

**LAPORAN TUGAS AKHIR RA 091381
PERIODE SEM. GASAL 2013-2014**

Judul Tugas Akhir

PUSAT REHABILITASI KANKER KHUSUS WANITA

Tema: Bertahan



**Mahasiswa : DHAYITA SITORESMI
NRP : 3210100038
Pembimbing : Ir. Sudradjat, MM, MBA**

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2014**

**FINAL PROJECT RA 091381
PERIODE SEM. GASAL 2013-2014**

Title

CANCER REHABILITATION CENTER FOR WOMEN

Theme: Survive



Mahasiswa : DHAYITA SITORESMI

NRP : 3210100038

Pembimbing : Ir. Sudradjat, MM, MBA

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA**

2014

ABSTRAK
LAPORAN TUGAS AKHIR PERIODE 2013-2014

Judul : Pusat Rehabilitasi Kanker Khusus Wanita
Mahasiswa : Dhayita Sitoesmi
NRP : 3210100038
Pembimbing : Ir. Sudradjat, MM, MBA

Pusat Rehabilitasi Kanker Khusus Wanita ini merupakan fasilitas bagi para wanita penderita kanker untuk melakukan rehabilitasi baik secara medis maupun non-medis, atau psikologis. Tujuan dari rancangan ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan fasilitas terapi kanker seperti kemoterapi dan radioterapi yang jumlahnya belum sesuai dengan kebutuhan pasien di Surabaya dan memberikan pasien suasana pengobatan yang berbeda dengan suasana rumah sakit pada umumnya dengan menyediakan taman-taman dan desain interior yang terlihat lebih menyenangkan. Kekhususan pada pengguna objek yaitu wanita, dimaksudkan agar lebih tercipta kenyamanan dan privasi antar pasien dengan pasien maupun pasien dengan tenaga medisnya.

Konsep desain dari Pusat Rehabilitasi ini mengutamakan kenyamanan pasien dimana tiap area didesain dengan warna-warna yang disesuaikan dengan psikologis pasien dan menggunakan unsure air dan tanaman agar pasien merasa dekat dengan alam, dan juga bukaan-bukaan lebar pada tiap ruang memberi cahaya alami yang maksimal. Konsep untuk menjaga privasi pasien juga diterapkan pada objek, seperti menyediakan berbagai kelompok area tempat duduk pada ruang tunggu hingga penyediaan ruang kemoterapi privat.

Fasilitas pada objek ini terdiri dari fasilitas medis berupa Ruang Konsultasi/ Periksa, Unit Kemoterapi, Unit Radioterapi, Apotek, Laboratorium, Rehabilitasi Medik serta fasilitas non-medis seperti cafeteria, bakery, salon, perpustakaan/ resource center, family lounge hingga taman baik pada lantai dasar maupun pada rooftop pada lantai 1,2 dan 3 yang membuat pasien merasa dekat dengan alam.

Pusat Rehabilitasi Kanker Khusus Wanita ini diharapkan mampu menunjang RS. Onkologi yang berada tidak jauh dari bangunan, serta Rumah Sakit lain yang jumlah pasiennya sudah *over-capacity* dan membutuhkan fasilitas rehabilitasi untuk kanker tambahan.

ABSTRACT

Title : Cancer Rehabilitation Center for Women
Student : Dhayita Sitoesmi
NRP : 3210100038
Mentor : Ir. Sudradjat, MM, MBA

Cancer Rehabilitation Center for Women Cancer is a facility for women to perform rehabilitation of cancer patients both medically and non-medically, or psychologically. The purpose of this design is intended to meet the needs of cancer treatment facilities such as chemotherapy and radiotherapy which amount is not in accordance with the needs of patients in Surabaya and give patients a treatment with different atmosphere unlike in general hospitals by providing parks and interior design that looks more fun. Specificity of the object the user is women, is intended to create more comfort and privacy between patients with patients and patients with medical personnel.

The design concept of this Rehabilitation Center prioritizes patient comfort with each area is designed with colors that are tailored to the patient's psychological and using the elements of water and plants so that patients feel close to nature, and also the width of openings in each room provide maximum natural light. Concept to maintain the privacy of the patient is also applied to an object, such as providing a wide range of group seating in the waiting room to the provision of private chemotherapy rooms.

Cancer Rehabilitation Center for Women is expected to support the Oncology Hospital which located not far from the building, as well as a number of other hospital patients already over-capacity and in need of rehabilitation facilities for additional cancers.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir

PUSAT REHABILITASI KANKER KHUSUS WANITA
Tema: Bertahan



Disusun Oleh:

Dhayita Sitoresmi
NRP: 3210100038

Telah dipertahankan dihadapan
dan diterima oleh tim penguji Tugas Akhir RA 091381
Jurusan Arsitektur FTSP-ITS pada tanggal 3 Juli 2014
Nilai= AB

Pembimbing

Ir. Sudradjat, MM, MBA
NIP. 195112231979031004

Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir RA 091381

Ir. Mochammad Salatoen P, MT
NIP. 195108071981031002

Mengetahui

Ketua Jurusan Arsitektur FTSP ITS



Ir. Purwanita Setijanti, Msc, Phd
NIP. 195904271985632001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya selama proses dan penyelesaian Tugas Akhir periode 2013/2014 sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, saya juga mengucapkan terima kasih atas segala masukan, arahan dan bimbingan yang telah diberikan oleh:

- Bapak Ir. M. Salatoen, MT selaku dosen coordinator mata kuliah Tugas Akhir
- Bapak Ir. Sudradjat, MM, MBA selaku dosen pembimbing
- Orangtua, keluarga, teman dan semua pihak yang telah membantu, memberikan dukungan dan semangat serta kritik dan saran yang membangun.

