

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

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM
GRIYA MUDA-MUDI KATOLIK

Penekanan Desain
Arsitektur lansekap

Permasalahan Dominan

Ekspresi arsitektural dengan penggabungan konsep griya dan ajaran
kristiani

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh:

Nathania Ika Budihardjo 06.11.0013

Dosen pembimbing:

Ansyah Girindra Wardhani, ST, MT.

NPP. 058.1.2001.247



NO INV : 0469/S/TA/C

TGL : 15/4"

PARAF : A.

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 : Griya Muda-Mudi Katolik
Penekanan Desain : Arsitektur Lansekap
Permasalahan Dominan : Ekspresi arsitektural dengan penggabungan konsep griya dan ajaran kristiani
Penyusun : Nathania Ika Budihardjo, 06.11.0013
Pembimbing : Ansyah Girindra Wardhani, ST, MT
Penguji : Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
Ir. Ch. Koesmartadi, MT
Ir. F.X. Bambang Suskiyatno, MT



Semarang, 26 Maret 2010

Mengetahui dan mengesahkan

Dekan
Fakultas Arsitektur dan
Desain

Ir. Alb. Sidharta, MSA
NPP. 058.1.1987.022

Ketua
Program Studi Arsitektur

Moediantianto, ST, MSc
NPP. 058.1.2000.235

Koordinator
Proyek Akhir Arsitektur

Ir. BPR. Gandhi, MSA
NPP. 058.1.1986.015

HALAMAN PENGESAHAN

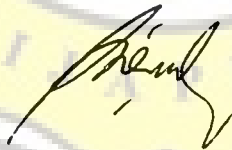
PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LVII, Semester Genap, Tahun 2009/2010
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Griya Muda-Mudi Katolik
Penekanan Desain : Arsitektur Lansekap
Permasalahan Dominan : Ekspresi arsitektural dengan penggabungan konsep griya dan ajaran kristiani
Penyusun : Nathania Ika Budihardjo, 06.11.0013
Pembimbing : Ansyah Girindra Wardhani, ST, MT
Penguji : Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
Ir. Ch. Koesmartadi, MT
Ir. F.X. Bambang Suskiyatno, MT

Semarang, 26 Maret 2010

Mengetahui dan mengesahkan

Pembimbing



Ansyah Girindra Wardhani, ST, MT
NPP. 058.1.2001.247

Penguji



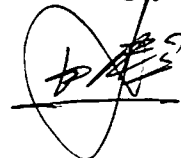
Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
NPP. 058.1.1986.013

Penguji



Ir. Ch. Koesmartadi, MT
NPP. 058.1.1990.084

Penguji



Ir. F.X. Bambang S., MT
NPP. 058.1.1992.124

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat yang telah diberikan, sehingga dapat terselesaikanlah Landasan Teori dan Program (LTP) Proyek Akhir Arsitektur (PAA) LVII ini dengan baik. Judul PAA yang dipilih oleh penyusun adalah “**Griya Muda-Mudi Katolik**”. Selama masa pembuatan LTP ini, penyusun menemui banyak hambatan baik dalam hal pengumpulan data maupun dalam proses pengerjaannya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penyusun dibantu oleh beberapa pihak. Oleh karena itu penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu, antara lain :

