

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR  
PERIODE LIX, Semester Genap, Tahun 2010/2011  
LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

RE-DESAIN RUMAH SAKIT PANTI RINI KALASAN di  
YOGYAKARTA

Penekanan Desain :

“ Arsitektur Ekletik ”

Permasalahan Dominan :

“ Sirkulasi Bangunan ”

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

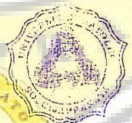
Disusun oleh :

Sendi Isnawan 06.11.0026

Dosen pembimbing :

Ir. Alb. Sidharta M, MSA, IAI



	<b>PERPUSTAKAAN</b>
NO. INV : 0588/S/TA/G	
TGL : 14/6 '12	
PARAF : <i>vf</i>	

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Maret, 2011

## PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penyusun mampu mencapai tahap akhir studi arsitektur dengan menyelesaikan materi Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur – 59 dengan judul Re-desain Rumah Sakir Panti Rini Kalasan di Kota Yogyakarta

Penyusun menyadari bahwa Landasan Teori dan Program ini masih dari jauh dari sempurna, disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan kemampuan dan pengetahuan yang penyusun miliki. Dalam penyusunan LTP-PAA 59 ini penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Alb. Sidharta M, MSA, IAI, selaku Dosen Pembimbing yang selalu membimbing dan mengarahkan penyusun dalam pembuatan dan penyusunan Landasan Teori dan Program ini.
2. Bapak Ir. BPR. Gandhi, MSA, selaku Dosen Koordinator PAA yang memberikan penjelasan tentang sistematika penyusunan Landasan Teori dan Program.
3. Tim Dosen Review, yang memberikan masukan penting bagi penyusun demi kesempurnaan Landasan Teori dan Program ini.
4. Keluarga tercinta, yang telah memberikan dukungan materi, doa dan semangat selama studi dan penyusunan laporan akhir..
5. Rekan-rekan mahasiswa peserta PAA 59 yang telah memberikan semangat dan masukan-masukan selama penyusunan Landasan Teori dan Program.
6. Pihak-pihak lain, yang telah membantu penyusun baik secara langsung-tidak langsung, moril-materiil hingga terselesaikannya Landasan Teori dan Program ini.

Akhir kata, penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penyusun, tetapi juga bermanfaat bagi pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Semarang, 18 Maret 2011

Penyusun



## HALAMAN PENGESAHAN

**PROYEK AKHIR ARSITEKTUR**  
**Periode LIX, Semester Genap, Tahun 2010/2011**  
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

Judul : Re-Desain Rumah Sakit Panti Rini Kalasandi Yogyakarta

Penekanan Desain : *Arsitektur Ekletik*

Permasalahan Dominan : *sirkulasi bangunan*

Penyusun : Sendi Isnawan 06.11.0026

Pembimbing : Ir. Albertus Sidharta M, MSA, IAI.

Penguji : Prof. Dr. -Ing. L.M.F. Purwanto

FX. Bambang Suskiyatno, Ir, MTA

Moediartianto, ST, MSc

Semarang, 25 Maret 2011

Mengetahui dan mengesahkan

Pembimbing,

Ir. Albertus Sidharta M, MSA, IAI

NPP. 058.1.1987.022

Penguji,



Prof. Dr. -Ing. L.M.F. Purwanto

NPP. 058.1.1997.210

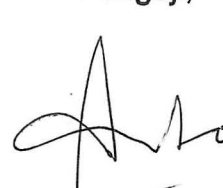
Penguji,



FX. Bambang Suskiyatno, Ir, MTA

NPP. 058.1.1992.124

Penguji,



Moediartianto, ST, MSc

NPP. 058.1.2000.235

# HALAMAN PENGESAHAN

**PROYEK AKHIR ARSITEKTUR**  
**Periode LIX, Semester Genap, Tahun 2010/2011**  
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

Judul : Re-Desain Rumah Sakit Panti Rini Kalasandi Yogyakarta

Penekanan Desain : *Arsitektur Ekletik*

Permasalahan Dominan : *sirkulasi bangunan*

Penyusun : Sendi Isnawan 06.11.0026

Pembimbing : Ir. Albertus Sidharta M, MSA, IAI.

