuk RPH terdiri dari tempat potong, ruang beku, dan pengelola



Gambar 6.24 Denah dan Interior Lab & RPH

Sumber: Hasil Perancangan, 2018

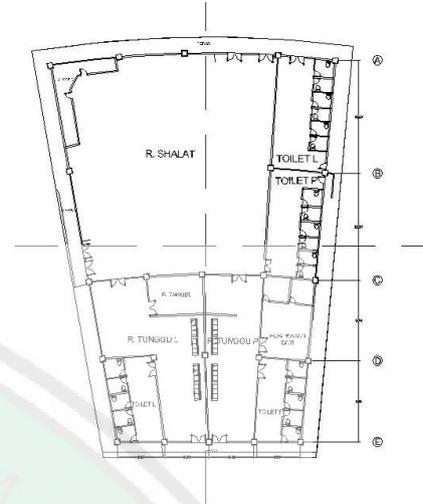
6.4.3 Masjid

Masjid terletak di bagian paling ujung tapak. Agar memudahkan akses ke dalam masjid, karena masjid bersifat bangunan umum agar bisa di gunakan masarakat sekitar.



Gambar 6.25 Site Masjid

Sumber: Hasil Perancangan, 2018



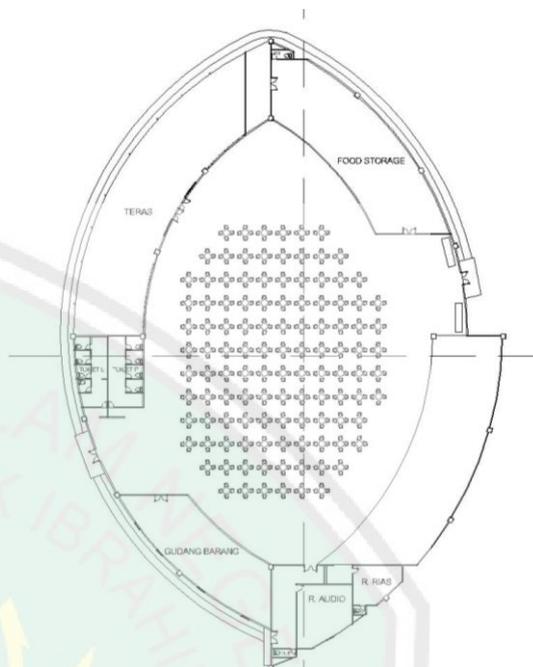
Gambar 6.26 Denah dan Interior Masjid
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.4.4 Ballroom

Ballroom terletak di bagian sebelah selatan ujung pada tapak. Ballroom memiliki fungsi ssebagai tempat pertemuan atau acara seperti pernikahan dan rapat besar.



Gambar 6.26 Ballroom pada site plan
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018



Gambar 6.27 Denah interior Ballroom
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.4.5 Kandang

Kandang sebagai tempat sementara unggas yang akan di potong.



Gambar 6.28 Kandang Unggas pada site plan
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018



Gambar 6.29 Denah Kandang Unggas

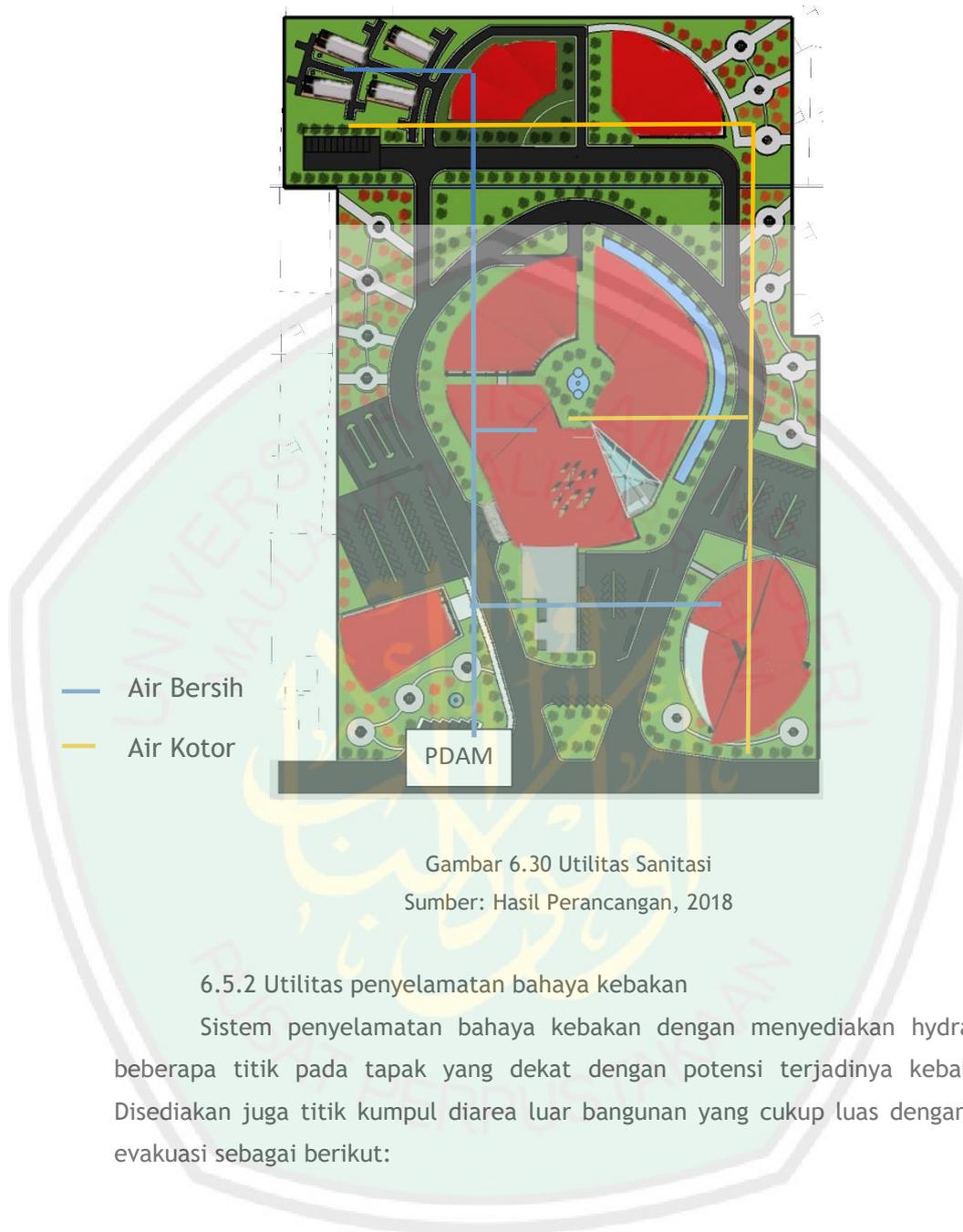
Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.5 Hasil Rancangan Utilitas

