

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXVI, Semester Gasal, Tahun 2014/ 2015

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

(DOKUMEN UNTUK SIDANG UJIAN)

KOMPLEK WISATA PENGOLAHAN SUSU SAPI DI BOYOLALI

Tema Desain

Arsitektur Ekologis

Fokus Kajian

Memadukan 2 Fungsi Bangunan Yang Berbeda
Antara Pabrik Pengolahan Dan Wisata Rekreasi Edukasi Di Boyolali

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur**

Disusun oleh:

Pramita Cory Widyaswara 10.11.0067

Dosen Pembimbing

A. Girindra Wardhani,. ST,. MT



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
September 2014**

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXVI, Semester Gasal, Tahun 2014/2015

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang

Judul : KOMPLEK WISATA PENGOLAHAN SUSU SAPI DI
BOYOLALI

Tema Desain : Arsitektur Ekologis

Fokus Kajian : Memadukan 2 Fungsi Bangunan Yang Berbeda Antara Pabrik
Pengolahan Dan Wisata Rekreasi Edukasi Di Boyolali.

Pembimbing : A. Girindra Wardhani, ST.,MT

Penguji : Ir. CH. Koesmartadi, MT
Ir. Yulita Titik S., MT
Dr. Ir. Krisprantono

Semarang, Januari 2015
Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing



A. Girindra Wardhani, ST., MT
NIDN 626077301

Penguji



Ir. CH. Koesmartadi, MT
NIDN 616035901

Penguji



Ir. Yulita Titik S., MT
NIDN 612066201

Penguji



Dr. Ir. Krisprantono
NIDN 616085701

HALAMAN PENGESAHAN

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXVI, Semester Gasal, Tahun 2014/2015
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata
Semarang

Judul : KOMPLEK WISATA PENGOLAHAN SUSU SAPI DI
BOYOLALI

Tema Desain : Arsitektur Ekologis

Fokus Kajian : Memadukan 2 Fungsi Bangunan Yang Berbeda
Antara Pabrik Pengolahan Dan Wisata Rekreasi
Edukasi Di Boyolali

Penyusun : PRAMITA CORY WIDYASWARA NIM : 10.11.0067

Pembimbing : A. Girindra Wardhani, ST.,MT

Penguji : Ir. CH. Koesmartadi, MT
Prof. Dr-Ing. LMF. Purwanto
Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, MT

Semarang, Oktober 2014
Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing

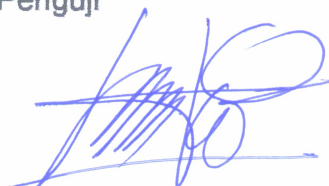

A. Girindra Wardhani, ST., MT
NIDN 626077301

Penguji




Ir. CH. Koesmartadi, MT
NIDN 616035901

Penguji



Prof. Dr-Ing. LMF. Purwanto
NIDN 602066801

Penguji



Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, MT
NIDN 628126101

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang telah memberikan berkat dalam diberikannya kelancaran dalam menyelesaikan Landasan dan Teori Perancangan ini dengan baik tanpa suatu halangan apapun. Penyusunan Landasan dan Teori ini dibuat untuk memenuhi syarat untuk Sidang Preview Proyek Akhir Arsitektur Periode LXVI, Semester Gasal Tahun 2014/2015.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Riandy Tarigan, M.T.
Selaku koordinator PAA periode 66
2. A. Girindra Wardani, S.T MT

Selaku Dosen Pembimbing dalam Proyek Akhir Arsitektur atas kebaikan bimbingan beliau, Landasan Teori dan Desain ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Semoga Landasan dan Teori Perancangan ini dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan arsitektur. Walaupun dalam Landasan dan Teori Perancangan ini masih memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki. Untuk itu penulis mohon untuk saran dan kritiknya agar makalah ini menjadi sempurna. Terima kasih.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Proyek.....	1
1.2. Tujuan Pembahasan.....	5
1.3. Sasaran Pembahasan.....	5
1.4. Lingkup Pembahasan.....	6
1.5. Metoda Pembahasan.....	7
1.5.1. Metoda Pengumpulan Data.....	7
1.5.2 Metoda Penyusunan Analisa.....	8
1.5.3. Metoda Pemograman.....	9
1.6. Sistematika Pembahasan.....	10
BAB II TINJAUAN PROYEK	
2.1. Tinjauan Umum.....	12
2.1.1. Gambaran Umum.....	12
2.1.2. Latar Belakang Perkembangan Trend.....	17
2.2. Tinjauan Khusus.....	19
2.2.1. Terminologi.....	19