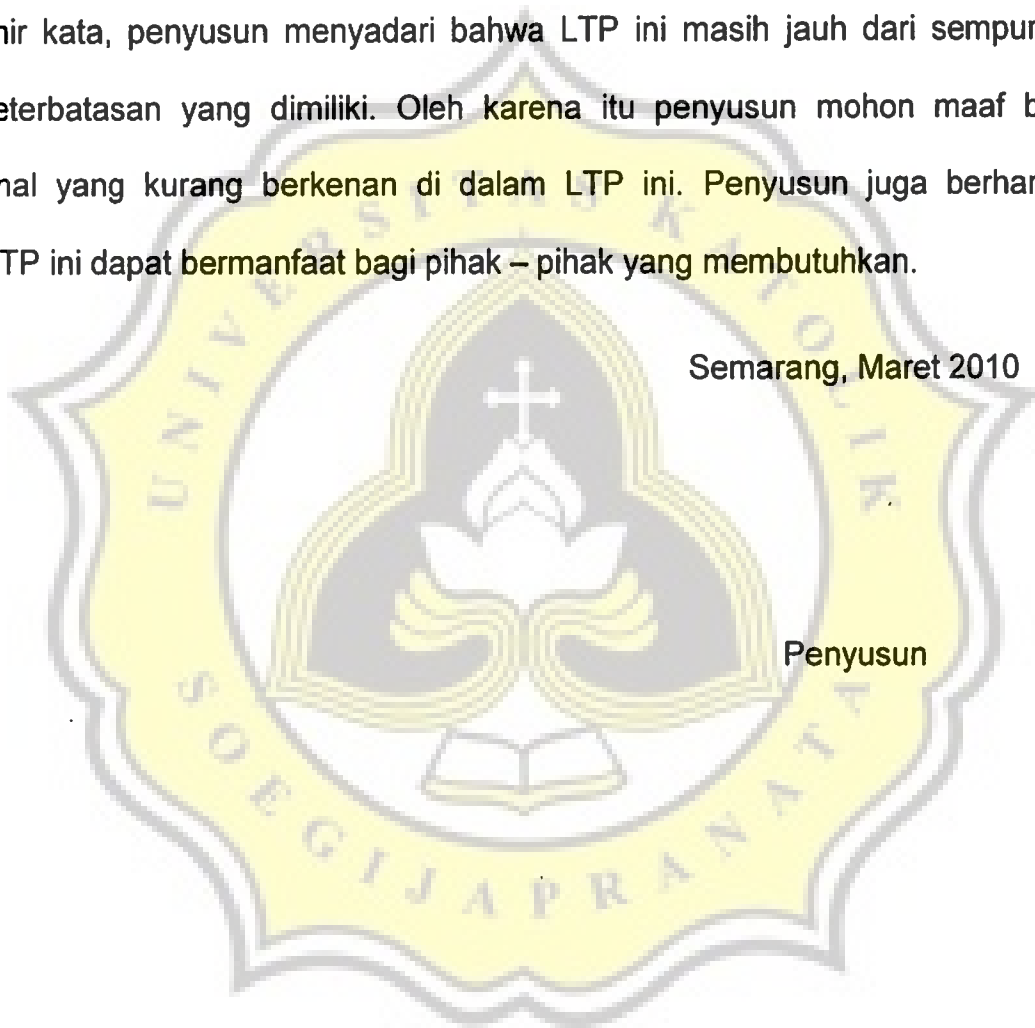
1. **Keluarga penyusun**, yang telah memberikan *support*, baik dalam bentuk materi, doa, dan perhatian selama masa penyusunan LTP.
2. **Ibu Ansyah Girindra Wardhani, ST, MT** , selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan mengarahkan penyusun dalam pembuatan dan penyusunan LTP ini.
3. **Bapak Ir. BPR. Gandhi, MSA**, selaku dosen koordinator PAA yang telah memberikan penjelasan tentang sistematika penyusunan LTP.
4. **Romo Alb. Agus Ariestyanto, MSF dan Sr. Martina, OCSC** yang telah memberikan informasi dan saran untuk menambah data dalam penyusunan LTP ini.
5. **Rekan – rekan mahasiswa PAA LVII**, teman seperjuangan yang telah memberikan semangat, perhatian, dan bantuan.
6. **Teman-teman angkatan 2006**, yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam masa penyusunan LTP ini.

7. **Teman-teman mudika Ingnatius wilayah D1 Paroki St.Paulus Sendangguwo**, yang telah memberi saran dan membantu dalam pelaksanaan survey.
8. **Pihak – pihak lain**, yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu, yang telah membantu penyusun hingga terselesaikannya LTP ini.

Akhir kata, penyusun menyadari bahwa LTP ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan yang dimiliki. Oleh karena itu penyusun mohon maaf bila terdapat hal yang kurang berkenan di dalam LTP ini. Penyusun juga berharap semoga LTP ini dapat bermanfaat bagi pihak – pihak yang membutuhkan.

