

LAPORAN
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DI YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA-1

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM
UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

DISUSUN OLEH:
WINDY JENIARI
110113820



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

SKRIPSI

BERUPA

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DI YOGYAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

WINDY JENIARI

NPM: 110113820

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 20 Januari 2016 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 1

Penguji 2

Gerarda Orbita Ida Cahyandari, S.T., MBS. Dev.

Yanuaris Benny Kristiawan, S. T., MSc

Yogyakarta, 20 Januari 2016

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

Ir. A. Atmadji, M.T.

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. Soesilo Boedi Leksono, M.T.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Windy Jeniari
NPM : 110113820

Dengan sesungguhnya-sungguhnya 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:

RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER 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 sesungguhnya-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 20 Januari 2016

Yang Menyatakan



Windy Jeniari

NPM: 110113820

INTISARI

Meningkatnya jumlah pasien penderita kanker dan kematian akibat penyakit kanker setiap tahunnya sangatlah memprihatinkan, ditambah lagi dengan kurangnya jumlah rumah sakit khusus kanker di Indonesia yang dapat menampung jumlah penderita, selain dari itu sarana dan prasarana rumah sakit pun kurang memadai. Seharusnya para penderita kanker memiliki tempat pengobatan yang dilengkapi dengan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai. Salah satu solusinya adalah Rumah Sakit Khusus Kanker.

Rumah Sakit Khusus Kanker dirancang sebagai wadah untuk penderita melakukan pengobatan. Keberadaan Rumah Sakit Khusus Kanker di Yogyakarta dirancang berdasarkan tujuan untuk menampung jumlah penderita kanker di Indonesia yang setiap tahunnya meningkat, dengan harapan mengurangi angka kematian akibat penyakit kanker.

Rumah Sakit Khusus Kanker yang akan dirancang adalah rumah sakit yang mampu memberikan kenyamanan bagi pasien melalui psikologi penderita kanker, sebab rata-rata penderita kanker yang mengetahui jika ia mengidap kanker akan mengalami kecemasan atau depresi yang berat, padahal kondisi pasien itu sendiri sangat berpengaruh dalam proses penyembuhan. Batasan kenyamanan yang akan diterapkan pada bangunan berupa suasana ruang yang ramah, hangat dan sehat melalui permukaan elemen pembentuk ruang dengan pendekatan *behavioral medicine*.

Permasalahan dalam proyek perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker yaitu : Bagaimana wujud perancangan Rumah Sakit Khusus Penderita Kanker di Yogyakarta yang setara dengan Rumah Sakit Kelas B demi memenuhi tuntutan suasana ruang yang ramah, hangat dan sehat melalui permukaan elemen pembentuk ruang dengan pendekatan *Behavioral Medicine*?

Behavioral Medicine adalah metode penyembuhan kanker yang bertujuan menghilangkan kecemasan/depresi pada pasien.

Kata kunci : Rumah Sakit, Rumah Sakit Khusus, Kanker, *Behavioral Medicine*.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan *Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker di Yogyakarta* dapat selesai tepat waktu.

Laporan Tugas Akhir ini di susun dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat kurikulum strata-1 Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Laporan Tugas Akhir ini berisi tentang *Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker di Yogyakarta*. Dimana konsep yang ditawarkan adalah konsep suasana ruang yang ramah, hangat, dan sehat melalui permukaan elemen pembentuk ruang dengan pendekatan *Behavioral Medicine*.

Penulis menyadari tanpa bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, penulis akan mengalami kesulitan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak trimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Saya akan mengucapkan trimakasih kepada :

1. Pendengar, Pengampun yang selalu memberikan ketenangan dikala penulis sedang merasakan jenuh, malas, Tuhan Allah Yang Maha baik. Tanpa seziNya penulis tidak akan mampu menyelesaikan penulisan ini.
2. Gerarda Orbita Ida Cahyandari, S.T., MBS. Dev. selaku dosen pembimbing I yang sangat membantu dalam penyelesaian penulisan. Trimakasih ibu untuk senantiasa bersabar mendidik, membimbing, mengajarkan dan selalu meluangkan waktu untuk asistensi, berdiskusi, tidak ada kata yang bisa di ucapkan selain trimakasih banyak atas apa yang telah ibu berikan kepada penulis.
3. Yanuarius Benny Kristiawan, S. T., MSc selaku dosen pembimbing II yang sangat berperan dalam penulisan konsep dan teori-teori yang diberikan sangat-sangat bermanfaat dalam proses penulisan ini. Trimakasih atas bimbingan dan selalu meluangkan waktu untuk asistensi, selalu menginspirasi untuk bagaimana caranya berarsitektur yang baik.

