

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LVII, Semester Genap, Tahun 2009/2010

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

Tempat Budi Daya dan Rekreasi Stroberi di Kopeng

Penekanan Desain

Arsitektur Organik

Permasalahan Dominan

Desain Matahari Pasif dan Pengendalian Angin Sebagai Respon Terhadap Lingkungan

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh:

Erica Listiyani - 06.11.0025

Dosen pembimbing:

Ir. Albertus Sidharta, MSA

NPP : 058.1.1987.022



NO. INV : CATS/S/TA/16

TGL : 15/4/11

PARAF : *A.*

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Maret 2010

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LVII, Semester Genap, Tahun 2009/2010

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

Tempat Budi Daya dan Rekreasi Stroberi di Kopeng

Penekanan Desain

Arsitektur Organik

Permasalahan Dominan

Desain Matahari Pasif dan Pengendalian Angin Sebagai Respon Terhadap
Lingkungan

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh:

Erica Listiyani - 06.11.0025

Dosen pembimbing:

Ir. Albertus Sidharta, MSA

NPP : 058.1.1987.022



NO. INV : CATS/S/TA/16

TGL : 15/4/10

PARAF :

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Maret 2010

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LVII, Semester Genap, Tahun 2009/2010
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Tempat Budi Daya dan Rekreasi Stroberi di Kopeng
Penekanan Desain : Arsitektur Organik
Permasalahan Dominan : Desain Matahari Pasif dan Pengendalian Angin Sebagai Respon Terhadap Lingkungan
Penyusun : Erica Listiyani, 06.11.0025
Pembimbing : Ir. Albertus Sidharta, MSA
Penguji : Ir. Afriyanto Sofyan St. B, MT, IAI
Ir. Ety Endang Listiati, MT
Ir. Supriyono, MTA

Semarang, 26 Maret 2010
Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing

Ir. Alb. Sidharta, MSA

NPP. 058.1.1987.022

Penguji

Penguji

Penguji

Ir. Afriyanto Sofyan St. B, MT, IAI

NPP. 058.1.1992.123

Ir. Ety Endang Listiati, MT

NPP. 058.1.1984.007

Ir. Supriyono, MTA

NPP. 058.1.1987.021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur Periode 57 dengan judul **“Tempat Budi Daya dan Rekreasi Stroberi di Kopeng”** dengan baik.

Landasan Teori dan Program PAA-57 dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan, dukungan, dorongan, bimbingan moral serta material dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir Albertus Sidharta, MSa., selaku Dosen Pembimbing dan Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universtas Katolik Soegijapranata Semarang yang telah banyak memberi dorongan, bimbingan dan saran
2. Ir. BPR. Gandhi, MSA., selaku Koordinator Proyek Akhir Arsitektur Periode 57
3. Mbak Ani selaku pemilik Kebun Strowberi yang telah memberikan banyak informasi mengenai budi daya stroberi
4. Johan Soetanto yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk mengantar kami serta Patricia Marisa D. selaku perencana kegiatan
5. Koh Stephen, Imelda dan Suryanti yang telah menemani survey
6. Jeffry Yudianto, Yustian Tanuhardja, Tony Andriawan dan Felix Yacob yang telah menemani survey di BAPPEDA Kabupaten Semarang
7. Orang tua dan kakak saya yang telah memberikan dukungan moral dan material
8. Teman – teman PAA-57, terima kasih atas dukungan dan semangat selama proses penyusunan LTP PAA-57
9. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan LTP PAA-57 ini

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan LTP PAA-57 ini. Untuk itu, penulis meminta maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan LTP PAA-57 baik itu secara disengaja maupun tidak disengaja. Akhir kata, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi masa depan. Semoga LTP PAA-57 **“Tempat Budi Daya dan Rekreasi Stroberi di Kopeng”** dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang berkepentingan, seperti mahasiswa, masyarakat di daerah Kopeng, maupun para pelajar.