Rancangan utilitas menjelaskan bagaimana utilitas yang terdapat pada rancangan. Rancangan utilitas yang akan dijelaskan yaitu utilitas sanitasi, utilitas persampahan, dan utilitas penyelamatan bahaya kebakaran. Berikut penjelasannya:

6.5.1 Utilitas Sanitasi

Sistem sanitasi pada Pusat Kuliner ini dibagi menjadi air bersih dan air Kotor. Sistem penyediaan air bersih berasal dari PDAM. Sistem distribusi air bersih menggunakan sistem jaringan ke atas menggunakan pompa. Air bersih akan disimpan ke tendon kemudian didistribusikan dengan cara dipompa ke setiap ruangan yang membutuhkan air.



Gambar 6.30 Utilitas Sanitasi
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.5.2 Utilitas penyelamatan bahaya kebakaran

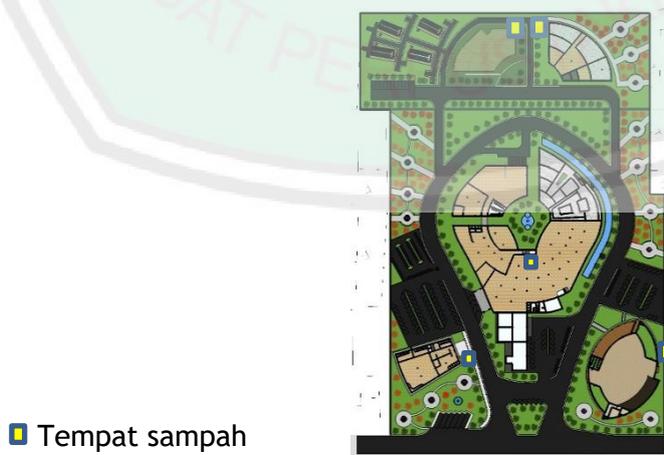
Sistem penyelamatan bahaya kebakaran dengan menyediakan hydrant di beberapa titik pada tapak yang dekat dengan potensi terjadinya kebakaran. Disediakan juga titik kumpul di area luar bangunan yang cukup luas dengan jalur evakuasi sebagai berikut:



Gambar 6.31 Utilitas Penyelamatan Bahaya Kebakaran
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018

7.5.3 Utilitas Persampahan

Sistem pembuangan sampah pada tapak yaitu dengan menyediakan tempat pembuangan sampah sementara di beberapa titik pada bangunan. Sampah dari dalam bangunan akan dikumpulkan di tempat pembuangan sementara kemudian dikumpulkan ke tempat pembuangan akhir yang akan diangkut oleh truk sampah ke pembuangan akhir di wilayah tersebut.