4. Ir. Boedi Leksono., M.T selaku Ketua program studi Atma Jaya yang bersedia memberikan kritik& saran.
5. Seluruh Dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama menjalani kuliah di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang sangat menginspirasi dan menyemangati penulis dalam menjalani beratnya perkuliahan arsitektur.
6. Kepada Ibu dan Ayah yang selalu memberikan doa terbaik untuk anaknya. Tanpa bantuan Ibu dan Ayah tidak akan mungkin penulis dapat menyelesaikan kuliah. Trimakasih dan trimakasih atas dukungan yang selalu diberikan. Untuk kakak tercinta dan terkasih trimakasih atas asupan dana tambahannya, hehehehe. Terutama untuk abang arief, trimaksih atas masukan-masukan yang selalu memberikan jalan keluar dikala bosan dan jenuh dengan penulisan ini.
7. Untuk keluarga Babarsari, trimakasih selalu mengingatkan penulis untuk tetap fokus dalam studi. Terutama Kakak Oa, yang selalu sabar, selalu mengalah, sa saiiank kau kakak.
8. Untuk sahabat-sahabat tercinta, team chantik, team bidadari surganya, team Cak Bohol, Hosena, Luli, Fani, Zita, Indira, Abang Chino, Adek Aq Ray, Umbrud, Rossiana, Tepong, El. Trimakasih buat pertolongan, doa dan segala sesuatu yang telah kalian lakukan untuk menolong penulis. Kalau kata anak-anak papua tu.... Sa Sayang Kalian Buanyak-Buanyak.
.*
9. Untuk Mas Pacal,iiii.....ko selalu saja mengingatkan saya untuk menyelesaikan semua tugas-tugas, pentingkan dulu semua tugas dari kampus tinggalkan kerjaan, ko selalu temani saya untuk survei, ko yang selalu temani saya ketika saya susah, ko selalu ada dalam doanya saya. Iiii.....kenapa sa menangis pas tulis ucapan untuk ko. Sa tau, sa bukan orang yang baik untuk ko, tapi ko selalu memberikan yang terbaik untuk saya. Trimakasih dan trimakasih banyak. Proses skripsi ini bakalan jadi kenangan terbaik untuk sa. Luph u my pongki.
10. Teman-teman seperjuangan dengan dosen pembimbing yang sama, Wira dan Susi, trimakasih untuk proses bimbingan yang kita jalani sama-sama, kritik, dan sarannya.

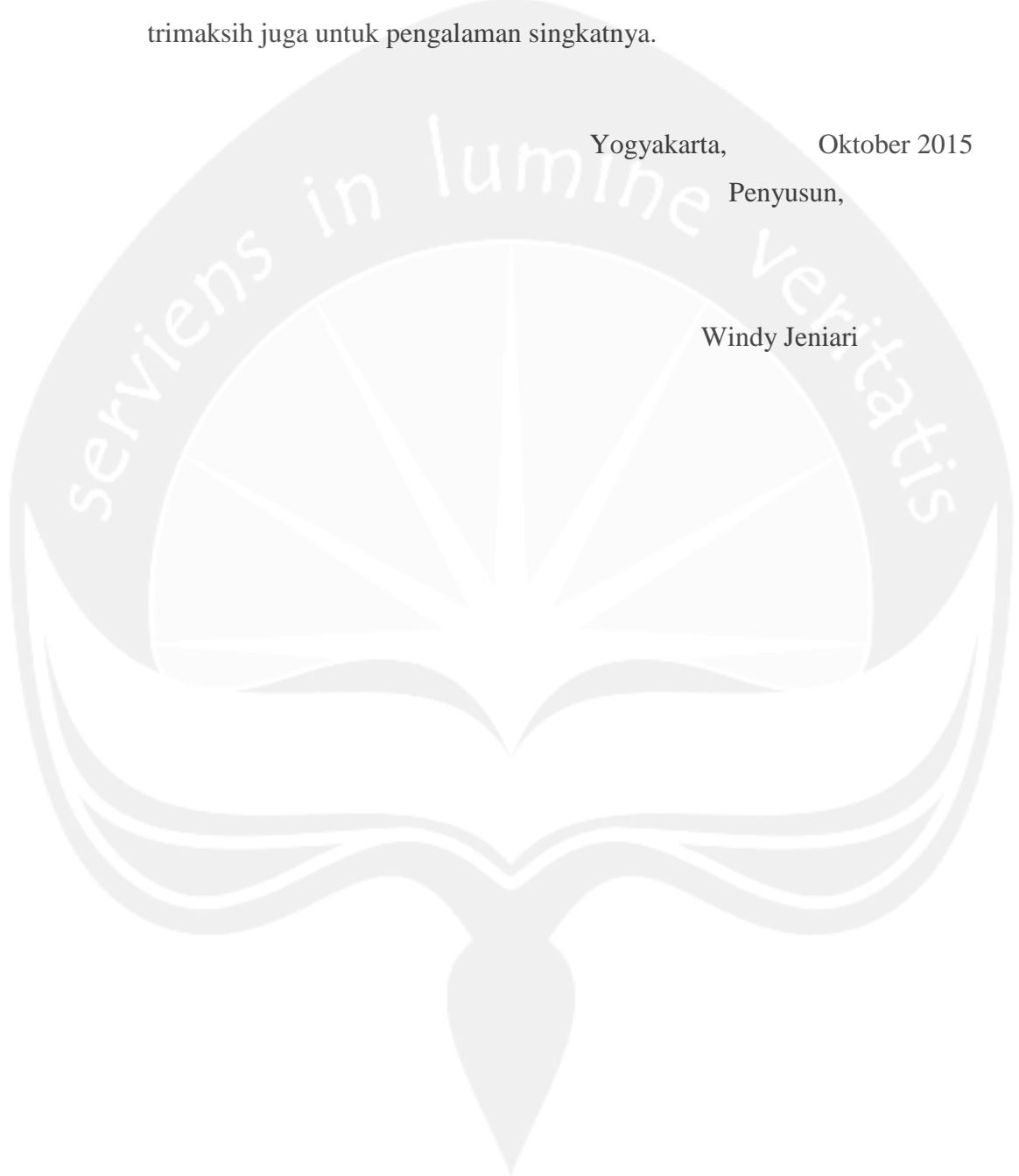
11. Teman-teman Angkatan 2011, trimakasih untuk kebersamaannya selama kuliah, banyak pengalaman yang saya dapat dari teman-teman semua. Semangat berjuang dan sukses untuk kita semua. Amin
12. Untuk mas asistennya Pak Benny yang saya tidak ketahui namanya juga trimakasih, yang selalu menemani saya jika saya menunggu Pak Benny, trimakasih juga untuk pengalaman singkatnya.