Semarang, 26 Maret 2010

Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR DIAGRAM	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Proyek	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Pembahasan	1
1.3 Lingkup Pembahasan	2
1.4 Metode Pembahasan	2
1.5 Sistematika Pembahasan	4
BAB II. TINJAUAN PROYEK.....	5
2.1 Tinjauan Umum.....	5
a Gambaran Umum.....	5
b Latar Belakang-Perkembangan-Trend	10
c Sasaran Yang Akan Dicapai.....	10
2.2 Tinjauan Khusus	11
a Terminologi.....	11
b Kegiatan (Pelaku dan Fasilitas)	18
c Spesifikasi dan Persyaratan Desain	25
d Deskripsi Konteks Desa	26
e Studi Banding Kasus Sejenis	28
f Permasalahan Desain	33
2.3 Kesimpulan, Batasan, dan Anggaran	34
a Kesimpulan.....	34
b Batasan.....	34
c Anggaran	34
BAB III. ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR.....	35
3.1 Analisa Pendekatan Kawasan	35
a Analisa Konteks Lingkungan	35
b Skenario Perencanaan Kawasan	42
c Analisa Kondisi Sistem Sarana dan Prasarana	43

3.2 Analisa Pendekatan Masing-Masing Fungsi	45
a Analisa Pendekatan Arsitektur	45
b Analisa Pendekatan Sistem Bangunan	59
BAB IV. PROGRAM ARSITEKTUR	80
4.1 Program Kawasan	80
a Konsep Program dan Tema Kawasan	80
b Tujuan Perancangan	80
c Faktor Penentu Perancangan	80
d Faktor Persyaratan Perancangan	80
e Skenario Program Kawasan Keseluruhan	81
f Program Besaran Luas Kawasan	81
g Program Prasarana dan Sarana Kawasan	82
4.2 Program Masing-Masing Fungsi	83
a Program Kegiatan	83
b Program Sistem Struktur	84
c Program Sistem Utilitas	84
d Program Tapak Kawasan	87
e Pilihan Jenis Pohon	88
f Pilihan Jenis Dan Bahan Penutup Tanah	88
BAB V. KAJIAN TEORI	89
5.1 Kajian Teori Penekanan Desain	89
a Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Penekanan Desain	89
b Studi Preseden	92
c Kemungkinan Penerapan Teori Penekanan Desain	93
5.2 Kajian Teori Permasalahan Dominan	95
a Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan	95
b Studi Preseden	100
c Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan	104
DAFTAR PUSTAKA	cv
LAMPIRAN	cv