Dengan laporan ini diharapkan penulis memberikan informasi ringkas mengenai obyek Tugas Akhir yang dikerjakan dalam kurun waktu satu semester, sehingga pembaca bisa mengerti gambaran obyek yang dirancang dan proses perancangannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan baik dalam segi penulisan maupun isi laporan, oleh karena itu diharapkan adanya suatu masukan kritik, pendapat dan saran dari pembaca untuk menambah wawasan bagi penulis.

Surabaya, Juli 2014

PENULIS

DAFTAR ISI

Kata Pengantar

Daftar Isi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Permasalahan.....	2
1.3. Lingkup Pelayanan.....	2
1.4. Batasan Skala Pelayanan.....	3

BAB II GAMBARAN UMUM/ TINJAUAN OBJEK

2.1. Judul dan Definisi Objek.....	4
2.2. Korelasi Objek dengan Tuntutan Kebutuhan Fasilitas:	
- Fasilitas Khusus.....	4
- Fasilitas Umum.....	4
- Program Ruang.....	4

BAB III TINJAUAN SITE

3.1. Karakter Site.....	11
3.2. Potensi Site.....	11
3.3. Peraturan-peraturan Bangunan.....	12

BAB IV TEMA DAN KONSEP PERANCANGAN

4.1. Tinjauan Tema.....	13
4.2. Teori yang Mendasari Tema.....	13
4.3. Konsep Perancangan.....	15
4.4. Transformasi Konsep Rancangan.....	16

BAB V APLIKASI KONSEP RANCANGAN PADA OBJEK

5.1. Konsep Gubahan Massa dan Ruang Luar.....	18
5.2. Konsep Bentuk/ Wujud.....	21

BAB VI UTILITAS

6.1. Penghawaan.....	23
6.2. Fire Protection.....	23
6.3. Air Bersih.....	24
6.4. Air Limbah.....	24

6.5. Elektrikal.....	25
6.6. Pencahayaan.....	25
6.7. Instalasi Gas.....	26

BAB VII STRUKTUR

7.1. Penentuan Sistem Struktur.....	27
7.2. Detail Struktur.....	28

LAMPIRAN

– Site Plan.....	29
– Lay Out.....	30
– Denah.....	31
– Tampak.....	32
– Potongan.....	33
– Interior.....	34
– Eksterior.....	35

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kepala Departemen Radioterapi Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Profesor Soehartati Gondhowiardjo mengatakan, jumlah penderita kanker di Indonesia kian meningkat. Data dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2012 menyebutkan, prevalensi kanker mencapai 4,3 banding 1.000 orang. Padahal data sebelumnya menyebutkan prevalensinya 1 banding 1.000 orang.

Pengetahuan dan teknologi kedokteran mampu meningkatkan harapan hidup pasien kanker. Sebuah sumber pustaka dari Utah Cancer Action Network (UCAN) mengatakan, tahun 1913 harapan hidup 5 tahun pasien kanker adalah 10 persen, sedangkan pada tahun 2003 harapan hidup 5 tahun pasien kanker meningkat menjadi 66 persen. Peningkatan harapan hidup menyebabkan pasien kanker hidup lebih lama. Sayangnya, belum banyak yang memperhatikan masalah kanker dari sudut psikologisnya.

Penanganan menyeluruh dari segi fisik dan psikologis sangat penting dalam penanganan pasien kanker. Pertama yang harus dilakukan terapis yang berhubungan dengan pasien kanker adalah membantu pasien mengenali gejala-gejala psikologisnya. Hal ini dilakukan karena pasien sering kali menyangkal adanya masalah tersebut dalam dirinya. Pengenalan gejala yang baik akan membantu proses terapi psikologis selanjutnya.

Terapis baik dari kalangan psikiater atau psikolog klinis perlu untuk memberikan dukungan agar pasien mampu mengekspresikan emosinya. Terapis juga disarankan untuk melibatkan keluarga terdekat sebagai sistem dukungan untuk pasien. Hal ini perlu dilakukan untuk membuat pasien merasa mempunyai dukungan yang bisa menemaninya dalam perjalanan penyakitnya. Dalam perawatan pasien kanker di rumah sakit khusus, pasien juga bisa diikutsertakan dalam terapi kelompok bersama dengan para penderita kanker yang lain. Hal ini untuk membuat pasien tidak merasa sendiri dan terisolasi. (*Sumber: Kompas.com*)

Dengan data-data yang didapat di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan meningkatnya jumlah penderita kanker dan masih minimnya fasilitas pelayanan bagi penderita kanker serta kurangnya perhatian daari sisi psikologis pasien, maka Pusat Rehabilitasi Kanker Khusus Wanita ini dapat menjadi fasilitas pelayanan bagi penderita kanker wanita.

1.2. Rumusan Permasalahan

Permasalahan yang nantinya akan menjadi perhatian dalam perancangan Pusat Rehabilitasi ini adalah:

- Bagaimana desain bangunan dibuat agar dapat membantu dalam pemulihan kondisi fisik dan psikis wanita penderita kanker melalui pusat rehabilitasi ini.
- Bagaimana agar bangunan tidak memberi kesan menakutkan dan lebih bersahabat serta nyaman bagi para wanita penderita kanker baik dari segi eksterior maupun interior.
- Bagaimana lingkungan sekitar bangunan pusat rehabilitasi mendukung proses rehabilitasi penderita kanker.

