

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

**PUSAT REHABILITASI PASCA-STROKE  
DI YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1**

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)  
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**DISUSUN OLEH:**

**NOVI MARLINA  
NPM: 050112170**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2010**

# **LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI**

SKRIPSI  
BERUPA  
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

## **PUSAT REHABILITASI PASCA-STROKE DI YOGYAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**NOVI MARLINA**  
**NPM: 050112170**

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 23 September 2010 dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

PENGUJI SKRIPSI

Penguji I



Ir.F.Ch.J. Sinar Tanudjaja, MSA.


Penguji II



Agustinus Madyana Putra, ST

Yogyakarta, 23 September 2010

Koordinator Tugas Akhir Arsitektur  
Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



F. Binarti, S.T., Dipl.,NDS.,Arch.

Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir.F.Ch.J. Sinar Tanudjaja, MSA.

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Novi Marlina

NPM : 050112170

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,  
Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—yang berjudul:

Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 23 September 2010

Yang Menyatakan,



Novi Marlina



*Banyak hal yang aku lewati, banyak hal yang aku alami,  
Suka dan duka, senang dan sedih, bahkan terkadang rasa putus asa dan juga lelah.  
Namun itu semua tidak membuatku lengah untuk menggapai impian dan harapanku.*

*Aku terus bertahan hingga akhir proses studiku,*

*Namun perjalananku masih panjang,*

*Perjuanganku tidak cukup sampai disini.*

*Aku masih tetap berjuang .....berjuang untuk menjadi lebih baik.*

*Dan hasil perjuanganku ini*

*Kupersembahkan untuk semua orang yang aku sayangi dan khususnya untuk eyang kakongku tercinta yang telah beraa disisinya karena penyakit stroke yang menyerang*

## INTISARI

Yogyakarta memiliki angka kematian yang cukup tinggi yang diakibatkan oleh penyakit stroke. Yang tidak diimbangi dengan sarana kesehatan yang dapat menampung pasien khusus pasca-stroke. Pasien pasca-stroke setelah mengalami serangan stroke pada umumnya menderita kelumpuhan, kesulitan untuk bergerak dan juga mengalami depresi yang cukup tinggi karena belum dapat menerima keadaanya. Depresi itu dapat mengakibatkan terjadinya serangan stroke susulan yang membuat kondisi menjadi lebih parah.

Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta ini adalah suatu tempat yang digunakan untuk berbagai fungsi yaitu selain terdapat rehabilitasi juga sebagai tempat pemeriksaan rutin dan juga sebagai tempat pendidikan dan penyuluhan bagi keluarga yang memiliki anggota keluarga yang menderita stroke ataupun bagi perawat yang khusus merawat penderita stroke.

Kegiatan Rehabilitasi di Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke menggunakan elem arsitektural seperti dinding, lantai dan langit-langit dengan menggunakan prinsip healing environment seperti warna, tekstur, bentuk, skala, pencahayaan, dan penghawaan sebagai saran penyembuhan dan menghindarkan perasaan pasien dari stress dengan menciptakan *suasana ruang* dalam yang *tenang* dan *dapat mengakomodasi ruang gerak berpindah* pasien dari ruang yang satu ke ruang yang lain sehingga pasien mudah untuk melakukan aktivitas sehari-hari mereka.

Kata kunci : **suasana ruang, tenang, mengakomodasi ruang gerak berpindah**

## KATA HANTAR

Puji syukur saya haturkan kepada Tuhan Yesus Kristus di surga yang Maha Pengasih, karena segala berkat, kasih sayang dan perlidungan-Nya, maka saya dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menempuh pendidikan Strata 1 dengan judul Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik materiil maupun moril selama proses penulisan ini berlangsung kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu memberikan berkat, rahmat, karunia dan kasihnya. Karena tanpamu Tuhan aku tidak dapat menjadi apa-apa disaat semangat ku goyah karena kesulitan engkau selalu membantuku untuk berdiri dan menuntunku menemukan jalan.....
2. Bapak Ir. F. Christian JST, MSA, selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan banyak masukan dalam desain-desain dalam perancangan.
3. Bapak Agustinus Madyana Putra, ST, selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bantuan dan juga ide-ide baru dalam desain. Terimakasih Pak Agus susah-susah mencarikan buku untuk saya. Sangat membantu pak bukunya.....
4. Bapakku tercinta Thomas Suhirjan, terimakasih yang tak terhingga atas bimbingan dan kesabaran hingga akhirnya aku dapat menyelesaikan studiku. Tanpamu aku tidak akan menjadi seperti ini semoga nantinya Novi dapat mewujudkan impian dan harapan Bapak yang lebih lagi.
5. Ibukku tercinta Maria Natalia Sumarlinah, terimakasih atas nafas kehidupan yang engkau berikan kepadaku. Banyak pelajaran berharga yang aku terima darimu yang akan mengisi ruang-ruang kosong dikehidupanku.