DAFTAR GAMBAR

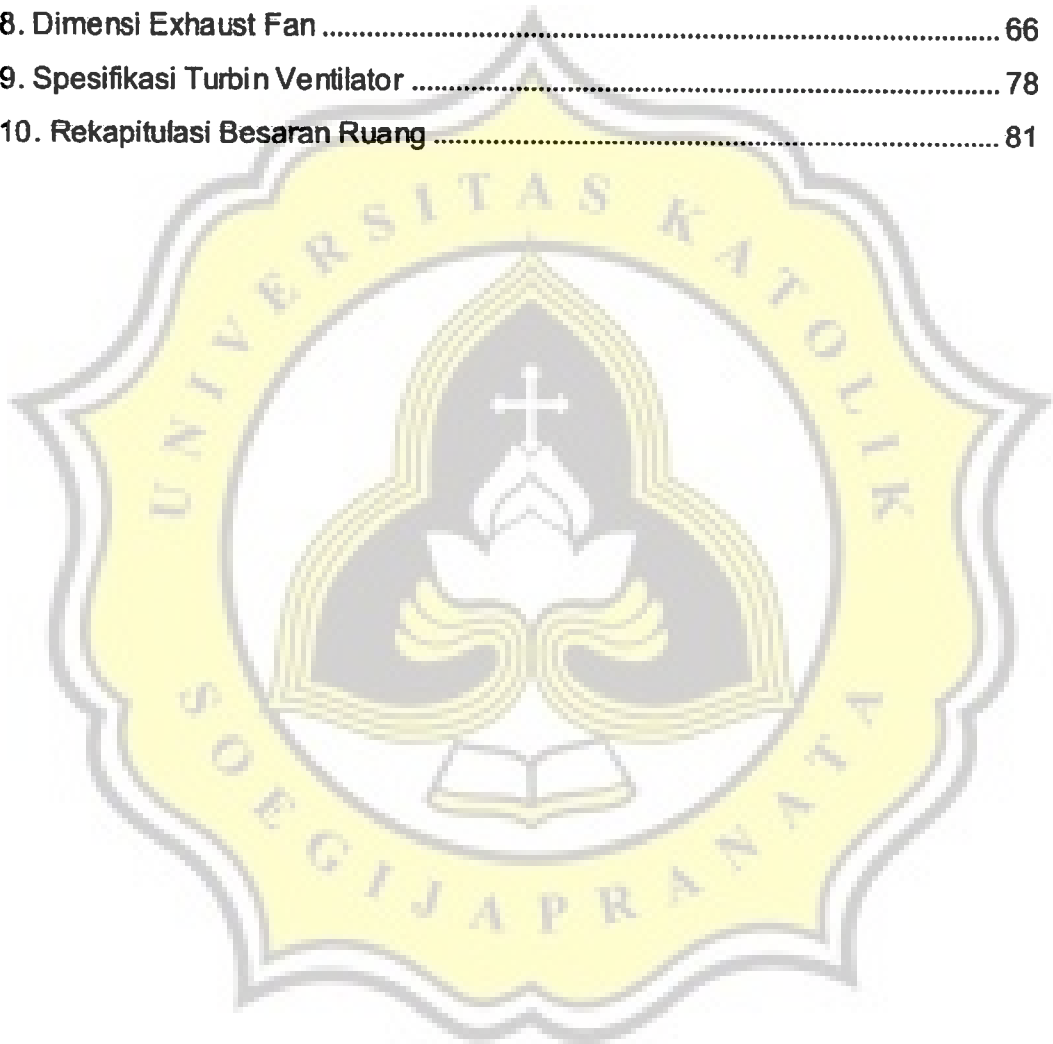
Gambar 1. G. Merbabu	5
Gambar 2. Wisata Kopeng	5
Gambar 3. Sweet Charlie	12
Gambar 4. Oso Grade, Tristar, Nyoho, <i>Hokowaze RosaLinda, Chandler</i>	13
Gambar 5. Pengembangbiakan Secara Generatif.....	14
Gambar 6. Pengembangbiakan Secara Vegetatif	15
Gambar 7. Playground	19
Gambar 8. Area Pembibitan dan Penanaman Stroberi	20
Gambar 9. Green House Kembar Tiga di Thailand	20
Gambar 10. Salah satu bentuk <i>Green House</i> yang banyak dipakai	20
Gambar 11. Pengemasan dan Penyimpanan Stroberi	21
Gambar 12. Dapur Terbuka dan Restoran.....	21
Gambar 13. Ruang Makan Outdoor	22
Gambar 14. <i>Home Industry</i>	22
Gambar 15. Bakery	22
Gambar 16. Ruang Kursus	23
Gambar 17. Laboratorium Pangan dan Budidaya Stroberi	23
Gambar 18. Ruang Perawatan Tubuh.....	24
Gambar 19. Area Perkantoran	24
Gambar 20. Kecamatan Getasan.....	26
Gambar 21. Kopeng.....	27
Gambar 22. Entrance Agrowisata, Kebun Apel dan Kebun Jambu	28
Gambar 23. Penanaman Dengan Polybag, Media Tanah dan Hydroponik	29
Gambar 24. Kedai Apel, Kedai Stroberi, dan Pabrik Apel	29
Gambar 25. Toko Sovenir (Pangan), Toko Bibit dan Bunga dan Toko Boneka	30
Gambar 26. Mobil Tur, Toko Sovenir (Aksesoris), Play ground	30
Gambar 27. Logo <i>Yosef's Farm Strawberry</i>	30
Gambar 28. Stroberi Rotemi dan Shaked	31
Gambar 29. <i>Green House</i> dan Tempat Menaburkan Benih	32
Gambar 30. Budidaya Stroberi.....	32
Gambar 31. Tapak 1	36
Gambar 32. Batas-Batas Tapak 1	37