2.2.2. Kegiatan.....	20
2.2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain	25
2.2.4. Deskriptif Konteks Kota.....	26
2.2.5. Studi Banding / Komparasi Kasus Proyek Sejenis	33

BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR

3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur	40
3.1.1. Studi Aktivitas	40
3.1.2. Studi Fasilitas.....	54
3.1.3. Studi Ruang Khusus.....	71
3.1.4. Studi Ruang.....	73
3.1.5. Studi Kebutuhan Luas Bangunan dan Lahan.....	88
3.1.6. Studi Citra Arsitektural.....	93
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	94
3.2.1. Studi Sistem Srukture dan Enclosure	94
3.2.2. Studi Sistem Utilitas	102
3.2.3. Studi Pemanfaatan Teknologi	112
3.3. Analisa Konteks Lingkungan	117
3.3.1. Alternatif Lokasi	121

BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR

4.1. Konsep Program	130
4.1.1. Aspek Citra.....	130
4.1.2. Aspek Fungsi.....	130
4.1.3. Aspek Teknologi	131

4.2. Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perancangan.....	131
4.2.1. Tujuan Perancangan.....	131
4.2.2. Faktor Penentu Perancangan	132
4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan	132
4.3. Program Arsitektur	134
4.3.1. Program Kegiatan	134
4.3.2. Program Sistem Struktur	136
4.3.3. Program Sistem Utilitas	137
4.3.3. Sistem Teknologi	138
4.4. Program Lokasi dan Tapak.....	139
BAB V KAJIAN TEORI	
5.1. Kajian Teori Tema Desain.....	141
5.1.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Tema Desain.....	141
5.1.2. Studi Preseden	147
5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Desain	150
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan.....	153
5.2.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Tema Desain.....	153
5.2.2. Studi Preseden	165
5.2.3. Analisa Penerapan Teori Desain	166
5.2.4. Kemungkinan Penerapan Teori Desain.....	167
DAFTAR PUSTAKA.....	172
LAMPIRAN.....	173

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kabupaten Boyolali.....	28
Gambar 2.2. Peta Wisata Kabupaten Boyolali	31
Gambar 2.3. Cimory Ungaran.....	33
Gambar 2.4. Area Taman Cimory Ungaran	34
Gambar 2.5. Area Restaurant Cimory Ungaran	34
Gambar 2.6. Restoran Cimory Indoor dan Outdoor.....	37
Gambar 2.7. Milk Factory	37
Gambar 2.8. Bagian Pengemasan	37
Gambar 2.9. Bagian Keju	37
Gambar 2.10. Bagian Yogurt.....	37
Gambar 2.11. Storage	38
Gambar 2.12. Mini Market	38
Gambar 2.13. Mini Farm.....	38
Gambar 2.14. Kid Playground	39
Gambar 3.1. Layout Ruang Pengolahan Susu.....	77
Gambar 3.2. Pondasi Footplate.....	90
Gambar 3.3. Pondasi Mini Pile	91
Gambar 3.4. Rangka Baja Ringan.....	94
Gambar 3.5. Rangka Space Truss	94
Gambar 3.6. Dak Beton	95
Gambar 3.7. Batu Bata.....	95
Gambar 3.8. Dinding Hebel	95