6. Suamiku tercinta Yohanes Yosef Wea, terimakasih atas kesetiaan kesabaran dan juga segala yang engkau curahkan untukku. Telah bersedia menemaniku dari awal studiku hingga akhir dengan penuh perjuangan.
7. Buah hatiku yang manis Ludgerio Arka Detya Prabanggana Wea, trimakasih nak engkaluah semangat hidup mama yang akan selalu menjadi sinar dalam hidup mama. Pengertian Detya bersedia ditinggalkan 6 minggu tanpa mama sekarang waktu mama sepenuhnya untuk Detya.
8. Eyang kakongku Mardi Nareja, yang menjadi inspirasi dalam penulisan ini semoga kini kakong bahagia disisi-Nya. Dan semoga karya ini berguna untuk sesama.
9. Bapak Isidorus Nawanai dan Ibu Maria Anna Titu atas segala doa dan berkat serta dukungan baik materil maupun moril kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ini.
10. Mas Dedi, Mbak Lila, Mas Fery dan Dek Nonny yang sudah memberikan semangat kepada penulis.
11. Mamak Wartu, terimakasih ya mamak sudah dibantu menjaga Detya selama ini mulai dari Detya lahir hingga penulisan ini selesai.
12. Teman-teman seperjuanganku : Indro “Jembar”, Siska “Cupil”, Nia “Untu”, Riska “Mbelok”, Rika “Mbah Kreb”, Tika “Brutu”, Ivy “Upil”, Sisil “Ndombret”, dan Ari terimakasih atas masa-masa dan persahabatn selama ini kita bersama walaupun hanya tinggal diriku sendiri hehehe kalian semua sudah berkarya.
13. Teman-teman Yashinorina : Yaya, Cindy, Rissa, Nana, terimakasih teman atas semnagt dan juga canda tawa kalian disaat aku mulai putus asa. Buat Yaya dan Rissa ayo berjuang bersama agar ita segera lulus.....
14. Teman seperjuangan selama mengerjakan skripsi bersama-sama merasakan susah, capek, sedih dan bahagia Andika Bayu, Wawan Septianto, Dani Babaro, Mbak Anast, Mbak Anggi, Lexa, Shinta, terimakasih teman.....
15. Beni yang ganteng dan baik..... makasih ya udah bantuin diriku ini .... Anak kost menur 3A.

16. Teman-teman KKN Lokasi Sangen 1 Tanjungsari, Kelompok 1 : Bli Wawan, Gek Putu, Mbak Rurie, Devita, Icha, dan Agus selama mengenal kalian memberiku banyak inspirasi hidup dan mengenal berbagai karakter.
17. Teman-teman studio tugas akhir odd period yang memberikan banyak inspirasi dan juga kebersamaan senasib sepenangungan selama berada di dalam studio.
18. Semua teman-teman arsitek Universitas Atmajaya Yogyakarta terimsakasih.....

Serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penulisan Laporan Tugas khir ini hingga selesai, yang tidak dapat dan belum sempat saya sebutkan satu persatu, saya mengucapkan terima kasih kepada semuanya. Semoga Tuhan membalas budi baik dan memberkati semuanya. Amin

Yogyakarta, 27 September 2010

(Novi Marlina)



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
INTISARI .....	iv
KATA HANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1.Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2.Latar Belakang Permasalahan .....	10
1.2. Rumusan Permasalahan .....	16
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	16
1.4. Lingkup Studi .....	16
1.4.1.Materi Studi.....	16
1.4.2.Pendekatan.....	17
1.5. Metode Pembahasan .....	17
1.5.1.Pola Prosedural.....	17
1.5.2.Tata Langkah .....	18
1.6. Sistematika Penulisan .....	19
1.7. Kerangka Berpikir .....	21
BAB II TINJAUAN WILAYAH .....	22
2.1. Tinjauan Daerah Istimewa Yogyakarta .....	22
2.1.1. Tinjauan Geografis.....	22
2.1.2. Tinjauan Demografis .....	23
2.1.2.1. Keadaan Penduduk .....	23

2.1.2.2. Sex Ratio .....	24
2.2. Tinjauan Kabupaten Sleman Sebagai Lokasi Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	25
2.2.1. Tinjauan Geografis .....	25
2.2.2. Tinjauan Demografis .....	26
2.2.2.1. Jumlah Penduduk .....	26
2.2.2.2. Jumlah Penduduk yang menderita stroke Di Kabupaten Sleman.....	27
2.3. Bethesda Stroke Center sebagai Pusat Rehabilitasi Yang Telah Terbangun di Yogyakarta .....	29
2.4. Tinjauan Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta sebagai sarana penyembuhan dan edukasi .....	30
2.4.1. Definisi Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke .....	30
2.4.2. Kegiatan yang ditampung di Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke ..	31
2.4.3. Penentuan Kapasitas Fasilitas yang dibutuhkan di Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke .....	31
2.4.4. Penentuan Kapasitas Fasilitas Bangunan Pusat rehabilitasi Pasca- Stroke .....	33
2.5. Tinjauan Lokasi dan Site Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	34
2.5.1. Kriteria Pemilihan Site Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	34
2.4.2. Pemilihan Site Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta. ....	35
 BAB III TINJAUAN PROYEK .....	 37
3.1. Rehabilitasi .....	37
3.1.1. Pengertian Rehabilitasi .....	37
3.1.2. Tujuan Rehabilitasi .....	37
3.2. Rehabilitasi Stroke .....	37

3.2.1. Pengertian Stroke .....	37
3.2.2. Penyebab Stroke .....	38
3.2.3. Jenis-jenis Stroke .....	40
3.2.4. Perilaku Penderita Stroke .....	40
3.2.5. Perawatan Pasien-Pasca Stroke .....	41
3.2.6. Pengertian Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke .....	46
3.2.7. Bentuk Terapi di Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke .....	46
3.2.8. Perbedaan antara Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke dan Rumah Sakit .....	52
3.2.9. Jenis aktivitas dan kegiatan yang berlangsung di Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke .....	53
<b>BAB IV TINJAUAN PUSTAKA LANDASAN TEORITIKAL .....</b>	<b>55</b>
4.1. Teori <i>Healing Environment</i> .....	55
4.1.1. Terapi Warna dalam Prinsip <i>Healing Environment</i> .....	60
4.1.2. Terapi Sentuh dalam Prinsip <i>Healing Environment</i> .....	60
4.1.3. Pencahayaan dalam Prinsip <i>Healing Environment</i> .....	61
4.1.4. <i>Healing Garden</i> dalam Prinsip <i>Healing Environment</i> .....	61
4.2. Teori Pengertian Ruang .....	62
4.3. Teori Karakteristik Ruang .....	62
4.3.1. Teori Perancangan Ruang Dalam .....	62
4.3.2. Teori Perancangan Ruang Luar .....	63
4.3.2.1. Teori Terjadinya Ruang Luar .....	66
4.3.3. Elemen Landscape desain .....	63
4.3.4. Elemen Lembut ( <i>soft material</i> ) .....	66
4.3.4.1. Habitus tanaman .....	66
4.3.4.2. Karakter tanaman .....	66
4.3.4.3. Fungsi tanaman .....	67
4.3.5. Elemen keras ( <i>hard material</i> ) .....	67
4.3.5.1. Bentuk Desain Perkerasan .....	71