Penguji : Prof. Dr. -Ing. L.M.F. Purwanto

FX. Bambang Suskiyatno, Ir, MTA

Moediartianto, ST, MSc

Semarang, 25 Maret 2011

Mengetahui dan mengesahkan

Dekan

Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua

Program Studi Arsitektur

Koordinator

Proyek Akhir Arsitektur



Ir. Alb. Sidharta M, MSA, IAI  
NPP.058.1.1987.022

Moediartianto, ST, MSc  
NPP.058.1.2000.235

Ir. BPR. Gandhi, MSA  
NPP.058.1.986.015

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR DIAGRAM.....	xviii

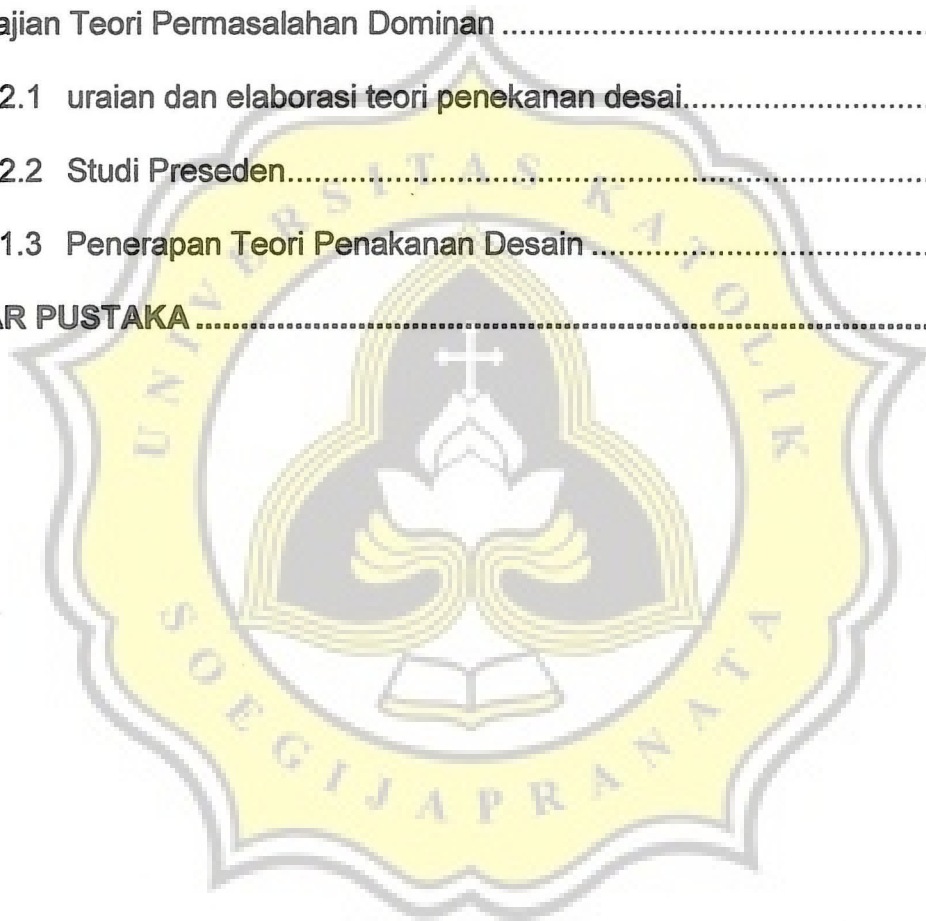
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Proyek.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Pembahasan.....	2
1.2.1 Tujuan.....	3
1.2.2 Sasaran.....	4
1.3 Lingkup Pembahasan.....	4
1.4 Metoda Pembahasan.....	4
1.4.1 Metode pengumpulan Data.....	4
1.4.2 Metode Penyusunan dan Analisis.....	5
1.4.3 Metode Pemrograman.....	6
1.4.4 Metode Perancangan Arsitektur.....	6
1.4.5 Skema Alur Pikir.....	7
1.5 Sistematika Pembahasan.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PROYEK.....</b>	<b>9</b>
2.1 Tinjauan Umum.....	9