Semarang, Maret 2010

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	.....	ii
KATA PENGANTAR	.....	iv
DAFTAR ISI	.....	vi
DAFTAR GAMBAR	.....	x
DAFTAR TABEL	.....	xvi
DAFTAR PUSTAKA	.....	xix
LAMPIRAN	.....	xxi
BAB I. PENDAHULUAN	.....	1
1.1. Latar Belakang Proyek	.....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Proyek	.....	2
1.2.a. Tujuan Pembahasan	.....	2
1.2.b. Sasaran	.....	2
1.3. Lingkup Pembahasan	.....	2
1.4. Metoda Pembahasan	.....	3
1.4.a. Data Primer	.....	3
1.4.b. Data Sekunder	.....	3
1.5. Sistematika Pembahasan	.....	4
BAB II. TINJAUAN PROYEK	.....	6
2.1. Tinjauan Umum	.....	6
2.1.a. Gambaran Umum	.....	6
2.1.b. Latar Belakang-Perkembangan-Tren.....	.....	13
2.1.c. Sasaran yang Akan Dicapai	.....	14
2.2. Tinjauan Khusus	.....	14

2.2.a. Terminologi	14
2.2.b. Kegiatan	15
2.2.c. Spesifikasi dan Persyaratan Desain	20
c.1. Kawasan	20
c.2. Arsitektur	21
c.3. Bangunan	21
c.4. Lingkungan	22
2.2.d. Deskripsi Konteks Kota	22
d.1. Kedudukan Kabupaten Semarang	22
d.2. Keadaan fisik SDA Kab. Semarang	23
d.3. Batas-batas Kabupaten Semarang	23
d.4. Keadaan Geografis Kab. Semarang	24
d.5. Pembagian Wilayah Kab. Semarang	25
2.2.e. Studi Banding/Komparasi	25
e.1. Wisma Salam, Muntilan	25
e.2. Biara Pertapaan Bunda Maria Pemersatu, Gedono, Salatiga	28
e.3. Wisma Mahasiswa Drijarkara (WMD) Semarang	29
2.2.f. Permasalahan Desain	33
2.3. Kesimpulan, Batasan, dan Anggaran	34
2.3.a. Kesimpulan	34
2.3.b. Batasan	34
2.3.c. Anggaran	35
BAB III. ANALISIS PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR	36
3.1. Analisis Pendekatan Kawasan	36
3.1.a. Analisis Konteks Lingkungan	36

a.1. Analisis Pemilihan Lokasi Kawasan.....	36
a.2. Analisis Pemilihan Tapak Kawasan.....	40
3.1.b. Analisis skenario perencanaan kawasan.....	44
3.1.c. Analisis kondisi sitem sarana dan prasarana.....	45
3.2. Analisis pendekatan masing-masing fungsi.....	46
3.2.a. Analisis pendekatan arsitektur	46
a.1. Studi aktivitas	46
a.2. Studi Pelaku	60
a.3. Studi Fasilitas	61
a.4. Studi Ruang Khusus	63
a.5. Studi kebutuhan ruang/besaran bangunan dan lahan.....	65
a.6. Studi Citra Arsitektural	72
3.2.b. Analisis pendekatan sistem bangunan.....	73
b.1. Studi sistem struktur dan enclosure.....	73
b.2. Studi sistem utilitas	82
b.3. Studi Pemanfaatan Teknologi.....	88
BAB IV. PROGRAM ARSITEKTUR	97
4.1. Program Kawasan	97
4.1.a. Konsep program dan tema kawasan.....	97
a.1. Aspek citra/performance kawasan.....	97
a.2. Aspek fungsi kawasan	97
4.1.b. Tujuan Perancangan	97
4.1.c. Faktor Penentu Perancangan	98
c.1. Faktor kegiatan	98
c.2. Faktor lokasi	98