1.3. Lingkup Pelayanan dan Misi Objek

Lingkup Pelayanan:

- Pelayanan Fisik
Pelayanan fisik disediakan melalui fasilitas terapi medis dalam proses rehabilitasi kanker berupa terapi radiasi dan kemoterapi.
- Pelayanan Mental
Pelayanan mental disediakan melalui fasilitas konseling oleh psikolog, pendekatan spiritual, serta fasilitas penunjang berupa ruang kerja kelompok sebagai tempat interaksi sosial bagi penderita kanker.

Misi Objek:

- Keberadaan bangunan ini bukan hanya sekedar memberi bantuan penyembuhan secara medis namun lebih menekankan pada sisi psikologis pasien penderita kanker.
- Memberikan kenyamanan serta desain yang lebih bersahabat agar tidak terkesan menakutkan bagi pasien penderita kanker baik dari segi eksterior maupun interior.
- Menciptakan lingkungan sekitar yang mendukung proses rehabilitasi.

1.4. Batasan Skala Pelayanan

Pelayanan outpatient (rawat jalan) bagi wanita penderita kanker dari usia remaja hingga dewasa atau orang tua yang sedang menjalani perawatan medis dengan fasilitas yang disediakan serta menyediakan fasilitas kamar inap bagi pasien yang menjalani rehabilitasi cukup lama dan berdomisili jauh dari Pusat Rehabilitasi.. Objek rancang mengedepankan perawatan psikologis pasien namun tetap menyediakan fasilitas terapi medik. Untuk fasilitas medis yang disediakan hanya berupa perawatan terapi, yaitu kemoterapi dan terapi radiasi.

BAB II GAMBARAN UMUM/ TINJAUAN OBJEK

2.1. Judul dan Definisi Objek

Judul : Pusat Rehabilitasi Kanker Khusus Wanita

Definisi Objek : Pusat Rehabilitasi Kanker Khusus Wanita adalah tempat yang memberikan layanan kesehatan medis bagi wanita penderita kanker dan juga mengedepankan kondisi psikologis pasien agar dapat mendapat motivasi dan semangat dalam menjalani perawatan medis.

2.2. Korelasi Objek dengan Tuntutan Kebutuhan Fasilitas

- Fasilitas Khusus
 - a. Kemoterapi
 - b. Radioterapi
 - c. Unit Farmasi
 - d. Lab Darah
 - e. Kamar Inap
 - f. Ruang Periksa/ Konsultasi

- Fasilitas Umum
 - a. Unit Administrasi
 - b. Cafeteria
 - c. Perpustakaan/ Resource Center
 - d. Family Lounge
 - e. Salon
 - f. Ruang Serbaguna

- Program Ruang

Elemen	Unsur	Jml	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (p)	Standard (m ²)	Besaran Ruang	Luas (m ²)
Unit Rawat Inap	Kelas VVIP	5	- Kamar Tidur - Kamar Mandi - R. Tunggu Keluarga	1 1 3	12 m ² 3	12 9	105x30% sirkulasi= 136,5
	Kelas VIP	15	- Kamar Tidur - Kamar Mandi - R. Tunggu	1 1 2	NMH=10,23m ² 3	10,23 6	243,45x3 0% sirkulasi=316,

PUSAT REHABILITASI KANKER KHUSUS WANITA

			Keluarga				485
	Kelas I	10	- Kamar Tidur - Kamar Mandi - R. Tamu	2 1 2	NMH=21,8 m ² 3	21,8 6	278x30% sirkulasi= 365,4
LUAS TOTAL FASILITAS UNIT RAWAT INAP							818,385

Elemen	Unsur	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard (m ²)	Besaran Ruang	Luas (m ²)
Fasilitas Utama Medis	Ruang Pemeriksaan	- R. Dokter	2	TSS = 9	18	94,5x35
		- R. Tunggu	3	TSS = 9	27	%sirkulasi=
		- R. Konsultasi	3	TSS = 9	27	i=127,57
		- R. Periksa	3	TSS = 7,5	22,5	5
	Radioterapi	- Theraphy Vaults	5	3,09	15,45	123,75x3
		- R. Kontrol	2	4	8	5%sirkulasi=
		- R. Peralatan	2	4,5	9	asi=167
		- R. Isolasi Radioaktif	1	6	6	
		- R. Simulator				
		- R. Clean Utility	3	5	15	
		- R. Soiled Utility	1	4	4	
		- R. Ganti	1	4	4	
		- R. Tunggu	2	4	8	
		- R. Perawat	1	TSS = 9	9	
	- R. Dokter	1	16	16		
- Toilet Umum	1	TSS = 16,5	16,5			
	3	NAD = 2m ² /wc 1m ² /wastafel	9,8			
	- Toilet Difable	1	0,8m ² /urinoir NMH = 3	3		
Kemoterapi	- R. Treatment Terbuka	15	5,5	82,5	198,3x35	
	- R. Treatment Privat	10	7	70	%sirkulasi=	
	- R. Perawat				i=267,7	
	- R. Tunggu	1	16	16		
	- Clean Utility	1	TSS = 9	9		
	- Soiled Utility	1	4	4		