Yogyakarta,

Oktober 2015

Penyusun,

Windy Jeniari



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
INTISARI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR DIAGRAM.....	xxi
LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	8
I.3 Tujuan Dan Sasaran.....	9
I.4 Lingkup Studi.....	9
I.5 Metode.....	10
I.6 Sistematika Penulisan.....	14
I.7 Kerangka Pemikiran.....	16
BAB II TINJAUAN RUMAH SAKIT KANKER.....	17
II.1 Pengertian Rumah Sakit.....	17
II.2 Tipologi, Pelayanan dan Klasifikasi Rumah Sakit.....	18
II.2.1 Tipologi Rumah Sakit.....	18
II.2.2 Pelayanan Rumah Sakit.....	18
II.2.3 Klasifikasi Rumah Sakit Secara Umum.....	21
II.2.3.1 Rumah Sakit Umum Kelas A.....	21
II.2.3.2 Rumah Sakit Umum Kelas B.....	23
II.2.3.3 Rumah Sakit Umum Kelas C.....	25
II.2.3.4 Rumah Sakit Umum Kelas D.....	26
II.3 Rumah Sakit Khusus.....	36

II.4 Komponen Rumah Sakit.....	36
II.4.1 Komponen Dalam.....	36
II.4.1.1 Staf Medik.....	36
II.4.1.2 Staf Non Medik.....	37
II.4.2 Komponen Luar.....	37
II.4.2.1 Pasien.....	37
II.4.2.2 Pengunjung.....	38
II.4.2.3 Penunggu Pasien.....	38
II.5 Instalasi Pelayanan Rumah Sakit.....	38
II.6 Prinsip,Bentuk dan Karakteristik Rumah Sakit.....	41
II.6.1 Prinsip dan Orientasi Bentuk Bangunan Rumah Sakit.....	41
II.6.2 Karakteristik Rumah Sakit.....	42
II.7 Tata Sirkulasi Rumah Sakit.....	44
II.7.1 Prinsip dan Implentasi Tata Sirkulasi Internal Rumah Sakit.....	44
II.7.2 Prinsip dan Implentasi Tata Sirkulasi Ekternal Rumah Sakit.....	45
II.8 Tata Fungsi dan Zonasi Rumah Sakit.....	45
II.8.1 Prinsip Tata Fungsi dan Zonasi Rumah Sakit.....	45
II.8.2 Zonasi Berdasarkan Tingkat Penularan Penyakit.....	47
II.8.3 Tuntutan Sterilitas, Fungsional, Teknikal dan Behavioral	50
II.9 Aspek Fisika Bangunan.....	51
II.9.1 Aspek Pencahayaan.....	51
II.9.2 Aspek Penghawaan.....	53
II.9.3 Aspek Kebisingan.....	54
II.10 Studi Kasus.....	56
II.10.1 Rumah Sakit Dharmais.....	56
II.10.1.1 Sejarah.....	56
II.10.1.2 Profil Rumah Sakit Kanker Dharmais.....	56
II.10.1.3 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit Kanker Dharmais.....	57
II.10.1.4 Sarana RS Kanker Dharmais.....	57
II.10.1.5 Unit Produksi dan Penunjang RS Dharmais....	59
II.10.2 Rumah Sakit MRCC Siloam Semanggi.....	65