c.3. Faktor fasilitas	98
4.1.d. Faktor Persyaratan Perancangan.....	99
d.1. Arsitektur	99
d.2. Bangunan	99
d.3. Lingkungan	99
4.1.e. Skenario program kawasan keseluruhan.....	100
4.1.f. Program besaran luas kawasan.....	102
4.1.g. Program sarana & prasarana kawasan.....	104
4.2. Program masing-masing fungsi	104
4.2.a. Program kegiatan	104
4.2.b. Program sistem struktur	105
4.2.c. Program sistem utilitas	105
4.2.d. Program tapak kawasan	107
BAB V. KAJIAN TEORI	109
5.1. Kajian Teori penekanan desain	109
5.1.a. Uraian interpretasi dan elaborasi teori penekanan desain.....	109
5.1.b. Studi preseden	124
5.1.c. Kemungkinan penerapan teori penekanan desain.....	125
5.2. Kajian Teori permasalahan dominan	133
5.2.a. Uraian interpretasi dan elaborasi teori penekanan desain.....	133
5.2.b. Studi preseden	136
5.2.c. Kemungkinan penerapan teori penekanan desain.....	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur organisasi kedudukan mudika dalam gereja.....	12
Gambar 2. Perkembangan dan Tren	13
Gambar 3. Struktur kepengurusan Griya Muda-Mudi Katolik.....	20
Gambar 4. Peta Kab. Semarang	23
Gambar 5. Ruang tamu	26
Gambar 6. Aula besar	26
Gambar 7, 8. Ruang doa	27
Gambar 9. Ruang makan	27
Gambar 10. Ruang tidur	27
Gambar 11, 12. Jalan salib & patung Maria	27
Gambar 13. Rumah tamu	28
Gambar 14. Lansekap di dalam kawasan biara.....	28
Gambar 15. Kompleks biara Gedono	29
Gambar 16. Kapel Biara Gedono	29
Gambar 17. Toko	29
Gambar 18. Ruang pertemuan	29
Gambar 19, 20, 21. Ruang pertemuan kecil	31
Gambar 22, 23. Ruang pertemuan besar	31
Gambar 24. Kapel	31
Gambar 25. Ruang baca & perpustakaan	32
Gambar 26. Ruang teater terbuka	32
Gambar 27. Ruang studio radio	32
Gambar 28. Ruang sekretariat Pemuda Katolik Cab. Semarang.....	32
Gambar 29. Ruang sekretariat PMK-RI Cab. Semarang	33

Gambar 30. Ruang kerja romo	33
Gambar 31, 32. Kamar tamu	33
Gambar 33. Peta administratif Kab. Semarang	36
Gambar 34. Alternatif tapak 1	40
Gambar 35. Kondisi eksisting tapak	41
Gambar 36. Sungai di dekat tapak	41
Gambar 37. Lampu jalan	41
Gambar 38. Alternatif tapak 2	42
Gambar 39. Kondisi eksisting tapak	42
Gambar 40. Jalan lingkungan pada tapak	42
Gambar 41. Tiang listrik	42
Gambar 42. Peta udara tapak	43
Gambar 43. Anallisis skenario perencanaan kawasan	44
Gambar 44. SPBU	45
Gambar 45. Alun-alun	45
Gambar 46. Pertokoan	45
Gambar 47. Pertokoan	45
Gambar 48. Jalan pramuka	45
Gambar 49. Lampu jalan	45
Gambar 50. Skema pendekatan aktivitas	46
Gambar 51. Skema analisis permasalahan kaum muda	50
Gambar 52. Skema analisis pendekatan konsep keluarga	51
Gambar 53. Layout lapangan	63
Gambar 54. Dimensi manusia	63
Gambar 55, 56. Dimensi manusia	64