4.3.5.2. Ukuran dan patokan umum .....	71
4.4. Suasana Ruang bagi Penderita Pasca-stroke .....	71
4.4.1. Faktor yang mempengaruhi psikologis pasien stroke dalam desain ruang .....	72
4.4.1.1. Garis .....	74
4.4.1.2. Tekstur .....	75
4.4.1.3. Warna .....	77
4.5. Teori sirkulasi .....	84
4.5.1. Sirkulasi Ruang gerak Berpindah bagi penderita stroke .....	84
4.5.2. Faktor yang merangsang manusia untuk bergerak .....	86
4.5.3. Jenis pergerakan dan pengaruhnya bagi manusia. ....	87
4.5.4. Pencapaian Ruang .....	88
4.6. Teori criteria khusus perancangan bagi fasilitas rehabilitasi medik.....	88
4.6.1. Komponen Penutup lantai .....	88
4.6.2. Komponen dinding .....	89
4.6.3. Komponen langit-langit .....	90
<b>BAB V ANALISIS .....</b>	<b>91</b>
5.1. Analisis Perencanaan.....	92
5.1.1. Analisis Pelaku, Kegiatan, dan Kebutuhan Ruang .....	92
5.1.1.1. Analisis Pelaku di Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	92
5.1.1.2. Analisis Kegiatan di Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	97
5.1.1.3. Analisis Pola Kegiatan dan ruangyang dibutuhkan dalam Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	113
5.1.1.4. Analisis Jenis Ruang di dalam Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta.....	113
5.1.1.5. Analisis Jumlah Pengguna Pusat Rehabilitasi	

Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	135
5.1.1.6. Analisis Dimensi Ruang di dalam Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	136
5.1.1.7. Analisis Karakteristik dan persyaratan Ruang di dalam Pusat Rehabilitasi Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	139
5.1.2. Analisis Perencanaan Aplikasi Healing Environment dan suasana ruang pada ruang luar .....	144
5.1.2.1. Analisis bahan material .....	144
5.1.2.2. Analisis vegetasi .....	145
5.1.3. Analisis perencanaan healing environment pada suasana ruang luar .....	146
5.1.3.1. Analisis warna .....	146
5.1.3.2. Analisis tekstur .....	147
5.1.3.3. Analisis bentuk .....	148
5.1.3.4. Analisis skala .....	149
5.1.4. Analisis sirkulasi ruang gerak berpindah penderita stroke .....	149
5.1.4.1. Analisis sirkulasi pada ruang dalam .....	149
5.1.4.2. Analisis sirkulasi pada ruang luar .....	150
5.2. Analisis Perencanaan Struktur .....	150
5.2.1. Analisis Perencanaan Sistem Utilitas .....	151
5.2.1.1. Sistem perencanaan air bersih .....	151
5.2.1.2. Sistem Perencanaan air kotor .....	151
5.2.1.3. Sistem Perencanaan elektrikal .....	
5.2.1.4. Sistem Perencanaan Fire protection .....	151
5.2.1.1. Sistem Perencanaan Penangkal Petir .....	152
5.2.1.2. Sistem Perencanaan Persampahan .....	152
5.2.1.3. Sistem Perencanaan Pengolahan air limbah .....	152
5.3. Analisis perancangan .....	152
5.3.1. Analisis Hubungan Antar Ruang di dalam Pusat Rehabilitasi	