II.10.2.1 Sejarah.....	65
II.10.2.2 Profil Rumah Sakit MRCC Siloam Semanggi.....	66
II.10.2.3 Unit Produksi dan Penunjang RS MRCC Siloam Semanggi.....	66
II.10.3 Modern Cancer Hospital Guangzhou.....	72
II.10.3.1 Sejarah.....	72
II.10.3.2 Profil Rumah Sakit.....	73
II.10.3.3 Sarana dan Pelayanan Rumah Sakit.....	73
II.10.3.4 Teknologi dan Fasilitas.....	75
BAB III TINJAUAN KAWASAN KOTA YOGYAKARTA.....	86
III.1 Tinjauan Umum Kota Yogyakarta.....	86
III.1.1 Kondisi Geografis Kota Yogyakarta.....	86
III.1.2 Kondisi Administratif Kota Yogyakarta.....	87
III.1.3 Iklim.....	89
III.1.4 Kondisi Penduduk Kota Yogyakarta.....	89
III.2 Tinjauan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Yogyakarta.....	91
III.3 Tinjauan Lokasi.....	92
III.3.1 Kriteria Pemilihan Kawasan Berdasarkan RTRW Kota Yogyakarta.....	92
III.3.2 Kriteria Pemilihan <i>Site</i> Berdasarkan RDTR.....	94
III.3.3 Kriteria Pemilihan <i>Site</i> Berdasarkan Konsep Perancangan....	96
III.4 Penentuan <i>Site</i>	97
III.5 Pemilihan <i>Site</i> Rumah Sakit Khusus Kanker.....	102
III.5.1 <i>Site</i> 1.....	102
3.5.1.1 Kondisi Eksisting.....	103
III.5.2 <i>Site</i> 2.....	106
III.5.2.1 Kondisis Eksisting.....	107
III.5.3 Kesimpulan <i>Site</i> Terpilih.....	111
BAB IV TINJAUAN PERMASALAHAN PERANCAN.....	112
IV.1 Tinjauan Umum Behavioral Medicine.....	112