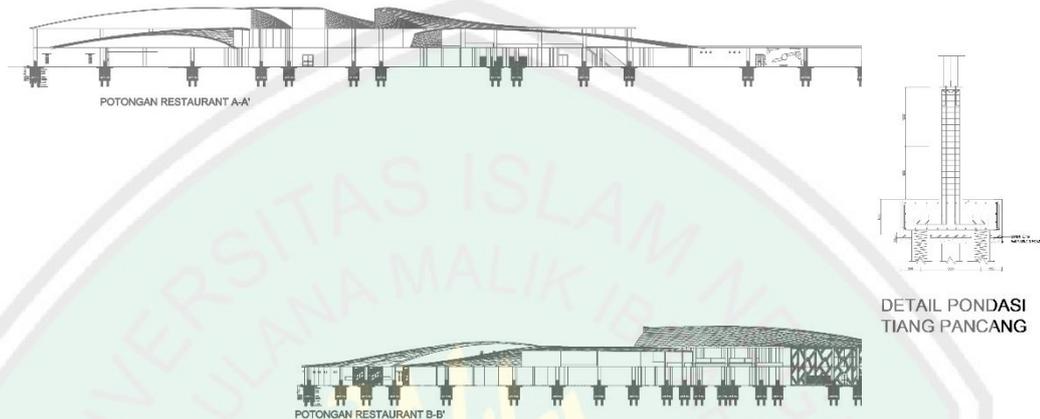


Gambar 6.32 Utilitas Persampahan
 Sumber: Hasil Perancangan, 2018

6.6 Hasil Rancangan Struktur

6.6.1 Pondasi

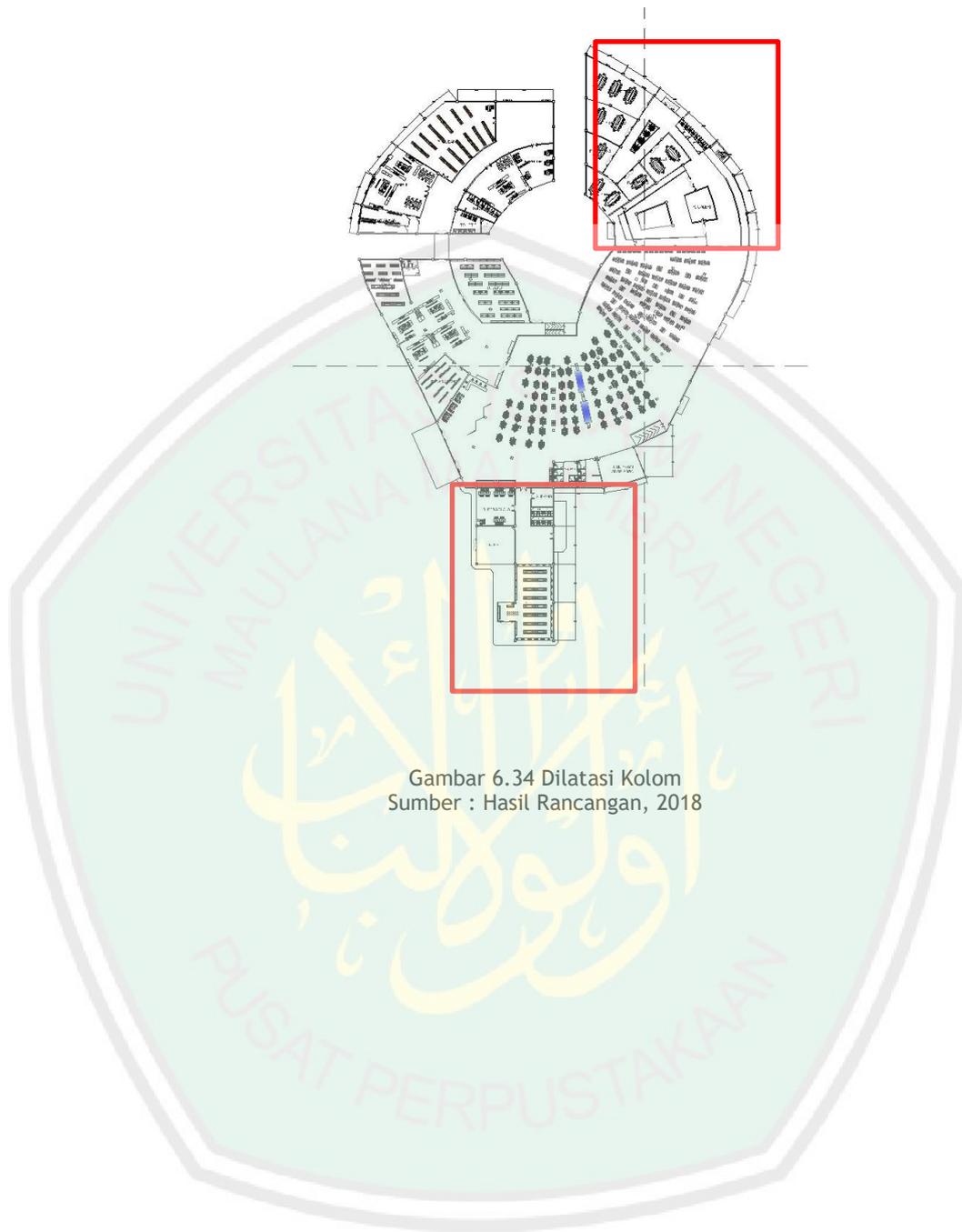
Struktur pondasi yang digunakan pada bangunan typography center ini yaitu pondasi tiang pancang dengan pertimbangan bentuk bangunan yang terdiri dari satu massa dengan bentang yang lebar.



Gambar 6.33 Potongan dan Detail Pondasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2018

6.6.2 Dilatasi kolom

Bentukan bangunan dengan bentang yang lebar membutuhkan dilatasi kolom pada zona-zona tertentu. Dilatasi kolom dibedakan berdasarkan perbedaan ketinggian bangunan.

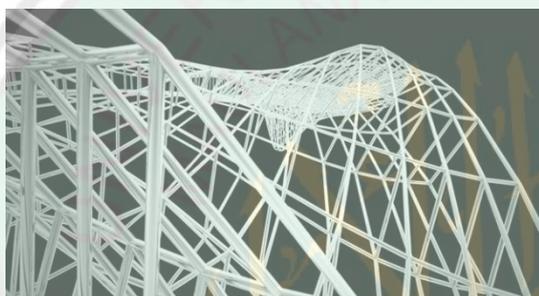
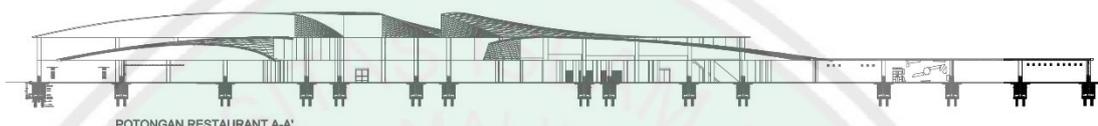


Gambar 6.34 Dilatasi Kolom
Sumber : Hasil Rancangan, 2018

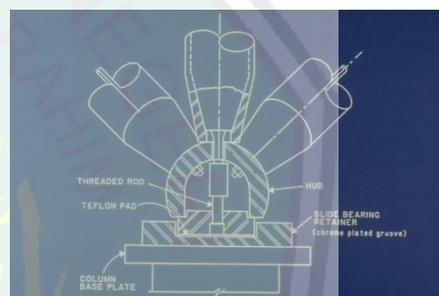
6.6.3 Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan pada bangunan Typography Center ini yaitu struktur atap space frame karena memiliki kelebihan yaitu ringan dan mudah dibentuk sehingga sesuai untuk menerapkan bentukan huruf dari konsep typography as architecture. Material penutup atap yang digunakan yaitu atap Aluminium Composite Panel.

Pada atap yang digunakan sebagai taman menggunakan struktur atap dak beton yang dilapisi rumput.



Struktur space frame



Sambungan space frame dengan kolom

Gambar 7.1 Struktur Atap pada Potongan
Sumber : Hasil Rancangan, 2018

BAB VII PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Pada proses perancangan pusat kuliner berbahan unggas di kabupaten Malang ini, menciptakan sebuah integrasi pembelajaran dalam dunia kuliner yang menerapkan nilai kehalalan makanan, sehingga dapat meningkatkan animo masyarakat lokal maupun masyarakat domestik, serta menambah wawasan bagaimana proses pemotongan, memasak dan penyajian yang secara islami.

Dari segala proses perancangan pusat kuliner berbahan unggas di Kabupaten Malang ini, merujuk pada Peluang kuliner Berbahan unggas dan menghilangkan keraguan terhadap masakan yang syubhat.