PUSAT REHABILITASI KANKER KHUSUS WANITA

		- Toilet Umum	1 3	4 NAD = 2m ² /wc 1m ² /wastafel	4 9,8	
		- Toilet Difable	1	0,8m ² /urinoir NMH = 3	3	
	Rehabilitasi Psikologis	- R. Dokter	5	TSS = 16,5	82,5	136,5x35
		- R. Konsultasi	5	TSS = 9	45	%sirkulas
		- R. Tunggu	1	TSS = 9	9	i=184,3
LUAS TOTAL FASILITAS UTAMA MEDIS						746,5

Elemen	Unsur	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard (m ²)	Besaran Ruang	Luas (m ²)
Fasilitas Penunjang Medis	Unit Farmasi/ Apotek	- R. Obat	1	25	25	101,3x35
		- R. Racik	1	17,5	17,5	%sirkulas
		- R. Apoteker	1	15	15	i=136,75
		- R. Terima Resep	1	9	9	
		- R. Tunggu	1	25	25	
		- Toilet Umum	2	NAD = 2m ² /wc 1m ² /wastafel 0,8m ² /urinoir	6,8	
		- Toilet Difable	1	NMH = 3	3	
	Unit Medical Record	- R. Operasional	2	4	8	40x35% sirkulasi=5
		- R. Gudang Medical Record	1	24	24	4
		- R. Komputer	2	4	8	
	Unit Pusat Steril	- R. Pengepakan	1	40,5	40,5	310,5x35
		- R. Ruang Sterilisasi	1	27	27	%sirkulas
		- Locker Pengambilan				i=419,17
		- R. Administrasi	1	48,75	48,75	5
		- R. Terima				
- R. Cuci		1	20,25	20,25		
- Gudang Steril		1	133,5	133,5		
	1	13,5	13,5			
	1	27	27			

PUSAT REHABILITASI KANKER KHUSUS WANITA

	Unit Instalasi Gizi	- R. Tunggu - R. Dokter - R. Konsultasi	1 1 1	TSS = 9 TSS = 16,5 TSS = 9	9 16,5 9	34,5x35 %=46,6
	Unit Bank Darah	- R. Tunggu - R. Administrasi - R. Automated Station - Microscope Station	2 1 3 3	TSS=9 9 2,4 2,4	18 9 7,2 7,2	41,4x35 %=55,9
LUAS TOTAL FASILITAS PENUNJANG MEDIS						712,5

Elemen	Unsur	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard (m ²)	Besaran Ruang	Luas (m ²)	
Fasilitas Penunjang Non-Medis	Gym/ Health Fitness Center	- Gymnasium	20p	NAD=4m/p+5	120	146x35%=197	
		-		0%			
		- R. Instruksi	2	9	18		
		- R. Ganti	2	4	8		
	Cafeteria	- Area Makan	80 p	1,6m ² /org	128	233,6x35	6
		- Pantry	1	23% area makan	29,4	%=315,3	
		- Dapur	1	40% area makan	51,2		
		- Storage Room	1	25	25		
	Perpustakaan	- R. Baca	20 p	1,7m ² /p	34	40x35%=54	
		- R. Administrasi	1	3	3		
- Gudang		1	3	3			
Salon	- R. Tunggu	1	TSS = 9	9	55x35%=75,25		
	- R. Ganti	2	4	8			
	- R. Karyawan	1	9	9			
	- Salon	10 p	2m ² /p	20			
	- Gudang	1	9	9			
Ruang Kerja Kelompok/ sharing		30 p	4m ² /4p	30	30x30%=39		
Ruang Serbaguna		50 p	1,75m ² /p	87,5	87,5x35%=118.13		

PUSAT REHABILITASI KANKER KHUSUS WANITA

	Ruang Tunggu & Lobby	- Area Lobby - Information Desk - Area Duduk	50 p 2 15 p	1,75m ² /p 12 5,273/ 3p	87,5 24 79,095	190,595x 35%=257 ,3
	Family Lounge	- Area Duduk	20 p	5,273/ 3p	32	32x30%= 41,6
	Musholla/ Ruang Ibadah	- R. Sholat - R. Wudhu - R. Ibadah	25 p 10 p 20 p	0,85m ² /p 1 0,85m ² /p	21,25 10 17	48,25x30 %=62,7
	Minimarket	- R. Display - Gudang	5 1	5 9	25 9	34x35%= 45,9
	Mini Playground/ Children Area		15 p	2	30	30x30%= 39
LUAS TOTAL FASILITAS PENUNJANG NON MEDIS						1245

Elemen	Unsur	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard (m ²)	Besaran Ruang	Luas (m ²)	
Fasilitas Pengelola dan Administrasi	Unit Administrasi	- R. Tunggu	1	TSS = 9	9	211,86x3	
		- R. Direktur	1	16	16	0%=275,	
		- R. Wakil Direktur	1	16	16	4	
		- R. Sekretaris	2	NMH=5,2	10,4		
		- R. Kerja Staf	15 p	19,74m ² / 4p	74		
		- R. Rapat	1	NMH =15,81	15,81		
		- Lounge	9 p	36,45	36,45		
		- Gudang	1	9	9		
		- Pantry	1	12	12		
		- Toilet	4	NAD = 2m ² /wc 1m ² /wastafel 0,8m ² /urinoir	13,2		
		Unit Karyawan	- Loker	30 p	NMH=0,3/p	9	38,7x30
			- R. Makan	1	NMH=6,9	6,9	%=50,3
	- Musholla		1	16	16		
	- Toilet		2	NAD = 2m ² /wc	6,8		

PUSAT REHABILITASI KANKER KHUSUS WANITA

				1m ² /wastafel 0,8m ² /urinoir		
	Tata Usaha	- R. Staff	10 p	19,74m ² / 4p	49,35	49,35x30 %=64,2
LUAS TOTAL FASILITAS PENGELOLA & ADMINISTRASI						390