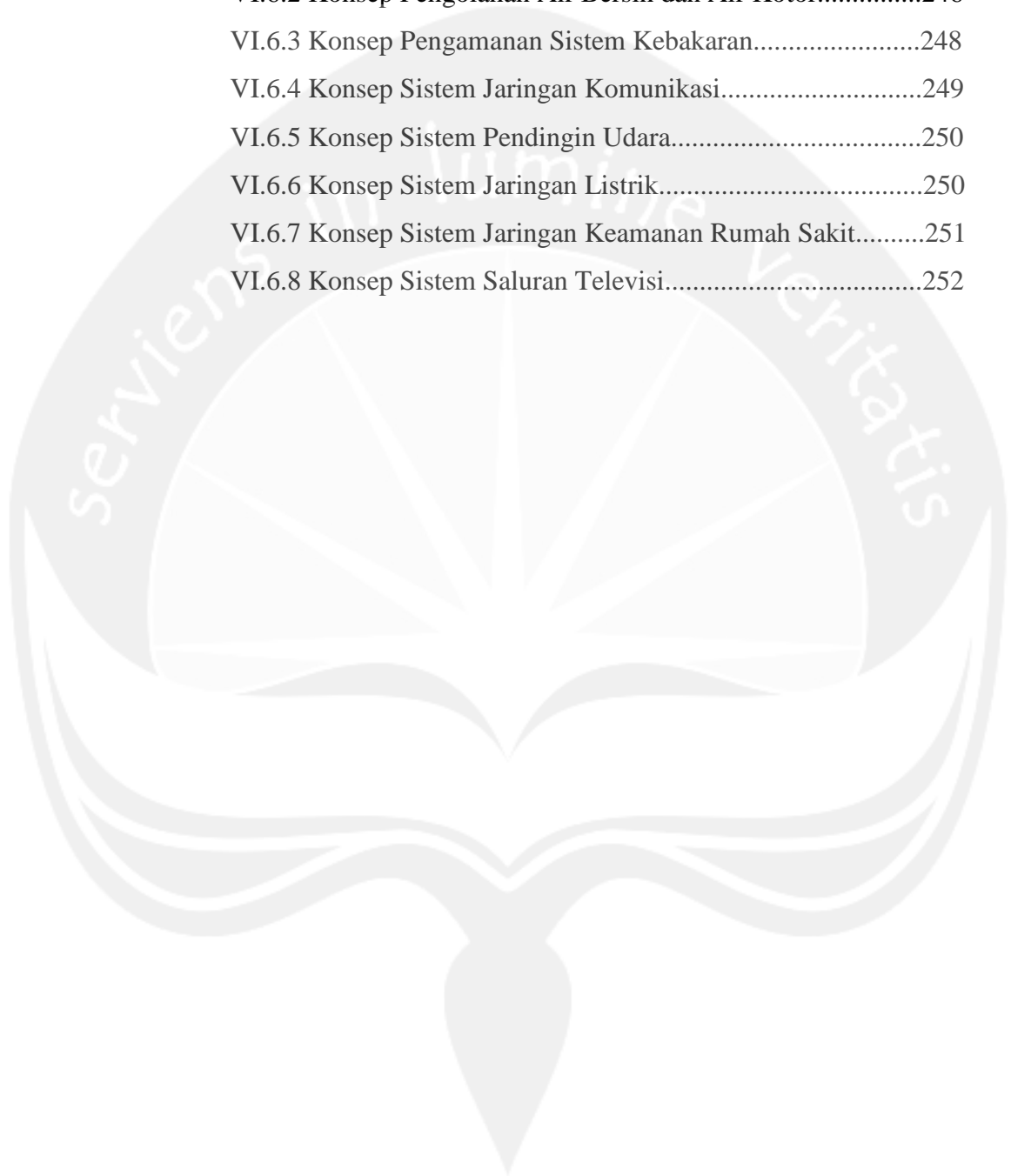
IV.1.1 Metode Penyembuhan Kanker dengan Bahaviral Medicine.....	112
IV.2 Tinjauan Suasana Ruang Ramah, Hangat dan Sehat.....	115
IV.3 Behavioral Medicine Dikaitkan Dengan Ramah, Hangat dan Sehat.....	116
IV.4 Aspek Yang Mempengaruhi Bangunan Ramah, Hangat dan Sehat.....	117
IV.4.1 Matahari, Cahaya dan Warna.....	117
IV.4.2 Suhu Udara dan Angin.....	119
IV.5 Elemen Pembentuk Ruang.....	120
IV.5.1 Elemen Pembentuk Ruang Dalam.....	120
IV.5.2 Elemen Pembentuk Ruang Luar.....	125
IV.6 Penerapan Prinsip Behavioral Medicine Terhadap Bangunan Ramah, Hangat dan Sehat Pada Rumah Sakit Khusus Kanker.....	137
BAB V ANALISIS PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER.....	138
V.1 Analisis Programatik Ruang.....	138
V.1.1 Analisis Pelaku dan Kegiatan.....	138
V.2 Identifikasi Waktu Kegiatan.....	143
V.3 Analisis Ruang dan Besaran Ruang.....	144
V.3.1 Kebutuhan Ruang.....	144
V.3.2 Analisis Besaran Ruang.....	149
V.4 Analisis Hubungan Antar Ruang Rumah Sakit Khusus Kanker....	156
V.4.1 Hubungan Antar Ruang Makro.....	156
V.4.2 Hubungan Antar Ruang Mikro.....	157
V.5 Analisis <i>Site</i>	168
V.5.1 View Kedalam <i>Site</i>	168
V.5.2 Analisis Kebisingan dan Arah Matahari.....	169
V.5.3 Analisis Sirkulasi Pejalan Kaki dan Kendaraan.....	170
V.5.4 Analisis Angin dan Vegetasi.....	171
V.6 Analisis Permasalahan.....	172
V.6.1 Orientasi dan Arah Bangunan.....	172

V.6.2 Analisis Pendekatan Behavioral Medicine Elemen Ruang Dalam.....	172
V.6.3 Analisis Ramah, Hangat dan Sehat dengan Elemen Pembentuk Ruang Dalam.....	176
V.6.4 Analisis Ramah, Hangat dan Sehat dengan Site.....	182
V.7 Analisis Struktur dan Konstruksi Bangunan.....	189
V.7.1 Analisis Struktur dan Konstruksi Bangunan.....	189
V.8 Analisis Utilitas Bangunan.....	194
V.8.1 Sistem Pengolahan Limbah.....	194
V.8.2 Sistem Pengolahan Air Bersih dan Air Kotor.....	200
V.8.3 Sistem Pengamanan Kebakaran.....	202
V.8.4 Sistem Komunikasi.....	203
V.8.5 Sistem Pendingin Udara.....	203
V.8.6 Sistem Jaringan Listrik.....	204
V.8.7 Sistem Keamanan Bangunan.....	205
V.8.8 Analisis Sistem Saluran Televisi.....	205

BAB VI KONSEP PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DI YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN BEHAVIORAL MEDICINE.....207