Tema pada perancangan pusat kuliner berbahan unggas di Kabupaten Malang ini yaitu "*Biomimicry Architecture*". Tema ini merupakan tema yang melihat alam sebagai model, ukur dan mentor, karena memiliki sumber inspirasi yang dapat diaplikasikan dalam sebuah rancangan, dengan pendekatan pada alam sekitar yang menjadi sebuah inspirasi utama.

Lingkup tema "*Biomimicry Architecture*" ini, tidak hanya mampu menjadi sebuah bangunan untuk menghadirkan sebuah inovasi baru untuk perancangan, akan tetapi menjawab dari semua masalah lingkungan yang dapat di manfaatkan untuk sebuah kehidupan. Biomimicry ini mengambil sebuah sistem alam yang menjadi dampak positif bagi kehidupan makhluk hidup di dalam perancangan maupun di sekitar perancangan.

Lingkup tema ini mampu menjawab sebuah desain tanpa menggunakan teknologi besar-besaran, melainkan teknologi sederhana yang terinspirasi dari lingkungan sekitar, dari inovasi-inovasi seperti inilah maka mampu mengikuti perkembangan zaman, yang dapat menunjukkan citra bangunan masa depan, dengan pendekatan alam menjadi sebuah inspirasi desain dalam dunia arsitektur.

7.2. Saran

Pengerjaan TA tugas ini diharapkan dapat dipenuhi dan direalisasikan dalam sebuah pelaksanaan pekerjaan rencana pembangunan Pusat Kuliner Berbahan Unggas di Kabupaten Malang. TA ini disusun dan dapat menjadi produk awal dari pekerjaan penyusunan Tugas Akhir. Hal ini dikarenakan sudah mempertimbangkan masukan dan

arahan dari berbagai literature dan bimbingan, sehingga dalam tahapan selanjutnya seminar tugas akhir ini akan menjadi acuan dalam tahapan yang lebih detail dalam bentuk hasil rancangan untuk fasilitas dan bangunan yang ada dalam objek rancang tersebut.

Dari kesimpulan yang telah dipaparkan di atas serta berdasarkan proses yang sesuai dengan metode rancang, diperlukan beberapa saran, yaitu sebagai berikut:

1. Hendaknya penulis memiliki kajian dan pedoman yang kuat untuk menentukan judul dan tema dari seminar tugas akhir sehingga dalam proses pelaksanaan penyusunan dapat berjalan dengan lancar.
2. Penulis harus senantiasa melakukan studi literatur baik secara tekstual maupun kontekstual yang cukup agar hasil yang didapatkan mempunyai tingkat kajian yang dalam dan memuaskan
3. Konsistensi penulis dari proses pendahuluan hingga kesimpulan harus senantiasa selaras dalam konteks judul dan tema yang dipilih.

DAFTAR PUSTAKA

- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitektur Jilid 2*. Jakarta: ERLANGGA.
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitektur Jilid 1*. Jakarta: ERLANGGA.
- Sinopoli, James. 2010. *Smart Building System for Architecture, Owners and Builders*. USA : Elsevier.
- Schor,Lars & Sommer,Phillip & Wattenhofer,Rogger. 2009. *JournalTowards a Zero-Configuration Wireless Sensor Network Architecture for Smart Buildings*. Switzerland
- Juwana. Jimmy S. 2004. *Panduan Sistem Bangunan Bentang Lebar Untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan*. Jakarta: ERLANGGA.
- Wang, Shengwei. 2009. *Inetelligent Building and Automation*. Oxon : Spon Press
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur, Malang Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Dan Peraturan Zonasi
- Website :
- https://www.google.com/search?q=NET+MEDIA+TAMA&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAcQ_AUoAWoVChMIiZyE5fXryAIVF8FjCh3W9gnO#tbm=isch&q=cefetaria+televi si (diakses : 23 November 2015)
- <http://teknotrek.blogspot.co.id/2015/03/bangunan-parkir-otomatis-di-pusat-kota.html> (diakses : 24 November 2015)
- <http://lugiromadoni.blogspot.co.id/> (diakses : 24 November 2015)
- <http://en.wikipedia.org/wiki/pernafasan-burung/> (diakses : 24 November 2015)
- <http://www.archrecord.construction.com/> (diakses : 24 November 2015)
- <http://catatankeciltatha.blogspot.com/> (diakses : 24 November 2015)
- <http://imamwae.wordpress.com/> (diakses : 24 November 2015)
- <https://id.wikipedia.org/wiki/NET./> (diakses : 24 November 2015)
- <http://arsitektur.upi.edu/karya-studio> (diakses : 24 November 2015)
- http://jurnal.unikom.ac.id/_s/data/jurnal/v08-n02/volume-82-artikel-5.pdf/pdf/volume-82-artikel-5.pdf (diakses : 27 November 2015)
- <http://publication.gunadarma.ac.id/bitstream/123456789/8890/1/PI%20Upload.pdf> (diakses : 27 November 2015)
- http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=64904 (diakses : 27 November 2015)

<https://id.wikipedia.org/wiki/Biopori> (diakses : 27 November 2015)

<http://civilisociety.blogspot.co.id/2012/12/beton-prategang.html> (diakses : 27 November 2015)

<http://amriwidiangga.blogspot.co.id/2013/01/beton-prategang-prestressed-concrete.html> (diakses : 27 November 2015)

www.domoticaforum.eu/viewtopic.php?f=8&t=496&start=0 (diakses : 27 November 2015)

<http://mencoba-sukes.blogspot.co.id/2011/07/cara-kerja-pintu-otomatis.html> (diakses : 27 November 2015)

<http://mekatronikasensor.blogspot.co.id/2012/11/jendela-otomatis-cara-kerja-jendela.html> (diakses : 27 November 2015)

<http://library.gunadarma.ac.id/repository/view/3747535/jendela-dan-lampu-otomatis-berbasis-atmega8535.html> (diakses : 27 November 2015)

<http://manajemen-proyeksi.blogspot.co.id/2011/07/penutup-tirai-otomatis-berbasis.html> (diakses : 27 November 2015)