Elemen	Unsur	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard (m ²)	Besaran Ruang	Luas (m ²)
Fasilitas Servis	Loading Dock		2	200	400	400x30% =520
	Laundry	- R.Linen Kotor	1	60	60	216x30% =280
		- R. Linen Bersih	2	18	36	
		- R. Cuci	1	42	42	
		- R. Setrika	1	27,5	27,5	
		- R. Disinfektan	1	10,5	10,5	
		- R. Distribusi	1	12	12	
		- R. Karyawan	1	16	16	
		- Gudang	1	12	12	
	Janitor		6	2	12	12
	Bak Sampah		1	NAD = 30	30	30
	R. Keamanan	- Pos Jaga	2	9	18	27x25%= 33,75
- Gudang		1	9	9		
Toilet			24 p	NAD = 2m ² /wc 1m ² /wastafel 0,8m ² /urinoir	81,6	81,6x25 %=102
Ruang Pompa			1	NAD = 25	25	25
Ruang Genset			1	NAD = 40	40	40
Ruang Panel			1	NAD = 24	24	24
Ruang AHU			1	15	15	15
Ruang Chiller			1	NAD = 80	80	80
LUAS TOTAL FASILITAS SERVIS						1161

Elemen	Unsur	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standard (m ²)	Besaran Ruang	Luas (m ²)
Parkir	Parkir Mobil	- Parkir Rawat Inap	25	2,5x5	312,5	1437,5x30 %=1868,75
		- Parkir Pasien	70	2,5x5	875	
		- Parkir Dokter & Tenaga Medis	10	2,5x5	125	
		- Parkir Staff & Karyawan	10	2,5x5	125	
Parkir Motor	- Parkir Pasien	30	2x1	60	110x30%= 143	
	- Parkir Staff & Karyawan	25	2x1	50		
Parkir Ambulance			1	5x5	25	25x30%=3 2,5
LUAS TOTAL FASILITAS PARKIR						2044,25

BAB III TINJAUAN SITE

3.1. Karakter Site



Lokasi: Jl. Arif Rahman Hakim, Sukolilo, Surabaya

Tautan Lingkungan : Dekat dengan RS. Onkologi yang bisa dijadikan sebagai rujukan.

Keistimewaan Fisik Alamiah : Lahan tidak berkontur dan masih hijau.

Keistimewaan Buatan : Lahan yang berada di kompleks perumahan membuat kondisi jalan sangat baik.

Sirkulasi : Jalan depan lahan cukup lebar karena merupakan jalan perumahan.

Panca Indera : View yang ada merupakan kawasan perumahan.

Manusia dan Kebudayaan : Berada di kawasan menengah keatas dan juga fasilitas pendidikan yang cukup ramai.

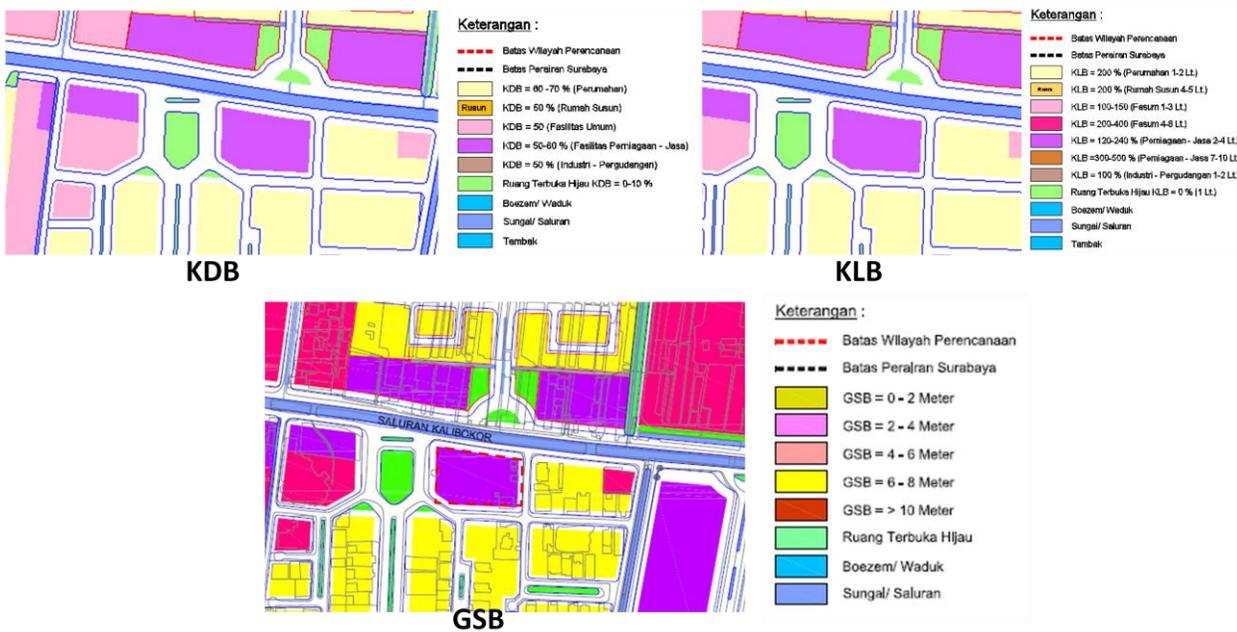
3.2. Potensi Site

Lokasi lahan berada di kawasan Sukolilo dimana terdapat fasilitas pendidikan, perumahan serta terdapat pula beberapa fasilitas pelayanan kesehatan seperti Rumah Sakit Onkologi Surabaya. Lahan terletak di area perumahan Puri Galaxy yang cukup aman dan tidak terlalu ramai.