Gambar 33. Letak Pohon dan Pipa Penyalur Air	37
Gambar 34. Bangunan bermuansa modern, jaringan listrik.....	38
Gambar 35. Perkebunan Stroberi di Dekat Alternatif 1	38
Gambar 36. Tapak 2	39
Gambar 37. Batas-Batas Tapak 2	39
Gambar 38. Tapak 2 berupa lerengan.....	40
Gambar 39. Pipa Safuran Air, Tiang Listrik dan Kebun Stroberi	40
Gambar 40. Data Eksisting	42
Gambar 41. Jalan Salatiga-Kopeng	43
Gambar 42. Jaringan Drainase Jalan Gambar 43. Jalan Lokal Sekunder	44
Gambar 44. Jaringan Listrik dan Telepon	44
Gambar 45. Reservoir dan Jaringan Air	44
Gambar 46. Kebun Outdoor	52
Gambar 47. <i>Seed box</i> dengan kapasitas 30 bibit.....	52
Gambar 48. <i>Green House</i>	53
Gambar 49. Dapur Makanan dan Minuman.....	54
Gambar 50. Dapur Makanan dan Minuman.....	54
Gambar 51. Atap Sebagai Pelindung Interior	59
Gambar 52. Rangka Kaku Baja	59
Gambar 53. Truss Baja	59
Gambar 54. Struktur Dinding Masif, Dinding Sejajar dan Dinding Rangka	60
Gambar 55. Dinding	60
Gambar 56. Batako	61
Gambar 57. Batu Bata	61
Gambar 58. GRC	62
Gambar 59. Pondasi Telapak.....	63
Gambar 60. Penampang Melintang Pondasi Batu Kali	63
Gambar 61. Pondasi Tiang	63
Gambar 62. Pencahayaan Alami Dinding dan Atap Bangunan.....	64
Gambar 63. General lighting	64
Gambar 66. Bukaan Pada Bangunan Dapat Menghasilkan Penghawaan Alami Pada Bangunan	65
Gambar 64. <i>Local Lighting</i>	65
Gambar 65. <i>Accent Lighting</i>	65

Gambar 67. <i>Ceiling Fan</i>	66
Gambar 68. Jalur Pejalan Kaki	73
Gambar 69. Tangga Eksterior.....	73
Gambar 70. Tangga Interior	73
Gambar 72. Ramp.....	74
Gambar 73. Sistem Irigasi Tetes	75
Gambar 74. <i>Solar Water Heater- Passive System</i>	75
Gambar 75. <i>Active System</i>	76
Gambar 76. Lampu Taman LED.....	77
Gambar 77. Langkah-Langkah Pemasangan Turbin Ventilator	79
Gambar 78. Dinding Penahan Tanah, Riprap dan Tumbuhan Sebagai Pencegah Erosi.....	87
Gambar 79. Kediaman William, Sebelum dan Sesudah Perombakkan.....	92
Gambar 80. Lingkaran Menjadi Tema Dalam Desain	92
Gambar 81. Dapur Baru dan Tampak Bangunan	93
Gambar 82. Letak Gedung Paling Menguntungkan Bila Berhadapan Tegak Lurus Terhadap Arah Angin.....	96
Gambar 83. Arah Pergerakan Angin Pada Bentuk Denah Bangunan	98
Gambar 84. Tanaman sebagai pengarah angin	98
Gambar 85. Panas Langsung	99
Gambar 86. Panas Tidak Langsung	99
Gambar 87. Merentia Country Lodge	100
Gambar 89. Tanaman sebagai pagar.....	101
Gambar 88. Bentuk Tapak.....	101
Gambar 90. Denah Lantai 1-5 Dan Potongan.....	102
Gambar 91. Tampak dan Kolam Renang Pada Bangunan.....	102
Gambar 92. Respon Terhadap Angin.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Penilaian	41
Tabel 2. Kegiatan Utama	46
Tabel 3. Kegiatan Penunjang	47
Tabel 4. Kegiatan Pengelola	47
Tabel 5. Kegiatan Pelayanan	47
Tabel 6. Studi Ruang Indoor	57
Tabel 7. Studi Ruang Outdoor	58
Tabel 8. Dimensi Exhaust Fan	66
Tabel 9. Spesifikasi Turbin Ventilator	78
Tabel 10. Rekapitulasi Besaran Ruang	81



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Pertumbuhan Stroberi	15
Diagram 2. Struktur Organisasi Kawasan Budidaya dan Rekreasi Stroberi	25
Diagram 3. Alur Produksi Selai Stroberi dan Sirup	48
Diagram 4. Alur Produksi Roti Basah Diagram 5. Alur Produksi Masker Stroberi	48
Diagram 6. Sistem Jaringan Listrik	66
Diagram 7. Sistem Jaringan Komunikasi Eksternal	67
Diagram 8. Jaringan Air Bersih	68
Diagram 9. Jaringan Air Hujan	69
Diagram 10. Sistem Jaringan Air Tinja	69
Diagram 11. Sistem Pengolahan Air Limbah Produksi	70
Diagram 12. Sistem Jaringan Pembuangan Sampah	70
Diagram 13. Skema Instalasi Panel Surya	79
Diagram 14. Pola Ruang	83