<https://probohindarto.wordpress.com/2008/09/21/skylight-cahaya-terang-dalam-rumah/Probo Hindarto> (diakses : 27 November 2015)

https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Pembangkit_listrik_tenaga_surya&stable=1 (diakses : 27 November 2015)

Arya, Denis dan Panji Patipati. (2013, 1 Januari). *I ♥ Ngalam All About Malang* [Online]. Tersedia: <http://ngalam.web.id/read/1158/geografi-kabupaten-malang/> [diakses 24-09-2013]

Lestari, Ika. (2013, 22 Januari). *Definisi pernafasan* [Online]. Tersedia: <http://iekanieky.blogspot.com/2013/01/definisi-madu.html> [diakses 29-10-2013]

KBBI. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia* [Online]. Tersedia: <http://bahasa.cs.ui.ac.id/kbbi/kbbi.php?keyword=pernafasan&varbidang=all&vardialek=all&varragam=all&varkelas=all&submit=kamus> [diakses 29-10-2013]

Loekman, Dizay. (2010, 6 September). *Teknik Budidaya Unggas* [Online]. Tersedia: <http://dizayloekman.blogspot.com/2010/09/teknik-budidaya-unggas.html> [diakses 12-11-2013]

<http://cyberpenyuluhankht.info/index.php/majalah-kenari/80-edisi-2-tahun-2011/209-agro-forestry-swadaya.html> [diakses 25-11-2013]

<http://urbanpages.wordpress.com/pelaksanaan-konservasi-dalam-arsitektur/> [diakses 25-11-2013]

<http://sukaternak.blogspot.com/> [diakses 25-11-2013]

<http://www.apakabardunia.com/2012/05/struktur-rangka-burung.html> [diakses 25-11-2013]

Rencana Detail Tata Ruang Bagian Wilayah Kabupaten Malang (Tahun 2003 - 2008
[diakses 27-08-2014]

<http://www.googlemap-mondoroko-kabupatenmalang-jawatimur.html> [diakses 25-11-2013]

<http://Klasifikasi Anatomi Luar Unggas Desember 2012.htm> [diakses 25-11-2013]

<http://ISLAM DAN SAINS Al Quran dan Sains.htm> [diakses 28-11-2013]

<http://myrecentarchlife.blogspot.com/> [diakses 23-10-2014]



LAMPIRAN





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sukmayati Rahmah, M.T.

NIP : 19780128 200912 2 002

Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Machfudz Ardi Suryadi

NIM : 11660028

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kabupten Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 26 Juni 2018
Yang menyatakan,

Sukmayati Rahmah, M.T.
NIP. 19780128 200912 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Machfudz Ardi Suryadi
NIM : 11660028
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kabupten Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 26 Juni 2018
Yang menyatakan,

Sukmayati Rahmah, M.T.
NIP. 19780128 200912 2 002



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Umayyatus Syarifah, M.A.

NIP : 19820925 200901 2 005

Selaku dosen Pembimbing II Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Machfudz Ardi Suryadi

NIM : 11660028

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kabupten Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 26 Juni 2018

Yang menyatakan,

Umayyatus Syarifah, M.A.
NIP. 19820925 200901 2 005



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Machfudz Ardi Suryadi
NIM : 11660028
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kabupten Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 26 Juni 2018
Yang menyatakan,

Umayyatus Syarifah, M.A.
NIP. 19820925 200901 2 005



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Luluk Maslucha, M.Sc.

NIP : 19800917 200501 2 003

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Machfudz Ardi Suryadi

NIM : 11660028

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kabupten Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 26 Juni 2018

Yang menyatakan,

Luluk Maslucha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003



KEMENTRIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Machfudz Ardi Suryadi
NIM : 11660028
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kabupten Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 26 Juni 2018
Yang menyatakan,

Luluk Maslucha, M.Sc.
NIP. 19800917 200501 2 003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Imam Faqihuddin, M.T.

NIDT : 19910121 20180201 1 241

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Machfudz Ardi Suryadi

NIM : 11660028

Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kabupten Malang

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 26 Juni 2018

Yang menyatakan,

M. Imam Faqihuddin, M.T.
NIDT. 19910121 20180201 1 241



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Machfudz Ardi Suryadi
NIM : 11660028
Judul Tugas Akhir : Perancangan Pusat Kuliner Berbahan Unggas dengan Pendekatan *Biomimicry Architecture* di Kabupten Malang

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 26 Juni 2018
Yang menyatakan,

M. Imam Faqihuddin, M.T.
NIDT. 19910121 20180201 1 241



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

MACHFUZ ARDI SURYADI

NIM

11660028

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT KULINER
BERBENTUK LINGGAS DI KOS. MALANG