3.3. Peraturan-peraturan Bangunan



Berdasarkan peta guna lahan eksisting, lahan merupakan kawasan terbuka hijau berupa sawah, namun pada peta rencana guna lahan, area lahan dan sekitarnya merupakan fasilitas perdagangan dan jasa yang cukup sesuai untuk dibangun fasilitas pelayanan kesehatan.



BAB IV

TEMA DAN KONSEP PERANCANGAN

4.1. Tinjauan Tema

Para penderita kanker , dalam proses rehabilitasi perawatan atau proses penyembuhan akan mengalami masa-masa sulit, baik dari segi fisik maupun psikis. Hal-hal yang biasanya dialami oleh penderita kanker saat menjalani proses rehabilitasi antara lain: kecemasan, ketakutan, kesepian, fisik melemah, stress dan tertekan, hingga perasaan putus asa akan menghadapi penyakit kanker ini yang dalam proses rehabilitasinya merupakan proses perawatan jangka panjang dan dapat berakhir pada kematian. Untuk itu, pada proses rehabilitasi jangka panjang sebelum menuju kesembuhan atau tingkat yang lebih baik, pasien penderita kanker harus dapat bertahan dan berjuang dalam menghadapi kesulitan yang dihadapi dalam proses rehabilitasi kanker ini.

Dilihat dari hal tersebut, maka dipilihlah kata “Bertahan” sebagai tema dalam objek rancang dimana diharapkan dengan tema yang dipilih tersebut objek rancang dapat memberikan suatu suasana tertentu yang memberikan kekuatan dan semangat kepada pasien untuk bisa bertahan menghadapi penyakit kanker dan keadaannya mampu menjadi lebih baik. Kata “bertahan” sebagai tema tersebut dapat diwujudkan melalui penciptaan suasana ruang yang memberikan kekuatan dan semangat, yang dapat disalurkan melalui bentuk dan warna baik dari segi eksterior maupun interior objek rancang.

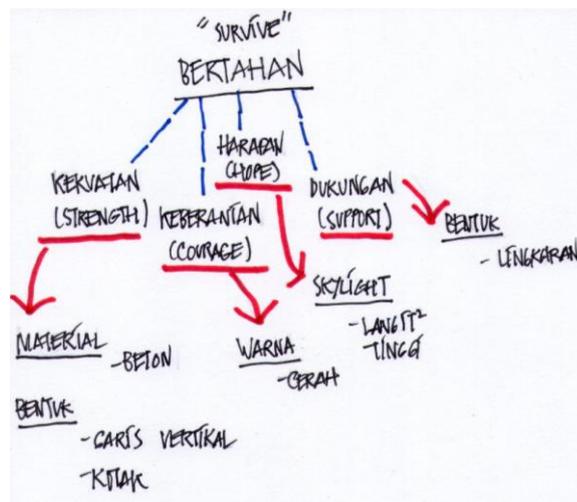
Definisi “Bertahan” dalam tema objek rancang ini adalah suatu kekuatan, kesanggupan, kemauan untuk sabar dalam berjuang menghadapi proses rehabilitasi kanker. Bila dikaitkan dengan objek rancang, maka tema “Bertahan” ini diharapkan mampu diwujudkan secara arsitektural dan mempengaruhi kondisi psikologis pasien penderita kanker agar memiliki kekuatan dan semangat agar dapat bertahan dalam menjalani proses rehabilitasi jangka panjang yang cukup sulit ini. Perwujudan arsitektural dapat disalurkan melalui bentuk, warna, material suasana, kondisi lingkungan, dan sebagainya dimana seluruh hal tersebut saling terkait dan saling mempengaruhi.

4.2. Teori yang Mendasari Tema

Teori yang mendasari tema menggunakan pendekatan dengan teori *Healing Environment*, yang dikutip dari buku berjudul *Evidence Based Design for Health Facilities* oleh , Cynthia McCullough.