A.	Gambaran Umum.....	9
B.	Latar Belakang – Perkembangan – Trend .....	9
C.	Sasaran Yang Akan Dicapai.....	13
<b>2.2</b>	<b>Tinjauan Khusus.....</b>	<b>13</b>
A.	Terminologi.....	13
B.	Analisa S.W.O.T.....	15
B.1	Strenght .....	17
B.2	Weaknes .....	20
B.3	Opportunity .....	26
B.4	Threat.....	28
C.	Analisa Bangunan Pada Bangunan Existing .....	29
C.1	Analisa zoning makro pada bangunan eksisting .....	29
C.2	Analisa zoning mikro pada bangunan eksisting .....	29
D.	Kegiatan .....	49
E.	Spesifikasi dan Persyaratan Desain.....	53
F.	Deskripsi Konteks Desa / Kota .....	63
G.	Studi Banding.....	66
H.	Permasalahan Desain .....	67
<b>2.3</b>	<b>Kesimpulan, Batasan, dan Anggaran.....</b>	<b>70</b>
A	Kesimpulan.....	70
B	Batasan .....	70
C	Anggaran.....	71
<b>BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR .....</b>		<b>72</b>

3.1	Analisa Pendekatan Asitektur .....	72
3.1.1	Studi Aktivitas.....	72
3.1.2	Studi Fasilitas.....	86
3.1.3	Studi Sirkulasi .....	92
3.1.4	Studi Luasan Bangunan Dan Lahan .....	96
3.1.5	Studi citra arsitektural.....	130
3.2	Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	130
3.2.1	Studi Sistem Struktur & Enclosure.....	130
3.2.2	Studi Sistem Utilitas.....	138
3.2.3	Studi Pemanfaatan Teknologi.....	158
<b>BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR .....</b>		<b>161</b>
4.1	Konsep Program.....	161
4.1.1	Landasan Konseptual .....	161
4.2	Tujuan Perancangan, factor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perancangan.....	164
4.2.1	tujuan Perancangan .....	164
4.2.2	Faktor Penentu Perancangan .....	165
4.2.3	Faktor Persyaratan Perancangan.....	166
4.3	Program Arsitektur .....	167
4.3.1	Program Kegiatan.....	167
4.3.2	Program system struktur.....	169
4.3.3	Program system utilitas.....	180
4.3.4	Program Lokasi dan Tapak.....	209



<b>BAB V KAJIAN TEORI.....</b>	<b>214</b>
5.1 Kajian Teori Penekanan Desain .....	214
5.1.1 Uraian interpretasi dan elaborasi teori pendekatan desain.....	214
5.1.2 Studi Preseden.....	217
5.1.3 Penerapan Teori Penekanan Desain .....	220
5.2 Kajian Teori Permasalahan Dominan .....	223
5.2.1 uraian dan elaborasi teori penekanan desai.....	223
5.2.2 Studi Preseden.....	227
5.1.3 Penerapan Teori Penekanan Desain .....	229
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>230</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Gambaran Keadaan Lokasi Site .....	15
Gambar 2 Gambaran Keadaan Lokasi Site .....	15
Gambar 3. Gambaran Keadaan Lokasi Site .....	15
Gambar 4 Gambaran Keadaan Lokasi Site .....	15
Gambar 5 Gambaran Keadaan Lokasi Site .....	15
Gambar 6 Orientasi Pengembangan Tapak .....	16
Gambar 7 Orientasi Perkembangan Tapak RS. Panti Rini Kalasan .....	17
Gambar 8 Pengaplikasian Arsitektur Tropis pada Bangunan RS .....	17
Gambar 9 Pengaplikasian Arsitektur Tropis pada Bangunan RS .....	17
Gambar 10 Inceverator .....	18
Gambar 11 Bak ( IPAL) .....	18
Gambar 12 Bak Penampungan Limbah Cair .....	18
Gambar 13 Pemulsaran Limbah Padat.....	18
Gambar 14 Rencana Pembangunan Kawasan.....	19
Gambar 15 Orientasi Perkembangan Tapak RS. Panti Rini Kalasan .....	19
Gambar 16 Sungai.....	20
Gambar 17 View dari jalan utama .....	20
Gambar 18 Kondisi Parkir Mobil .....	21
Gambar 19 Kondisi Parkir Mobil .....	21
Gambar 20 Kondisi Parkir Motor.....	21
Gambar 21 Kondisi Ruang Tunggu Poliklinik.....	21
Gambar 22 Koridor Antar Ruang .....	21