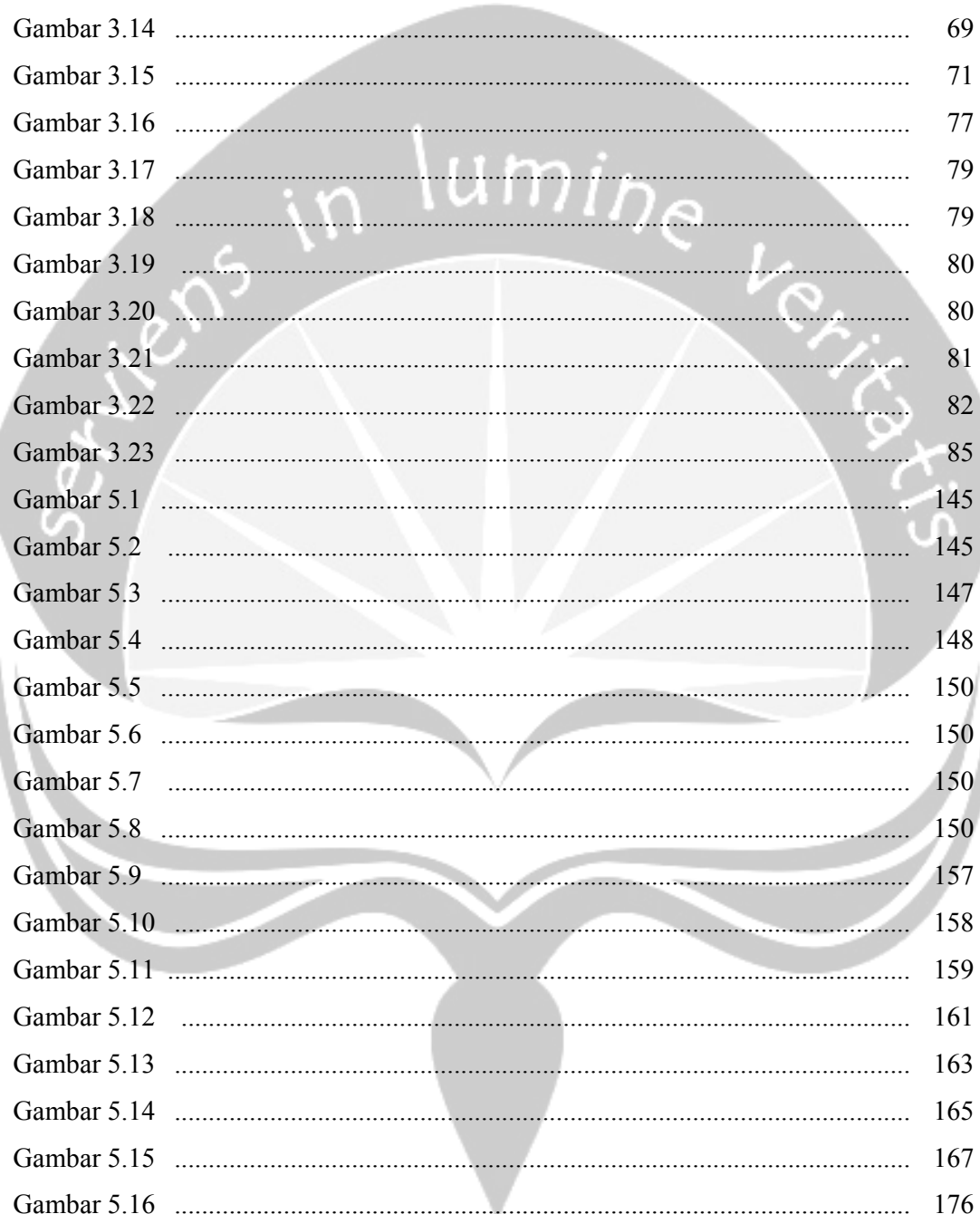
Pasca-Stroke di Yogyakarta .....	154
5.3.2. Analisis site .....	154
5.3.2.1. Potensi tapak .....	155
5.3.2.2. Analisis kondisi eksisting site .....	155
5.3.2.3. Analisis ukuran dan peraturan bangunan .....	156
5.3.2.4. Analisis sirkulasi site .....	157
5.3.2.5. Analisis pemandangan dari site .....	159
5.3.2.6. Analisis kebisingan .....	161
5.3.2.7. Analisis arah angin .....	163
5.3.2.8. Analisis arah matahari .....	165
5.3.3. Analisis Perancangan Aplikasi Healing Environment dan suasana ruang pada ruang luar .....	167
5.3.3.1. Analisis bahan material .....	169
5.3.3.2. Analisis vegetasi .....	169
5.3.4. Analisis Perancangan Aplikasi Healing Environment dan suasana ruang pada ruang dalam.....	170
5.3.4.1. Analisis warna .....	176
5.3.4.2. Analisis tekstur.....	176
5.3.4.3. Analisis bentuk.....	178
5.3.4.4. Analisis skala .....	181
5.3.5. Analisis Perancangan sirkulasi ruang gerak berpindah penderita stroke .....	184
5.3.5.1. Analisis sirkulasi pada ruang dalam .....	184
5.3.5.2. Analisis sirkulasi pada ruang luar .....	185
5.3.6. Analisis Perancangan struktur .....	186
5.3.7. Analisis Perancangan sistem utilitas .....	187
5.3.7.1. Sistem Perancangan air bersih .....	188
5.3.7.2. Sistem Perancangan air kotor.....	190
5.3.7.3. Sistem Perancangan elektrikal .....	190
5.3.7.4. Sistem Perancangan persampahan .....	190