Gambar 57. Sketsa pos perhentian jalan salib.....	65
Gambar 58. Sketsa studi ruang sitting group.....	65
Gambar 59. Sistem struktur panggung	77
Gambar 60. Skema jaringan listrik	83
Gambar 61. Skema utilitas air bersih (<i>up feed</i>).....	83
Gambar 62. Skema utilitas air bersih (<i>down feed</i>).....	84
Gambar 63. Skema sistem utilitas air hujan	84
Gambar 64. Skema sistem utilitas grey water.....	85
Gambar 65. Skema sistem utilitas blackwater.....	85
Gambar 66. Skema sistem pembuangan sampah.....	86
Gambar 67. Hydrant pillar	86
Gambar 68. Hydrant box	87
Gambar 69. Kamera pengawas	87
Gambar 70. Main control	87
Gambar 71. Lapisan pada panel surya	88
Gambar 72. Bagian dari sebuah panel surya	89
Gambar 73. Solar sel part	89
Gambar 76. Karakteristik sel PV	90
Gambar 77. Diagram panel surya dengan inverter.....	91
Gambar 78. Diagram hubungan sel surya	91
Gambar 79. Diagram rangkaian sel surya	92
Gambar 80. Pemasangan panel surya pada atap.....	93
Gambar 81. Detail struktur panel surya pada atap.....	93
Gambar 82. Modul sel surya pada overstack	94
Gambar 83. Polycrystalline Solar Panel	96

Gambar 84. Monocrystalline Solar Panel	96
Gambar 85. Skenario perencanaan kawasan	100
Gambar 86. Skenario program keseluruhan	101
Gambar 87. Rumput jepang	108
Gambar 88. Turf block	108
Gambar 89,90. Penggunaan batu kali untuk sirkulasi.....	108
Gambar 91. Bentuk pola sirkulasi dalam grafik.....	113
Gambar 92. Karakter tanaman	115
Gambar 93,94. Sistem pembuangan air tanah	122
Gambar 95. Bentuk lintasan sirkulasi	124
Gambar 96. Pola lantai	124
Gambar 97. Tanaman sebagai pembentuk ruang.....	124
Gambar 98. Hard material berupa batu-batuan.....	124
Gambar 99. Perbedaan ketinggian kontur	124
Gambar 100. Penataan batu pada sirkulasi	125
Gambar 101. Turf block	125
Gambar 102. Macam-macam jenis paving block.....	125
Gambar 100. Penataan batu pada sirkulasi	125
Gambar 101. Turf block	125
Gambar 102. Macam-macam jenis paving block.....	125
Gambar 103. Pemasangan paving block	125
Gambar 104. Cemara	126
Gambar 105. Pinus	126
Gambar 106. Flamboyan	126
Gambar 107. Rambutan	126

Gambar 108. Mangga	126
Gambar 109. Akasia	126
Gambar 110. Rumput vetiver	126
Gambar 111. Nimba	127
Gambar 112. Petai Cina	127
Gambar 113,114,115. Kamboja jepang&jenis bunganya	127
Gambar 116. Yucca	127
Gambar 117. Macam-macam agave	127
Gambar 118. Macam-macam sanievera	127
Gambar 119. Iris	128
Gambar 120. Palem phoenix	128
Gambar 121. Rumput jepang	128
Gambar 122. Rumput gajah mini	128
Gambar 123. Portulaca (krokot)	128
Gambar 124. Saluran pembuangan terbuka dengan grill	129
Gambar 125. Saluran pembuangan terbuka dengan pembentukan muka tanah	129
Gambar 126. Perbedaan material keras	129
Gambar 127. Komposisi tanaman & material keras pada lansekap	129
Gambar 128. Lampu sorot	130
Gambar 129. Lampu LED	130
Gambar 130. Lampu bohlam	130
Gambar 131,132. Sudut kemiringan tata letak parkir	130
Gambar 133. Dinding penahan tanah gaya berat dari batu kali	131
Gambar 134. Sudut kemiringan tata letak parkir bagi penyandang cacat	131
Gambar 135. Tanda penunjuk parkir penyandang cacat	131

Gambar 136. Patung Yesus	.....	132
Gambar 137. Pendopo	.....	132
Gambar 138. Skema permasalahan dominan	.....	135
Gambar 139. Biara Gedono	.....	136
Gambar 140. Ruang keluarga	.....	136
Gambar 141. Ragam hias interior rumah	.....	136
Gambar 142. Pewarnaan dinding anyaman bambu	.....	136
Gambar 143. Halaman pada rumah tinggal	.....	137