PEMBIMBING I

ALDRIN YUSUF F.MT
NIP. 19770818 2005 01 1001

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19760128 2009 12 2002

CATATAN

NO. CATATAN

JUDUL GAMBAR

RESTORANT LT. 1

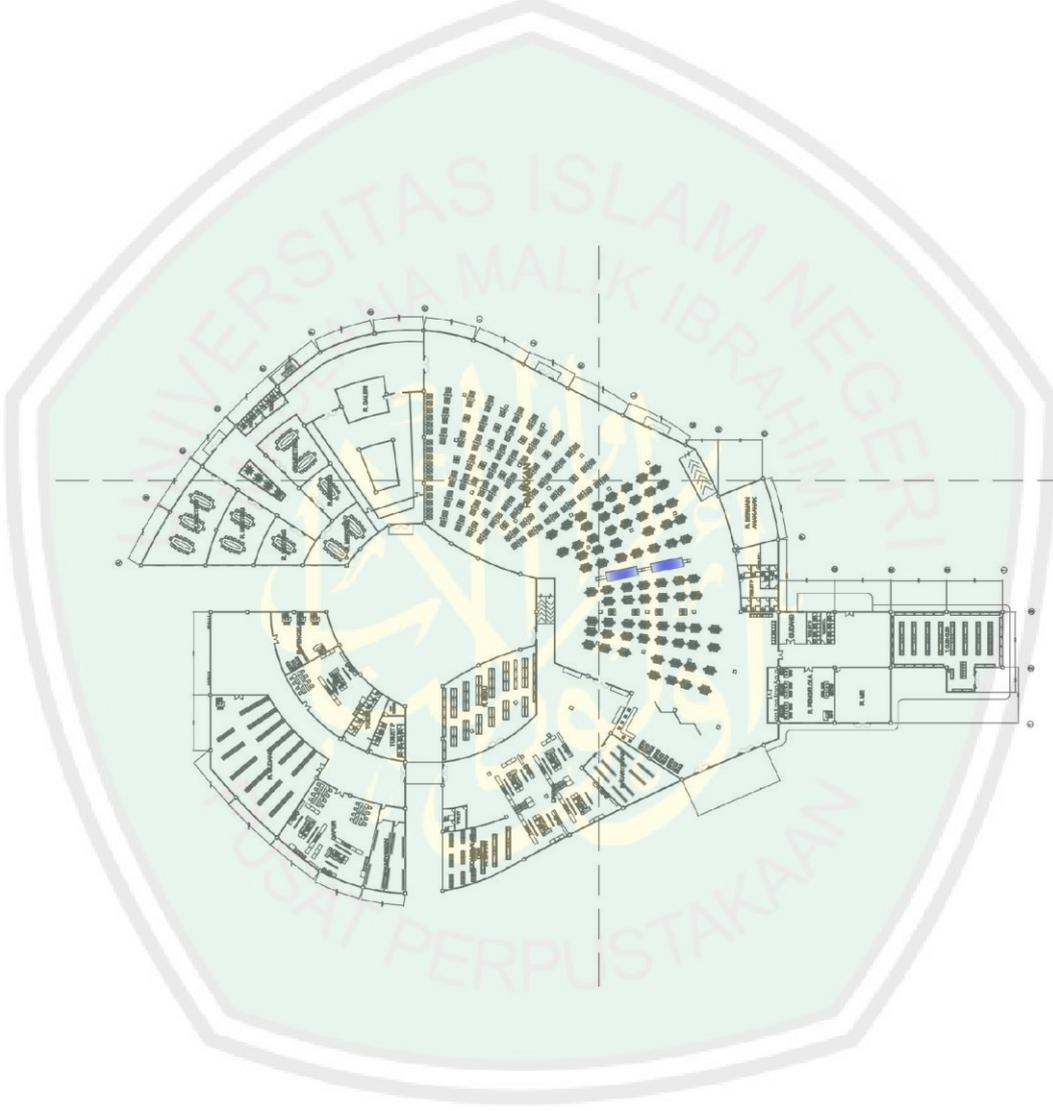
SKALA

1 : 500

KODE

NOMOR

JUMLAH



DENAH RESTAURANT LT 1



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA
MACHFUZ ARDI SURYADI
NIM
11600028

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT KULINER
BERBAHAN UNGGAS DI KAB. MALANG

PEMBIMBING I

ALDENY YUSUF E. MT.
NIP. 19770819 2005 01 1001

PEMBIMBING II

SUMAYATI RAHMAN, MT.
NIP. 19690228 2006 12 2002

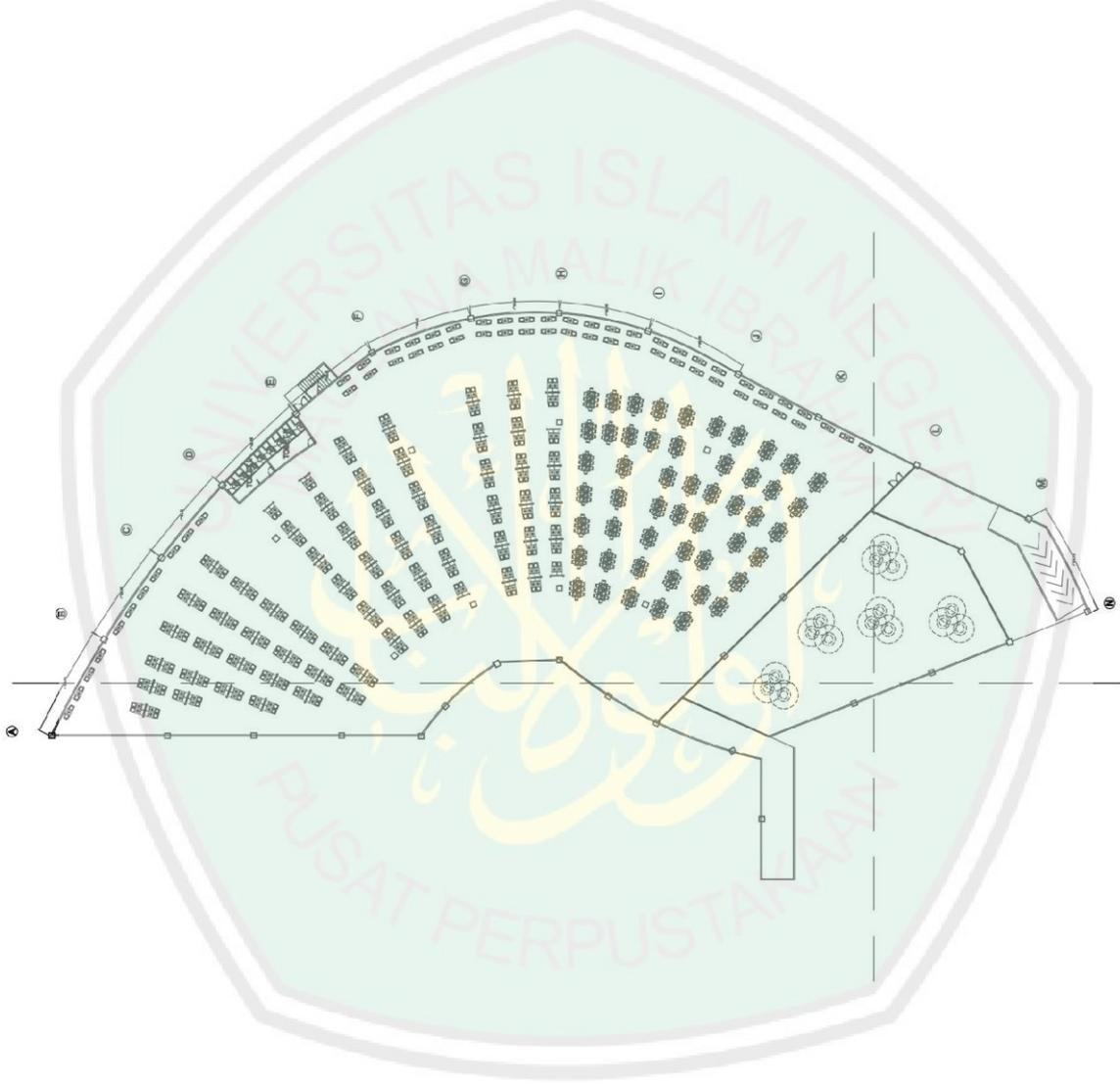
CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR
SKALA
TEMPAT MAKAN LT. 2
1 : 400