5.3.7.5. Sistem Perancangan fire protection.....	191
<b>BAB VI KONSEP .....</b>	<b>193</b>
6.1. Konsep Perencanaan.....	194
6.1.1. Konsep Luasan Ruang .....	194
6.2. Konsep perancangan.....	195
6.2.1. Konsep hubungan antar ruang .....	195
6.2.2. Konsep rencana tapak .....	196
6.2.3. Konsep perencanaan tata bangunan .....	201
6.2.4. Konsep perencanaan healing environment pada suasana ruang luar .....	202
6.2.4.1. Konsep bahan material .....	202
6.2.4.2. Konsep vegetasi .....	207
6.2.5. Konsep perencanaan healing environment pada suasana ruang dalam .....	207
6.2.5.1. Konsep warna .....	207
6.2.5.2. Konsep tekstur.....	208
6.2.5.3. Konsep bentuk.....	208
6.2.5.4. Konsep skala .....	208
6.2.6. Konsep sirkulasi ruang gerak berpindah penderita stroke .....	208
6.2.6.1. Konsep sirkulasi pada ruang dalam .....	209
5.3.5.2. Konsep sirkulasi pada ruang luar .....	210
6.3.7. Konsep struktur .....	210
6.3.8. Konsep utilitas bangunan.....	210
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>212</b>

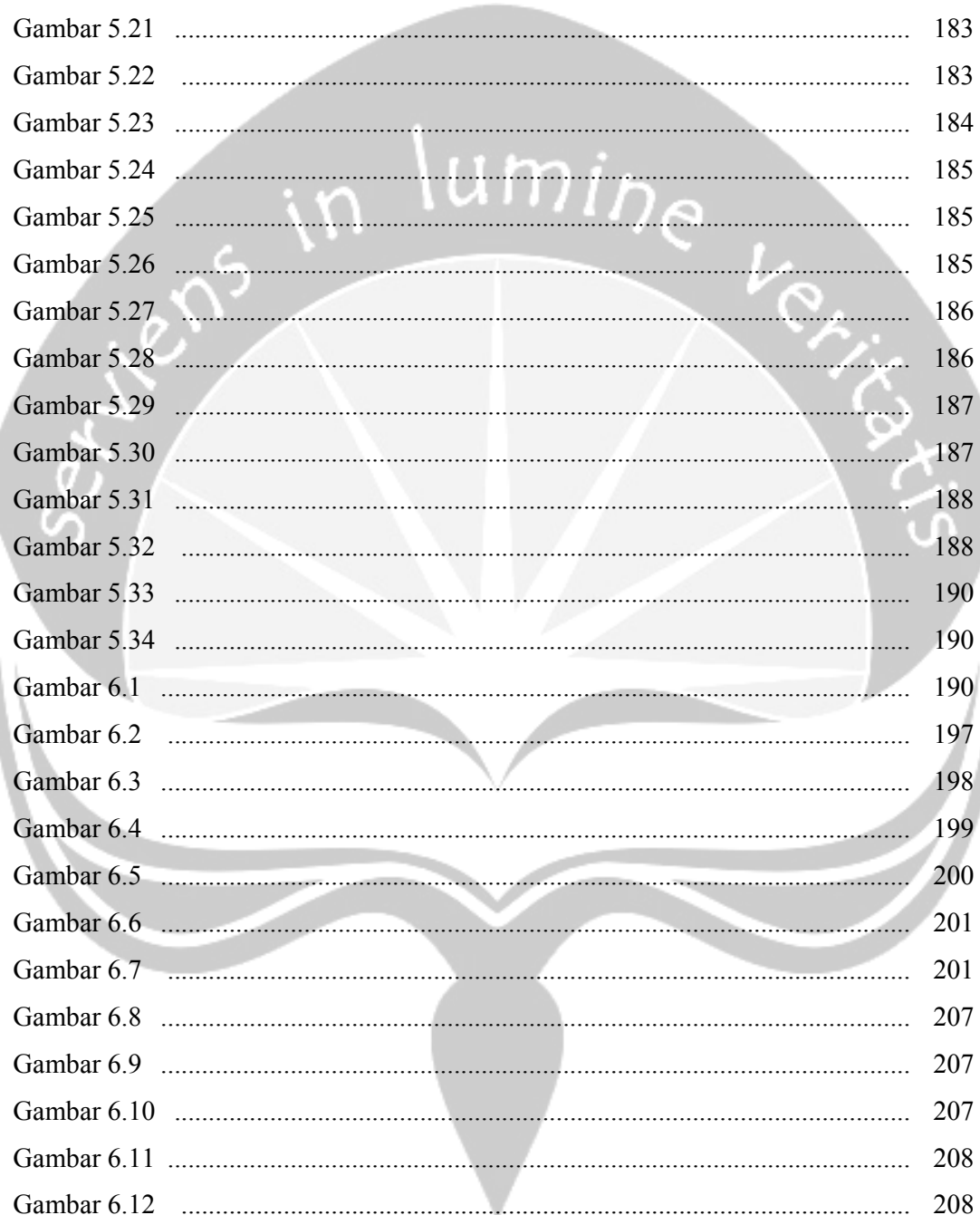
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 .....	21
Gambar 2.1 .....	43
Gambar 2.2 .....	43
Gambar 2.3 .....	44
Gambar 2.4 .....	44
Gambar 2.5 .....	45
Gambar 2.6 .....	45
Gambar 2.7 .....	46
Gambar 2.8 .....	48
Gambar 2.9 .....	48
Gambar 2.10 .....	50
Gambar 2.11 .....	54
Gambar 2.12 .....	52
Gambar 3.1 .....	57
Gambar 3.2 .....	57
Gambar 3.3 .....	58
Gambar 3.4 .....	58
Gambar 3.5 .....	59
Gambar 3.6 .....	60
Gambar 3.7 .....	63
Gambar 3.8 .....	64
Gambar 3.9 .....	64
Gambar 3.10 .....	67
Gambar 3.11 .....	68