EBD Principles	EBD Responses and Features
Increase Social Support (Meningkatkan Dukungan Sosial)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan zona keluarga pada kamar pasien. • Menyediakan tempat istirahat keluarga berupa lounge, ruang meditasi, dan <i>healing garden</i>. • Menyediakan ruang tunggu dan lounge dengan furniture yang nyaman dan dapat diatur, fleksibel sesuai kebutuhan. • Menyediakan variasi area duduk untuk mengakomodasi berbagai jenis kelompok. • Berusaha untuk terlihat seperti residential atau suasana rumah.
Reduce Spatial Disorientation (Mengurangi Disorientasi Spasial)	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan signange terlihat dan mudah dipahami • Gunakan bahasa yang umum dalam tanda-tanda (signange) dengan ruang penomoran. • Memberikan tanda-tanda arah sebelum atau pada setiap persimpangan besar • Memberikan "you are here" peta berorientasi dengan bagian atas menandakan arah gerakan
Provide Adequate and Appropriate Light Exposure (Menyediakan Cahaya yang Sesuai dan Memenuhi Syarat)	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan jendela besar untuk akses ke daylight alami pada kamar rawat inap dengan ketentuan untuk mengendalikan silau dan suhu. • Memaksimalkan penggunaan cahaya alami • Orientasi kamar pasien untuk memaksimalkan paparan sinar matahari pagi dan cahaya alami • Memberikan tingkat pencahayaan yang tinggi untuk tugas visual yang kompleks. • Memberikan jendela di ruang istirahat staff untuk meningkatkan eksposur ke cahaya alami.
Support Optimal Patient Nutrition (Mendukung Nutrisi Pasien dengan Optimal)	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan desain yang mendorong partisipasi keluarga dan pasien. • Menyediakan fasilitas makanan yang sesuai
Improve Patient Sleep and Rest (Meningkatkan Kualitas Tidur dan Istirahat Pasien)	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan <i>single patient rooms</i> dengan tempat tidur yang nyaman. • Memaksimalakan eksposur ke cahaya matahari. • Kontrol kebisingan
Increase Patient Privacy and Confidentiality (Meningkatkan Kerahasiaan dan Privasi Pasien)	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan <i>single patient rooms</i>. • Menyediakan ruang tertutup dengan dinding di area dimana pasien menerima informasi yang bersifat rahasia/privat. • Menggunakan material plafond yang menyerap suara. • Menghindari kedekatan fisik antara staff dan pengunjung.
Decrease Patient Stress (Mengurangi Tingkat Stress Pasien)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan akses aman ke alam. • Menyediakan pengalihan positif yang bisa dikontrol oleh pasien seperti music dan seni. • Menyediakan beberapa area spiritual atau tempat istirahat.

4.3. Konsep Perancangan



– Warna

Penggunaan warna-warna yang bersifat healing dan warna yang memberi semangat pasien baik pada interior maupun eksterior.

- RED.** Physical
Positive: Physical courage, strength, warmth, energy, basic survival, 'fight or flight', stimulation, masculinity, excitement.
- YELLOW.** Emotional
Positive: Optimism, confidence, self-esteem, extraversion, emotional strength, friendliness, creativity.
- ORANGE.**
Positive: Physical comfort, food, warmth, security, sensuality, passion, abundance, fun.
- BROWN.**
Positive: Seriousness, warmth, Nature, earthiness, reliability, support.
- GREEN.** Balance
Positive: Harmony, balance, refreshment, universal love, rest, restoration, reassurance, environmental awareness, equilibrium, peace.
- WHITE.**
Positive: Hygiene, sterility, clarity, purity, cleanness, simplicity, sophistication, efficiency.
- BLUE.** Intellectual.
Positive: Intelligence, communication, trust, efficiency, serenity, duty, logic, coolness, reflection, calm.
- PINK.**
Positive: Physical tranquillity, nurture, warmth, femininity, love, sexuality, survival of the species.
- VIOLET.** Spiritual
Positive: Spiritual awareness, containment, vision, luxury, authenticity, truth, quality.
Negative: Introversi, decadence, suppression, inferiority.

sumber: (psychological properties of colours, UK)

– Bentuk

Penggunaan bentuk-bentuk yang menstimulasi psikologis pengguna agar tidak merasa takut, tertekan, mewujudkan tema “bertahan”.

Circular shape:

Tenderness - Love - Friendship - Care - Support - Protection - Affection - Compassion.



Squares, rectangles, pyramids:

Stability - Strength - Power - Balance – Reliability

Horizontal lines:

Tranquillity - Feminine - Calm - Rest - Weak - Peaceful - Composed - Silent - Still - Non menacing



Vertical shapes and lines:

Strength - Masculinity - Power - Aggression - Courage - Brutality - Dominate – Menacing

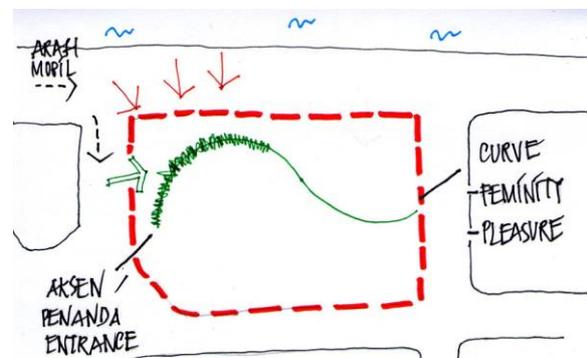
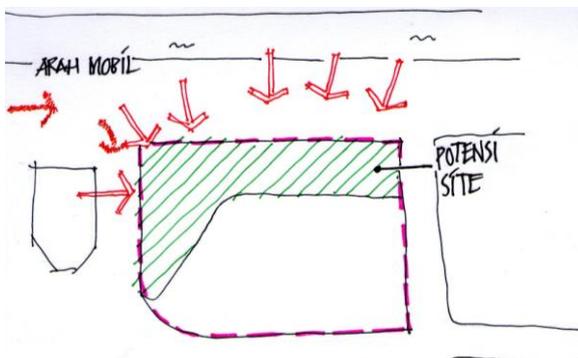
Soft curves:

Rhythm - Movement - Happiness - Pleasure - Generosity – Femininity



(sumber: *The Psychology of Forms*)