Gambar 23 Koridor depan kamar inap pasien .....	22
Gambar 24 Koridor depan kamar inap pasien .....	22
Gambar 25 Perletakan mesin AC .....	22
Gambar 26 Koridor antara ruangan yang gelap.....	23
Gambar 27 Koridor antara ruangan yang gelap.....	23
Gambar 28 Kondisi Kamar inap pasien ruang .....	23
Gambar 29 Kondisi Kamar inap pasien ruang .....	23
Gambar 30 Kondisi sekitar Ruang inap .....	24
Gambar 31 Tabung Pemadam Kebakaran .....	24
Gambar 32 Lorong akses kamar jenazah .....	25
Gambar 32 Pintu masuk bagian olah raga .....	96
Gambar 33 Akses utama menuju rumah sakit.....	25
Gambar 34 entrance site rumah sakit dari seberang jalan .....	25
Gambar 35 mobil ambulan masuk gang .....	25
Gambar 36 Gereja Katolik Kalasan .....	26
Gambar 37 Gerbang Rumah Sakit Panti Rini .....	26
Gambar 38 Jalan utama menuju lokasi .....	26
Gambar 39 Jalan Depan.....	27
Gambar 40 Analisa Zoning Makro Lantai Dasar .....	29
Gambar 41 Analisa Zoning Makro Lantai 1.....	29
Gambar 42 Zoningisasi alur pelayanan intalasi rawat jalan.....	31
Gambar 43 Sequend apotik.....	32
Gambar 44 Zoningisasi alur pelayanan IGD.....	33

Gambar 45 Sequend depan ruang UGD (A), ruang admin dan Pendaftaran (B) dan Ruang Radiologi & CT Scan (C) .....	34
Gambar 46 ruang administrasi dan pendaftaran pasien .....	34
Gambar 47 Mobil Pasien .....	47
Gambar 48 Zoningisasi alur pelayanan instasi rawat inap.....	36
Gambar 49 Zoningisasi alur pelayanan instalasi ICU .....	38
Gambar 50 Zoningisasi alur Pelayanan instalasi kebidanan dan penyakit kandungan.....	40
Gambar 51 Zoningisasi alur Pelayanan instalasi bedah pusat .....	42
Gambar 52 Zoningisasi alur pelayanan instalasi radiologi.....	44
Gambar 53 Zoningisasi alur pelayanan instalasi pencucian Linen .....	46
Gambar 54 Peta Kecamatan Kalasan .....	64
Gambar 55 Rumah Sakit Elisabet.....	66
Gambar 56 Sequend Taman .....	66
Gambar 57 Rumah Sakit Tlogorejo .....	66
Gambar 58 Ukuran Standard Dimensi Penyandan Difabel.....	87
Gambar 59 Ruang Gerak Dalam Toilet Untuk Aksesibel.....	88
Gambar 60 Denah Kamar Mandi Difabel.....	89
Gambar 61 Denah Ruang Dokter di UGD.....	90
Gambar 62 Alat Sistem antri digital .....	91
Gambar 63 Penataan layout Poliklinik .....	91
Gambar 64 Alur Pencapaian.....	92
Gambar 65 Akses Masuk Site .....	92
Gambar 66 alur sistem parkir.....	93