VI.1 Konsep Dasar Perancangan.....	207
VI.1.1 Konsep Behavioral Medicine.....	207
VI.1.2 Konsep Pola Tananan Ruang.....	215
VI.1.3 Konsep Ramah, Hangat dan Sehat.....	217
VI.2 Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang.....	227
VI.3 Konsep Perancangan Tapak.....	228
VI.3.1 Konsep Perencanaan Tata Masa.....	228
VI.3.2 Konsep Gubahan Masa.....	229
VI.4 Konsep Perancangan Ruang Luar.....	232
VI.4.1 Konsep Area Parkir.....	232
VI.4.2 Konsep Sirkulasi.....	233
VI.4.3 Konsep Penataan Taman.....	235
VI.5 Konsep Perencanaan Struktur.....	237
VI.5.1 Konsep Perencanaan Struktur Atap.....	237

VI.5.2 Konsep Perencanaan Dinding.....	238
VI.5.3 Konsep Perencanaan Struktur Pondasi.....	239
VI.6 Konsep Perancangan Untilitas Rumah Sakit.....	240
VI.6.1 Konsep Pengolahan Limbah.....	240
VI.6.2 Konsep Pengolahan Air Bersih dan Air Kotor.....	246
VI.6.3 Konsep Pengamanan Sistem Kebakaran.....	248
VI.6.4 Konsep Sistem Jaringan Komunikasi.....	249
VI.6.5 Konsep Sistem Pendingin Udara.....	250
VI.6.6 Konsep Sistem Jaringan Listrik.....	250
VI.6.7 Konsep Sistem Jaringan Keamanan Rumah Sakit.....	251
VI.6.8 Konsep Sistem Saluran Televisi.....	252



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses pelaksanaan pet/ct scan	76
Gambar 2.2 bagian-bagian dari alat Pet/CT scan	76
Gambar 2.3 Proses penanaman radio aktif	77
Gambar 2.4 laboratorium pengembang biakan sel di luar tubuh	77
Gambar 2.5 Proses terapi photodynamic.....	78
Gambar 2.6 Proses pengobatan pisau photon	79
Gambar 2.7 Ruang kontrol kemoterapi	80
Gambar 2.8 Alat sistem pemanasan	81
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Yogyakarta	87
Gambar 3.2 Rencana Pemanfaatan Pola Ruang Kota Yogyakarta	91
Gambar 3.3 Rencana Peruntukkan Blok Kecamatan Umbulharjo	94
Gambar 3.4 Peta Blok UH 2.B Kelurahan Maju-Maju, Kecamatan Umbulharjo sebagai <i>site</i> 1	98
Gambar 3.5 Peta Blok UH 2.BSU 2Kelurahan Maju-Maju, Kecamatan Umbulharjo	99
Gambar 3.6 Peta Blok UH 5.D Kelurahan Pandeyan, Kecamatan Umbulharjo ..	99
Gambar 3.7 Lokasi Site 1	103
Gambar 3.8 Lokasi Site 1	104
Gambar 3.9 Instalasi Pengolahan Air Limbah PT. Sari Husada	104
Gambar 3.10 Lokasi Site 1	105
Gambar 3.11Kondisi Jalan pada site 1	105
Gambar 3.12 Lokasi Site 2	106
Gambar 3.13 Lokasi Site 2	107
Gambar 3.14 Sampel kondisi <i>site</i>	108
Gambar 3.15 Jalan Perintis Kemerdekaan	109
Gambar 3.16 Jalan Lingkungan	109
Gambar 3.17 Kondisi dalam jalan lingkungan	109
Gambar 3.18 Kondisi eksisting tapak	110
Gambar 3.19 Kondisi lingkungan berupa perdagangan dan jasa	111

Gambar 4.1 Frekuensi warna	119
Gambar 4.2 Pergerakan angin.....	119
Gambar 4.3 A. Tekstur primer	126
B. Tekstur sekunder	
Gambar 4.4 Tekstur yang membedakan ruang gerak dan ruang statis	127
Gambar 4.5 Jalur melewati ruang	133
Gambar 4.6 Jalur menembus ruang	133
Gambar 4.7 Jalur berakhir pada ruang	133
Gambar 4.8 Pencapaian secara langsung.....	134
Gambar 4.9 Pencapaian secara tidak langsung	135
Gambar 4.10 Pencapaian secara mengitari obyek	135
Gambar 4.11 Pola sirkulasi dalam pencapaian sebuah ruang	136
Gambar 5.1 Alur kegiatan pasien IGD	139
Gambar 5.2 Alur kegiatan rawat jalan	139
Gambar 5.3 Alur kegiatan pasien rawat jalan	140
Gambar 5.4 Alur kegiatan staf RS. Khusus Kanker	141
Gambar 5.5 Alur kegiatan pengantar	142
Gambar 5.6 Alur kegiatan penjenguk	142
Gambar 5.7 Alur kegiatan pengunjung staf	142
Gambar 5.8 Alur kegiatan penunggu pasien	143
Gambar 5.9 Analisis ruang makro RS Khusus Kanker	157
Gambar 5.11 Hubungan ruang mikro fasilitas umum	158
Gambar 5.12 Hubungan ruang mikro unit penerimaan	158
Gambar 5.13 Hubungan ruang mikro unit gawat darurat	159
Gambar 5.14 Hubungan ruang mikro rawat jalan	160
Gambar 5.15 Hubungan ruang mikro rawat inap	161
Gambar 5.16 Hubungan ruang mikro penunjang medik	162
Gambar 5.17 Hubungan ruang mikro pelayanan medik spesialis lain	163
Gambar 5.18 Hubungan ruang mikro unit pelayanan dan manajemen	164
Gambar 5.19 Hubungan ruang mikro keperawatan dan kebidanan	165
Gambar 5.20 Hubungan ruang mikro penunjang klinik	166