Gambar 3.9. Sistem Dinding Transparant	96
Gambar 3.10. Dinding Partisi.....	96
Gambar 3.11. Lantai Keramik.....	96
Gambar 3.12. Papan Kayu	96
Gambar 3.13. Lantai Batu Alam	96
Gambar 3.14. Ganteng Bitumen.....	97
Gambar 3.15. Atap Kaca	97
Gambar 3.16. CCTV	106
Gambar 3.17. Lapisan Pada Panel Surya	108
Gambar 3.18. Panel Surya	109
Gambar 3.19. Change Controller.....	109
Gambar 3.20. Aki	110
Gambar 3.21. Inverter DC to AC	111
Gambar 3.22. WIFI	111
Gambar 3.23. Jumlah Sapi Perah di Tiap Kecamatan Kabupaten Boyolali ..	116
Gambar 3.24. Peta Kecamatan di Kabupaten Boyolali	117
Gambar 3.25. Foto Satelit Kecamatan Cepogo.....	117
Gambar 3.26. Foto Satelit Lokasi Tapak 1	118
Gambar 3.27. Foto Kondisi Infrastruktur.....	118
Gambar 3.28. Foto Kondisi Tapak 1	118
Gambar 3.29. Foto Kondisi Tapak 1	118
Gambar 3.30. Foto Kondisi Tapak 1	118
Gambar 3.31. Foto Satelit Lokasi Tapak 2	119
Gambar 3.32. Kondisi Tapak 2	119

Gambar 3.33. Jalan	119
Gambar 3.34. Pemukiman Penduduk.....	120
Gambar 3.35. Kondisi Tapak 2	120
Gambar 3.36. Foto Satelit Tapak 3.....	121
Gambar 3.37. Kondisi Tapak 3	121
Gambar 3.38. Bangunan Eks-pabrik	121
Gambar 3.39. Kondisi Jalan	121
Gambar 3.40. Bangunan Pabrik Pakan Ternak di Seberang Jalan.....	121
Gambar 4.1. Peta Lokasi Terpilih	134
Gambar 4.2. Lahan Dalam Site	134
Gambar 4.3. Gedung Pabrik Pakan Ternak	134
Gambar 4.4. Jalan Raya.....	134
Gambar 4.5. Bangunan Eks-pabrik	134
Gambar 4.6. Tapak Terpilih	135
Gambar 5.1. Gedung PU (Pekerjaan Umum).....	142
Gambar 5.2. Perencanaan Pabrik Rokok	145
Gambar 5.3. Light Reflector.....	146
Gambar 5.4. Café Dedaunan.....	146
Gambar 5.5. Dinding Hijau	147
Gambar 5.6. Orientasi Utara Selatan	147
Gambar 5.7. Frontal.....	149
Gambar 5.8. Tidak Langsung	150
Gambar 5.9. Spiral.....	150
Gambar 5.10. Pintu Masuk 1	151

Gambar 5.11. Pintu Masuk 2	151
Gambar 5.12. Jalur Linier	152
Gambar 5.13. Jalur Radial	152
Gambar 5.14. Jalur Spiral	152
Gambar 5.15. Jalur Grid	153
Gambar 5.16. Jalur Jaringan	153
Gambar 5.17. Melalui Ruang ruang.....	154
Gambar 5.18. Menembus Ruang	154
Gambar 5.19. Berakhir Dalam Ruang	155
Gambar 5.20. Ruang Tertutup.....	155
Gambar 5.21. Ruang Terbuka Satu Sisi.....	156
Gambar 5.22. Ruang Terbuka Dua Sisi.....	156
Gambar 5.23. Bagian Pabrik	160
Gambar 5.24. Bagian Restoran	160
Gambar 5.25. Koridor Pabrik.....	162
Gambar 5.26 Koridor	163
Gambar 5.27. Koridor Diantara Bangunan	163
Gambar 5.28. Koridor	163
Gambar 5.29. Eksterior Taman	164
Gambar 5.30. Pedestrian Taman	165