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel penilaian lokasi	39
Tabel 2. Tabel penilaian tapak	43
Tabel 3. Analisis permasalahan dilihat dari kondisi keluarga.....	49
Tabel 4. Tabel pengelompokkan kegiatan	52
Tabel 5. Perkiraan susunan acara retreat (hari 1).....	54
Tabel 6. Perkiraan susunan acara retreat (hari 2).....	55
Tabel 7. Perkiraan susunan acara retreat (hari 3).....	58
Tabel 8. Studi jumlah pelaku	60
Tabel 9. Kebutuhan fasilitas	61
Tabel 10. Perhitungan kebutuhan luas kamar tidur.....	65
Tabel 11. Perhitungan kebutuhan luas kamar tidur pembimbing.....	66
Tabel 12. Perhitungan kebutuhan luas kamar tidur pastur.....	66
Tabel 13. Perhitungan kebutuhan luas kamar tidur tamu.....	66
Tabel 14. Perhitungan kebutuhan luas kapel.....	66
Tabel 15. Perhitungan kebutuhan luas sakristi.....	67
Tabel 16. Perhitungan kebutuhan luas ruang rapat.....	67
Tabel 17. Perhitungan kebutuhan luas R. sekretariat.....	67
Tabel 18. Perhitungan kebutuhan luas R. kerja pastur.....	67
Tabel 19. Perhitungan kebutuhan luas R. administrasi.....	68
Tabel 20. Perhitungan kebutuhan luas ruang makan.....	68
Tabel 21. Perhitungan kebutuhan luas dapur.....	68
Tabel 22. Perhitungan kebutuhan luas aula pertemuan.....	68
Tabel 23. Perhitungan kebutuhan luas ruang doa.....	69
Tabel 24. Perhitungan kebutuhan luas R operator kamera	69

Tabel 25. Perhitungan kebutuhan luas perpustakaan.....	69
Tabel 26. Perhitungan kebutuhan luas ruang tamu.....	69
Tabel 27. Perhitungan kebutuhan luas ruang musik.....	70
Tabel 28. Perhitungan kebutuhan luas R. keluarga.....	70
Tabel 29. Perhitungan kebutuhan luas R. konseling.....	70
Tabel 30. Luas ruang berdasarkan standar	70
Tabel 31. Perhitungan kebutuhan luas parkir.....	71
Tabel 32. Perhitungan kebutuhan luas pos satpam.....	71
Tabel 33 Perhitungan kebutuhan luas toko	71
Tabel 34. Perhitungan kebutuhan luas ruang istirahat pegawai.....	71
Tabel 35. Kebutuhan Luas Ruang	72
Tabel 36. Jenis-jenis pondasi dangkal	74
Tabel 37. Sistem pondasi pada tapak di lerengan.....	75
Tabel 38. Tipe struktur bangunan	76
Tabel 39. Material pembentuk struktur tengah.....	77
Tabel 40. Material pengisi dinding	78
Tabel 41. Sistem konstruksi atap	80
Tabel 42. Bahan penutup atap	81
Tabel 43. Bahan penutup lantai	82
Tabel 44 Kebutuhan Luas Kapel	102
Tabel 45. Kebutuhan Luas Toko	102
Tabel 46. Kebutuhan Luas Gedung Pengelola.....	102
Tabel 47. Kebutuhan Luas Gedung Pertemuan.....	102
Tabel 48. Kebutuhan Luas Rumah	102
Tabel 49. Kebutuhan Luas Service Area	103

Tabel 50. Kebutuhan Luas Security	103
Tabel 51. Kebutuhan Luas Fasilitas Outdoor	103
Tabel 52. Kelompok kegiatan & Kebutuhan ruang.....	104
Tabel 53. Program sistem struktur	105
Tabel 54. Program sistem utilitas	105



BAB 1

PENDAHULUAN



Griya Muda-Mudi Katolik