Gambar 5.21 Hubungan ruang mikro penunjang non klinik	167
Gambar 5.22 <i>View from site</i>	168
Gambar 5.23 Kebisingan dan matahari	169
Gambar 5.34 Sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan	170
Gambar 5.25 Analisis angin dan vegetasi	171
Gambar 5.26 Pola ruang persegi	174
Gambar 5.27 Contoh kelompok atau blok masa rawat inap	175
Gambar 5.28 Pola ruang segitiga	176
Gambar 5.29 Rencana gubahan masa pada rumah sakit	183
Gambar 5.30 Rencana batu alam yang akan digunakan dalam penataan sirkulasi taman	185
Gambar 5.31 Jenis-jenis konblok	185
Gambar 5.32 Diagram perbandingan hebel dengan bahan dinding yang lainnya	192
Gambar 5.33 Cara kerja bata hebel menahan suara	192
Gambar 5.34 Block.....	193
Gambar 5.35 Jumbo block.....	193
Gambar 5.36 Lintle.....	193
Gambar 5.37 Block U.....	193
Gambar 5.38 Panel Tangga.....	193
Gambar 5.39 Panel Dinding.....	193
Gambar 5.40 Panel atap dan lantai.....	193
Gambar 5.41 Hebel warna kuning keputihan.....	193
Gambar 5.42 Sistem sederhana pengolahan limbah rumah sakit	200
Gambar 5.43 Sistem pendistribusian air bersir	201
Gambar 5.44 Sistem distribusi air kotor.....	202
Gambar 5.45 Jaringan Instalasi Komunikasi dalam Bangunan	203
Gambar 5.46 Jaringan instalasi listrik sumber PLN	204
Gambar 5.47 Jaringan instalasi listrik sumber genset	204
Gambar 5.48 CCTV	205
Gambar 5.49 Sistem jaringan TV	206

Gambar 6.1 Kelompok ruang yang dipengaruhi oleh metode manajemen kontingensi dan citra emotif, hipnosis, gangguan kognitif/atensi serta desensitisasi sistematis	216
Gambar 6.2 Kelompok ruang yang dipengaruhi oleh metode pelatihan relaksasi, pemodelan dan restrukturisasi kognitif	216
Gambar 6.3 Pola tatanan ruang berdasarkan pendekatan <i>behavioral medicine</i>	217
Gambar 6.4 Konsep kelompok ruang berdasarkan ramah, hangat, dan sehat	218
Gambar 6.5 Konsep perancangan blok masa	228
Gambar 6.6 Konsep perancangan gubahan masa	229
Gambar 6.7 Konsep perancangan kubahan masa lantai 1	230
Gambar 6.8 Konsep perancangan kubahan masa lantai 2	231
Gambar 6.9 Konsep perancangan kubahan masa lantai 3 dan 4	232
Gambar 6.10 Konsep perencanaan area parkir.....	233
Gambar 6.11 Konsep perencanaan sirkulasi keluar masuk kendaraan	234
Gambar 6.12 Konsep perencanaan hubungan antar masa bangunan	234
Gambar 6.13 Konsep pola sirkulasi yang akan digunakan pada taman	235
Gambar 6.14 Jenis material yang akan digunakan pada sirkulasi taman	236
Gambar 6.15 Jenis perkerasan yang akan digunakan pada lahan parkir.....	236
Gambar 6.16 Jenis atap limasan dan pelana	238
Gambar 6.17 Pemasangan dinding dengan bata hebel	238
Gambar 6.18 Pemasangan dinding pada ruang penyinaran X-ray.....	239
Gambar 6.19 Konsep pengolahan limbah rumah sakit	246
Gambar 6.20 Konsep sistem pendistribusian air bersir	247
Gambar 6.21 Konsep sistem pengolahan air kotor rumah sakit	248
Gambar 6.22 Konsep jaringan komunikasi	249
Gambar 6.23 Konsep jaringan listrik sumber PLN	250
Gambar 6.24 Konsep jaringan listrik sumber genset	251
Gambar 6.25 CCTV	251
Gambar 6.26 Konsep jaringan televisi	252