Gambar 67 Sirkulasi Linier.....	93
Gambar 68 Sirkulasi Radial .....	94
Gambar 69 Hub. Ruang Menembus .....	94
Gambar 70 Hub. Ruang Melewati.....	94
Gambar 71 Hub, Ruang Berakhir Dalam Ruang.....	94
Gambar 72 Hub, Ruang Berakhir Dalam Ruang.....	94
Gambar 73 Rangka Atap Baja Ringan.....	135
Gambar 74 Rangka Atap Kayu .....	135
Gambar 75 Rangka Atap Baja konvensional .....	136
Gambar 76 Jenis Ramp.....	137
Gambar 77 Koridor RS. Fatmawati Jakarta .....	137
Gambar 78 incenerator .....	143
Gambar 79 Simulasi Penangkal Petir .....	147
Gambar 80 Sistem CCTV .....	149
Gambar 81 macam-macam Penerapan Sun Shading .....	151
Gambar 82 Simulasi Ruang Antara .....	152
Gambar 83 Penerapan sky light .....	153
Gambar 84 dinding transparant .....	153
Gambar 85 Penerapan Lampu .....	154
Gambar 86 Penerapan Lampu .....	154
Gambar 87 Macam-macam Lampu Spotlight .....	155
Gambar 88 Cross Ventilation.....	157
Gambar 89 Vegetasi Sebagai Pereduksi Suara .....	157
Gambar 90 Tabung Pneumatic tube sistem.....	159

Gambar 91 Bencana gempa.....	169
Gambar 92 pondasi laba - laba.....	169
Gambar 93 pondasi laba - laba.....	170
Gambar 94 struktur rangka.....	172
Gambar 95 lantai keramik.....	174
Gambar 96 lantai keramik.....	175
Gambar 97 homogenius tile.....	175
Gambar 98 Cat antibakteri.....	176
Gambar 99 Dinding Gypsum water resistance .....	177
Gambar 100 potongan Dinding Gypsum .....	177
Gambar 101 genteng metal .....	178
Gambar 102 rangka atap baja konvensional .....	179
Gambar 103 Transportasi vertikal.....	180
Gambar 104 Pegangan rambat pada tangga.....	181
Gambar 105 Detail pegangan rambat tangga.....	182
Gambar 106 mesin lift tipe gearless .....	183
Gambar 107 mesin lift tipe hydrolic.....	183
Gambar 108 mesin lift tipe geared.....	184
Gambar 109 mesin lift tipe hydrolic.....	184
Gambar 110 Rem .....	185
Gambar 111 Governor.....	185
Gambar 112 rem darurat .....	186
Gambar 113 pengaman pintu keluar .....	186
Gambar 114 koridor Rs. Telogorejo.....	187

Gambar 115 koridor Rs.Fatmawati jakarta .....	187
Gambar 116 mesin genset 550 kw .....	188
Gambar 117 UPS seri 4200FA CT .....	188
Gambar 118 thermal oil elektronik boiler .....	193
Gambar 119 incenerator .....	194
Gambar 120 media pengolahan limbah Bee Nest .....	195
Gambar 121 Tempat sampah medik dan non medik .....	202
Gambar 122 macam – macam tanda kebakaran .....	205
Gambar 123 smoke detectore .....	206
Gambar 124 heat detektor .....	206
Gambar 125 portabel fire extinghuser .....	206
Gambar 126 Springkel .....	206
Gambar 127 hydrant box .....	207
Gambar 128 sistem distribusi gas secara sentral .....	208
Gambar 129 pendistribusian gas tiap ruangan .....	208
Gambar 130 pendistribusian gas secara sentral .....	208
Gambar 131 Lokasi rumah sakit panti rini kalasan .....	209
Gambar 132 detail atap tanaman .....	210
Gambar 133 rumah atap tanaman .....	210
Gambar 134 pohon flamboyan .....	211
Gambar 135 Tanaman serai .....	212
Gambar 136 Tanaman zodia .....	212
Gambar 137 Tanaman geranium wangi .....	215
Gambar 138 Tanaman geranium wangi .....	215