KODE	NOMOR	JUMLAH
ARS		



DENAH RESTAURANT LT 2



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

MACHFUZ ARDI SURYADI

NIM

11660028

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT KULINER
BERBAHAN LINGGAS DI KAB. MALANG

PEMBIMBING I

ALDRIN YUSUF F.MT
NIP. 19770818 2005 01 1001

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 2009 12 2002

CATATAN

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

1 : 300

LAB DAN TEMPAT
POTONG

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



DENAH RUMAH POTONG HEWAN &
LAB HALAL HARAM



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

MACHFUZZARDI SURYADI

NIM

11660028

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT KULNER
BERBAHAN LINGGAS DI KAS. MALANG

PEMBIMBING I

ALDRIN YUSUF F., MT
NIP. 19770816 2006 01 1001

PEMBIMBING II

SUKHAYATI RAHMAH, MT
NIP. 19780128 2006 12 2002

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

MASJID

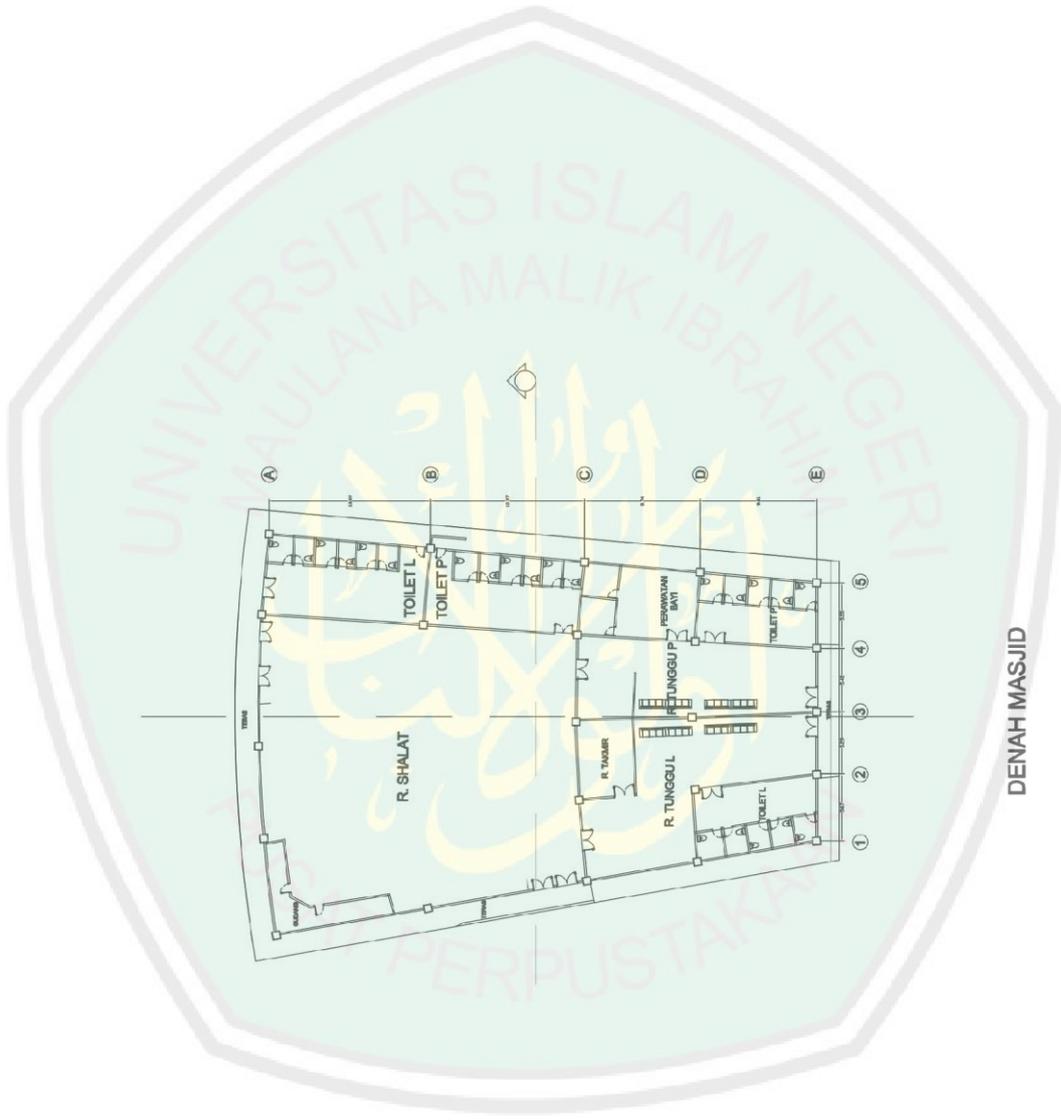
1 : 300

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



DENAH MASJID



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA MAHASISWA

MACHFUZ ARDI SURYADI

NIM

11690028

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT KULINER
BERBAHAN UNGGAS DI KAB. MALANG