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kecamatan di Boyolali	29
Tabel 2.2. Penggunaan Lahan di Kabupaten Boyolali.....	30
Tabel 3.1. Tabel Aktivitas Pengunjung Komplek	42
Tabel 3.2. Tabel Aktivitas Pengelola Komplek	44
Tabel 3.3. Jumlah Wisatawan Pengging Selama 6 Tahun Terakhir.....	47
Tabel 3.4. Tabel Pendekatan Jumlah Pengunjung.....	48
Tabel 3.5. Tabel Pendekatan Jumlah Pengelola	48
Tabel 3.6. Tabel Fasilitas Kelompok Pengelola.....	53
Tabel 3.7. Tabel Fasilitas Kelompok Produksi.....	56
Tabel 3.8. Tabel Fasilitas Kelompok Pelayanan Umum dan Edukasi	58
Tabel 3.9. Tabel Fasilitas Kelompok Servis.....	60
Tabel 3.10. Tabel Fasilitas Pengunjung	63
Tabel 3.11. Studi Ruang Khusus Pabrik Es Krim	70
Tabel 3.12. Studi Ruang Khusus Pabrik Susu.....	75
Tabel 3.13. Besaran Ruang Pabrik.....	84
Tabel 3.14. Besaran Ruang Area Pengelola	85
Tabel 3.15. Besaran Ruang Area Edukasi	85
Tabel 3.16. Besaran Ruang Area Rekreasi	86
Tabel 3.17. Besaran Ruang Area Servis	86
Tabel 3.18. Besaran Ruang Area Parkir	87
Tabel 3.19. Total Kebutuhan Ruang	87
Tabel 3.20. Tabel Analisa Pemilihan Tapak	123
Tabel 3.21. Tabel Pemilihan Tapak	124

Tabel 4.1. Total Kebutuhan Ruang.....	130
Tabel 4.2. Tabel Sistem Struktur	131
Tabel 4.3. Tabel Sistem Enclosure.....	132
Tabel 4.4. Tabel sistem Utilitas.....	132
Tabel 4.5. Tabel Sistem Teknologi.....	133



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Bagan Pengelola	23
Bagan 2.2. Bagan Pengunjung	23
Bagan 2.3. Alur Wisara Boyolali	32
Bagan 3.1. Struktur Organisasi	49
Bagan 3.2. Pola Kegiatan Pengelola	50
Bagan 3.3. Pola Kegiatan Pengunjung	50
Bagan 3.4. Production Line Susu	51
Bagan 3.5. Production Line Yogurt	52
Bagan 3.6. Production Line Es Krim	52
Bagan 3.7. Alur Study Tour	53
Bagan 3.8. Alur Rekreasi	53
Bagan 3.9. Pola Hubungan Ruang Makro	64
Bagan 3.10. Pola Hubungan Ruang Pengelola Perorangan	64
Bagan 3.11. Pola Hubungan Ruang Karyawan Pabrik	65
Bagan 3.12. Pola Hubungan Ruang Pelayanan Umum dan Edukasi	65
Bagan 3.13. Pola Hubungan Ruang Pengelola Service	66
Bagan 3.14. Pola Hubungan Ruang Pengunjung	66
Bagan 3.15. Pola Sirkulasi Makro	67
Bagan 3.16. Pola Sirkulasi Ruang Pengelola Perorangan	68
Bagan 3.17. Pola Sirkulasi Ruang Karyawan Pabrik	68
Bagan 3.18. Pola Sirkulasi Ruang Pelayanan Umum dan Edukasi	69

Bagan 3.19. Pola Sirkulasi Ruang Pengelola Servis	69
Bagan 3.20. Pola Sirkulasi Ruang Pengunjung	70
Bagan 3.21. Skema Pengolahan Es Krim	72
Bagan 3.22. Skema Pengolahan Susu	78
Bagan 3.22. Sistem Up Feed	98
Bagan 3.23. Sistem Down Feed	98
Bagan 3.24. Sistem Grey Water	99
Bagan 3.25. Sistem Black Water	99
Bagan 3.26. Saluran Listrik Kota	100
Bagan 3.27. Saluran Listrik Genset	100
Bagan 3.28. Penyaringan Limbah Susu	102
Bagan 3.29. Skema Penyaringan Limbah	103
Bagan 3.30. Skema Limbah Kotoran Sapi	103
Bagan 3.31. Pembuangan Sampah Organik	88
Bagan 3.32. Pembuangan Sampah Anorganik	89
Bagan 3.33. Pembuangan Sampah Kertas	89
Bagan 5.1. Dasar Pemikiran	138
Bagan 5.2. Hubungan 2 Fungsi	157
Bagan 5.3. Hubungan 2 Fungsi	157
Bagan 5.4. Perbedaan Alur	160
Bagan 5.5. Alur Edukasi dan Produksi	161