Gambar 139 pitloxy comunity hospital .....	217
Gambar 140 view depan rumah sakit .....	218
Gambar 141 ramp.....	218
Gambar 142 bangunan lab .....	218
Gambar 143 railing pejalan kaki .....	218
Gambar 144 Lab.....	218
Gambar 145 railing pejalan kaki .....	218
Gambar 146 KingsCounty Hospital.....	219
Gambar 147 Gerbang utama PT. Semen Gresik.....	219
Gambar 148 bangunan masjid istiqlal.....	220
Gambar 149 gedung BNI 1945 .....	220
Gambar 150 bangunan modern di jepang .....	221
Gambar 151 penerangan alami dalam ruangan .....	222
Gambar 152 penerapan tritisan dan atap miring dibangun.....	222
Gambar 153 penerapan sun shiding dengan tanaman.....	222
Gambar 154 pagar antar bangunan yang menggunakan soft material.....	223
Gambar 155 sirkulasi linier .....	223
Gambar 156 sirkulasi radial .....	224
Gambar 157 sirkulasi menembus ruang.....	224
Gambar 158 penerapan sirkulasi menembus ruang.....	224
Gambar 159 sirkulasi melewati ruang.....	225
Gambar 160 penerapan sirkulasi melewati ruang.....	225
Gambar 161 sirkulasi melewati ruang.....	225
Gambar 162 penerapan sirkulasi melewati ruang.....	225



Gambar 163 koridor.....	226
Gambar 164 koridor.....	226
Gambar 165 denah rumah sakit bhayangkara banjarmasin lantai 1 .....	227
Gambar 166 denah rumah sakit bhayangkara banjarmasin lantai 2.....	228
Gambar 167 sequend rumah sakit bhayangkara banjarmasin.....	229



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 pelaku dan kegiatan .....	51
Tabel 2 Pengaruh Warna Bagi Psikologi Manusia .....	55
Tabel 3 alasan pasien dirujuk.....	68
Tabel 4 kelompok kegiatan .....	72
Tabel 5 Pendekatan Kebutuhan Ruang .....	78
Tabel 6 Alasan Pasien Dirujuk .....	83
Tabel 7 Pembagian Kamar Tidur .....	84
Tabel 8 perhitungan luas ruangan.....	90
Tabel 9 Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruang atau Unit.....	150
Tabel 10 Standar Suhu, Kelembaban, dan Tekanan Udara Menurut Fungsi Ruang .....	156
Tabel 11 klasifikasi material lantai vinyl.....	173

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 alur pikir analisis S.W.O.T.....	7
Diagram 2 Alur Pelayanan rumah sakit pada instalasi rawat jalan.....	30
Diagram 3 Alur Pelayanan Rumah Sakit pada instalasi Gawat Darurat.....	33
Diagram 4 Alur Pelayanan RS pada instalasi rawat inap .....	35
Diagram 5 Alur Pelayanan RS pada instalasi Perawatan Intensif.....	38
Diagram 6 Alur Pelayanan RS pada Instalasi kebidanan dan Penyakit Kandungan.....	39
Diagram 7 Alur Pelayanan RS pada Instalasi Bedah Pusat.....	42
Diagram 8 Alur Pelayanan RS pada instalasi radiologi .....	44
Diagram 9 Alur Pelayanan RS pada instalasi pencucian Linen.....	46
Diagram 10 Organisasi Pola Ruang Berdasarkan Area Pelayanannya .....	81
Diagram 11 Diagram Organisasi Rumah Sakit Kelas C.....	86
Diagram 12 Distribusi Listrik.....	138
Diagram 13 Distribusi air Bersih.....	139
Diagram 14 distribusi air panas.....	140
Diagram 15 Sistem down feet dan up feed .....	140
Diagram 16 sistem komunikasi .....	146
Diagram 17 sistem distribusi listrik .....	189
Diagram 18 distribusi air bersih.....	190
Diagram 19 sitem pengolahan limbah cair .....	196
Diagram 20 distribusi sampah medis .....	203
Diagram 21 distribusi sampah non medis .....	203

Diagram 22 distribusi pengolahan linen .....203  
Diagram 23 Penekanan Desain .....215