PEMBIMBING I

ALDRIN YUSUF F. MT
NIP. 19770818 2005 01 1001

PEMBIMBING II

SJUMAYATI RAHMAH MT
NIP. 19760128 2009 12 2002

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

DENAH KANDANG

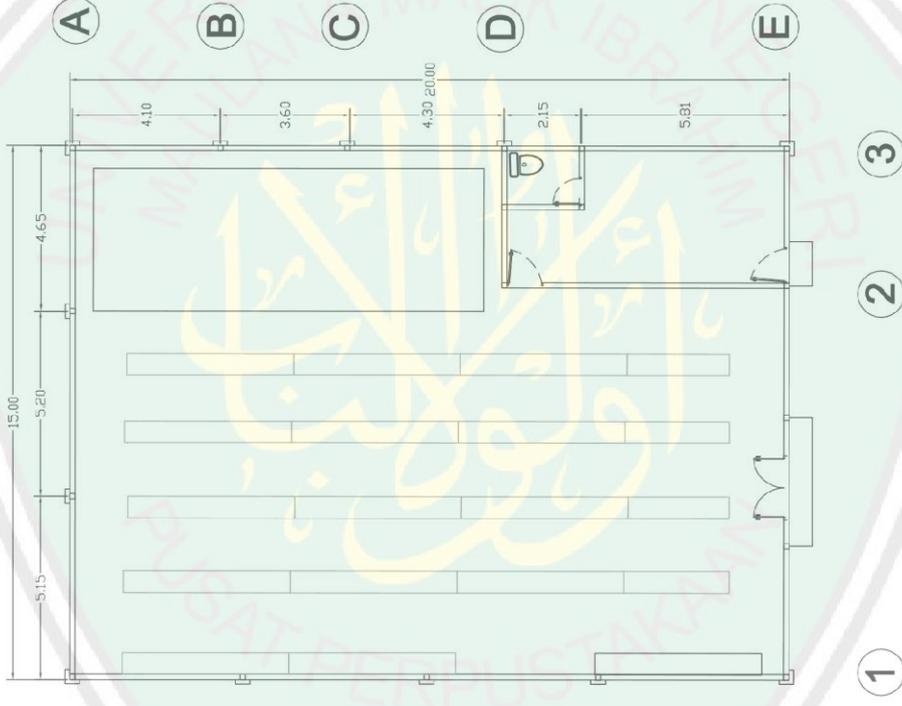
1 : 300

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



DENAH KANDANG



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

NAMA MAHASISWA

MACHFUZ ARDI SURYADI

NIM

1160028

TUGAS AKHIR

JUDUL TUGAS AKHIR

REBANCANGAN RUSUK KULINER
BERBANYAK UNGGAS DI MAS. MALANG

PEMBIMBING I

ALDRIN YUSUF F. MT.
NIP. 19770818 2006 01 1001

PEMBIMBING II

SUKMAYATI RAHMAH, MT.
NIP. 19780128 2009 12 2002

CATATAN

NO.

CATATAN

JUDUL GAMBAR

SKALA

BALLROOM

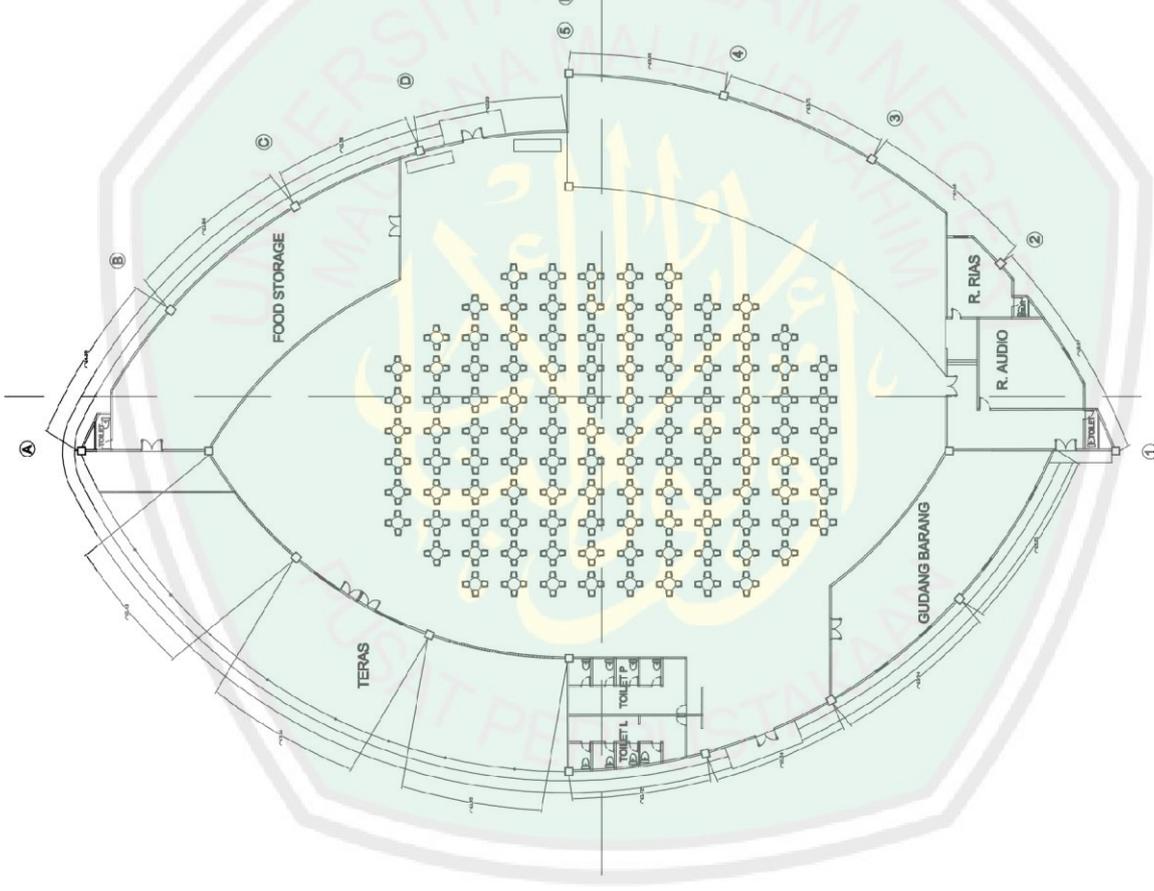
1 : 300

KODE

NOMOR

JUMLAH

ARS



DENAH BALLROOM