DAFTAR TABEL

1.1 Metode Pengumpulan Data I.....	11
1.2 Metode Pengumpulan Data II.....	12
2.1 Perbandingan Rumah Sakit Berdasarkan Tipe Kelas.....	28
2.2 Standar Penerangan Menurut Fungsi Ruang atau Unit.....	52
2.3 Suhu, Kelembapan, Tekanan Udara Menurut Fungsi Ruang atau Unit..	53
2.4 Volume Pergantian Udara Ideal Untuk Bangunan Rumah Sakit.....	54
2.5 Indeks Kebisingan Menurut Jenis Ruangan Atau Unit.....	55
2.6 Perbandingan Peraturan RS Kelas A dan RS Dharmais.....	60
2.7 Perbandingan Peraturan RS Kelas A dan RS MRCCC Siloam Semanggi.....	67
2.8 Tabel Kesimpulan Perbandingan Studi Kasus RS Kanker.....	81
3.1 Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Yogyakarta District Area In Yogyakarta City 2013.....	88
3.2 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Yogyakarta 2013.....	90
3.3 Rencana Fungsi Pusat Permukiman Kota Yogyakarta.....	93
3.4 Banyaknya Penduduk Dirinci Menurut Kelurahan dan Jenis Kelamin di Kecamatan Umbulharjo, Akhir Tahun 2013.....	96
3.5 Peraturan Pengembangan dan Peletakan Bangunan Kota Yogyakarta...	97
3.6 Luas Area, Jumlah RW dan Jumlah RT Kecamatan Umbulharjo.....	100
3.7 Banyaknya Penduduk Dirinci Menurut Kelurahan dan Jenis Kelamin di Kecamatan Umbulharjo Akhir Tahun 2013.....	101

3.8 Peraturan Peruntukan di Blok UH2.B Kelurahan Maju – Maju.....	101
3.9 Peraturan Peruntukan di Blok UH5.C Kelurahan Pandeyan.....	102
4.1 Jenis – Jenis Garis.....	120
4.2 Karakter Warna Berdasarkan Letak.....	122
4.3 Tabel Warna Berdasarkan Sifat dan Karakternya.....	128
5.1 Tabel Kebutuhan Ruang Berdasarkan Pemerintah dan Studi Kasus....	144
5.2 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Fasilitas Umum.....	150
5.3 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Penerimaan.....	151
5.4 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Gawat Darurat.....	151
5.5 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Rawat Jalan.....	151
5.6 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Rawat Inap.....	152
5.7 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Spesialis Penunjang Medik.	152
5.8 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Pelayanan Medik Spesialis Lain.....	153
5.9 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Pelayanan dan Manajemen..	153
5.10 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan.....	154
5.11 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Pelayanan Penunjang Klinik.....	155
5.12 Kapasitas dan Besaran Ruang Pada Unit Penunjang Non Klinik.....	155
5.13 Penerapan Delapan Metode Behavioral Medicine Pada Ruang.....	173
5.14 Pendekatan Berdasarkan Cahaya Alami, Cahaya Buatan dan Warna	176
5.15 Pendekatan Berdasarkan Suhu Udara.....	178

5.16 Pendekatan Berdasarkan Tekstur dan Material.....	179
5.17 Pendekatan Berdasarkan Bentuk.....	182
5.18 Jenis Vegetasi dan Karakteristik.....	186
5.19 Warna Yang Akan Digunakan Pada Bangunan Luar Rumah Sakit.....	188
5.20 Kelas dan Mutu Beton.....	190
6.1 Konsep Behavioral Medicine Terhadap Ruang.....	208
6.2 Konsep Ruang Dalam Pada Unit Gawat Darurat dan Unit Penerimaan.....	220
6.3 Konsep Ruang Rawat Inap, Rehabilitasi Medik, Kemoterapi dan Ruang Bedah.....	222
6.4 Konsep Radio Aktif dan Radiologi, Ruang Tunggu dan Koridor, Target Gen dan Pisau Photon, ICU dan Photodynamic.....	225
6.5 Besaran Ruang Perlantai Pada Rumah Sakit Berdasarkan Tingkat Penularan Penyakit.....	227

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Jumlah pengaruh penderita kanker akibat obesitas berdasarkan usia di atas ≥ 15 tahun	3
Diagram 1.2 Presentas pengaruh pengidap penyakit kanker terhadap faktor makanan.....	4
Diagram 1.3 Penyakit kanker (%) berdasarkan diagnosis Dokter/Gejala menurut Provinsi Tahun 2013.....	5



LAMPIRAN

1. Gambar denah lantai 1-atap pada masa utama
2. Gambar denah masa pendukung (Masjid dan Unit Duka)
3. 3d Eksterior
4. 3d Interior