Gambar 3.12	68
Gambar 3.13	69
Gambar 3.14	69
Gambar 3.15	71
Gambar 3.16	77
Gambar 3.17	79
Gambar 3.18	79
Gambar 3.19	80
Gambar 3.20	80
Gambar 3.21	81
Gambar 3.22	82
Gambar 3.23	85
Gambar 5.1	145
Gambar 5.2	145
Gambar 5.3	147
Gambar 5.4	148
Gambar 5.5	150
Gambar 5.6	150
Gambar 5.7	150
Gambar 5.8	150
Gambar 5.9	157
Gambar 5.10	158
Gambar 5.11	159
Gambar 5.12	161
Gambar 5.13	163
Gambar 5.14	165
Gambar 5.15	167
Gambar 5.16	176
Gambar 5.17	181
Gambar 5.18	181



Gambar 5.19 .....	182
Gambar 5.20 .....	182
Gambar 5.21 .....	183
Gambar 5.22 .....	183
Gambar 5.23 .....	184
Gambar 5.24 .....	185
Gambar 5.25 .....	185
Gambar 5.26 .....	185
Gambar 5.27 .....	186
Gambar 5.28 .....	186
Gambar 5.29 .....	187
Gambar 5.30 .....	187
Gambar 5.31 .....	188
Gambar 5.32 .....	188
Gambar 5.33 .....	190
Gambar 5.34 .....	190
Gambar 6.1 .....	190
Gambar 6.2 .....	197
Gambar 6.3 .....	198
Gambar 6.4 .....	199
Gambar 6.5 .....	200
Gambar 6.6 .....	201
Gambar 6.7 .....	201
Gambar 6.8 .....	207
Gambar 6.9 .....	207
Gambar 6.10 .....	207
Gambar 6.11 .....	208
Gambar 6.12 .....	208
Gambar 6.13 .....	209
Gambar 6.14 .....	21