4.4. Transformasi Konsep Rancang

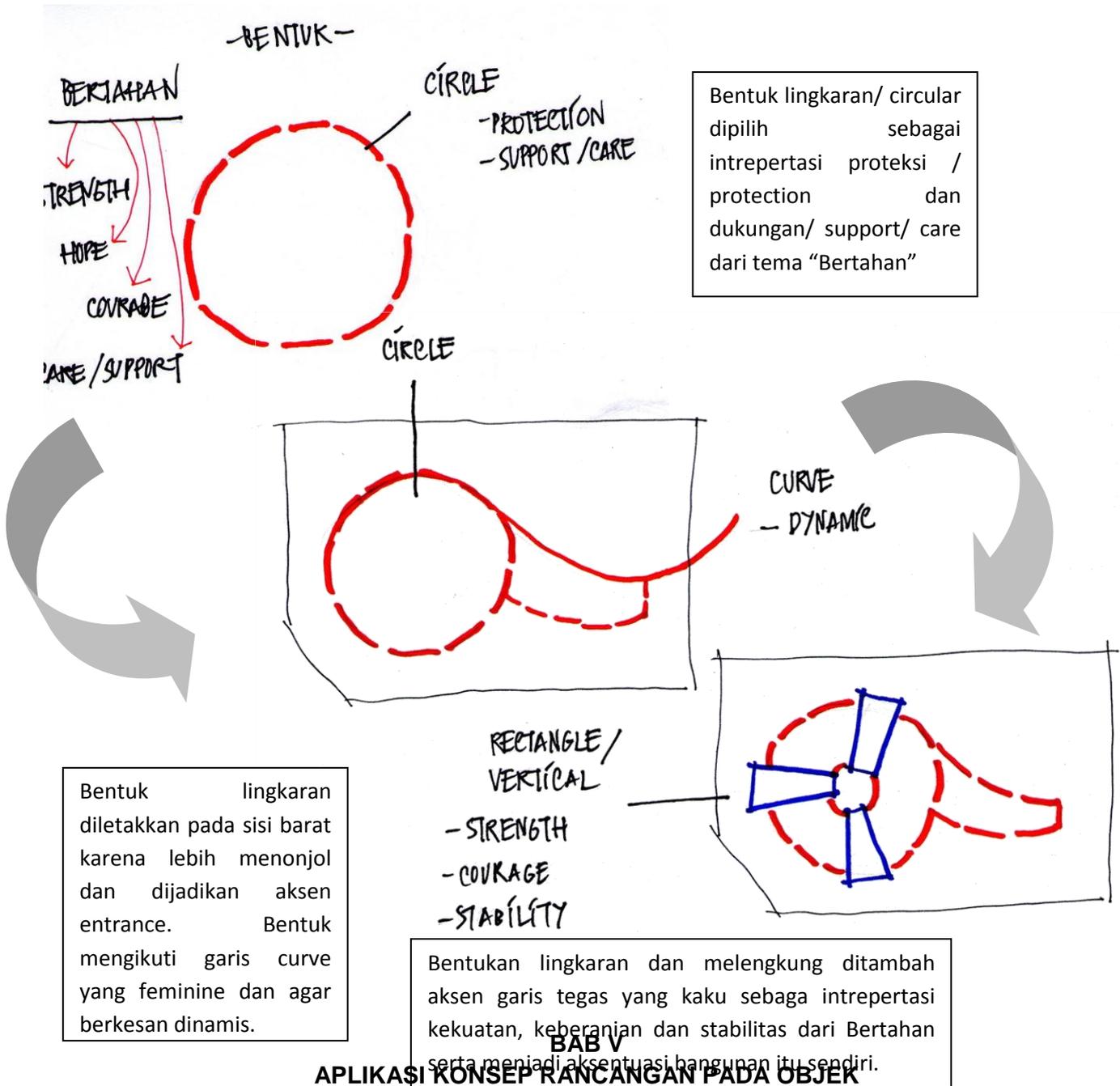


Transformasi (a) ep rancang didapat dari adapta: (b) ia kedalam bentuk arsitektur ditambah melihat kondisi lahan dan lingkungan sekitarnya.

(a) Letak lahan, dimana arah kendaraan berasal dari sisi barat karena terdapat entrance masuk perumahan Araya sehingga area sisi barat menjadi potensi untuk menjadi aksen bangunan atau pintu masuk, serta sisi utara bangunan yang memiliki potensi Karen menghadap ke jalan raya.

(b) Garis melengkung/ curve menjadi garis siluet bangunan sesuai karakteristik feminine perempuan dan pada sisi barat dibuat bagian yang lebih menonjol sebagai aksen entrance.

Transformasi bentuk bangunan dari tema "Bertahan"



5.1. Konsep Gubahan Massa dan Ruang Luar

Konsep Gubahan Massa:

Sisi timur bangunan terdiri dari 1 lantai dimana terdapat fasilitas radioterapi.

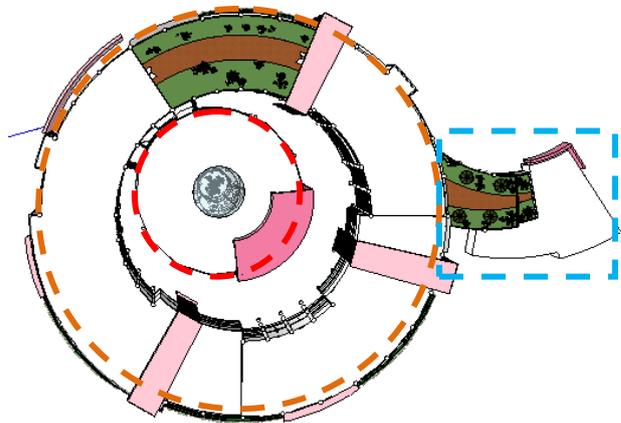


Lingkar bagian tengah menjadi pusat dari bangunan dengan menjadi bagian bangunan yang paling tinggi.

Bagian bangunan sisi lingkaran bagian luar menjadi

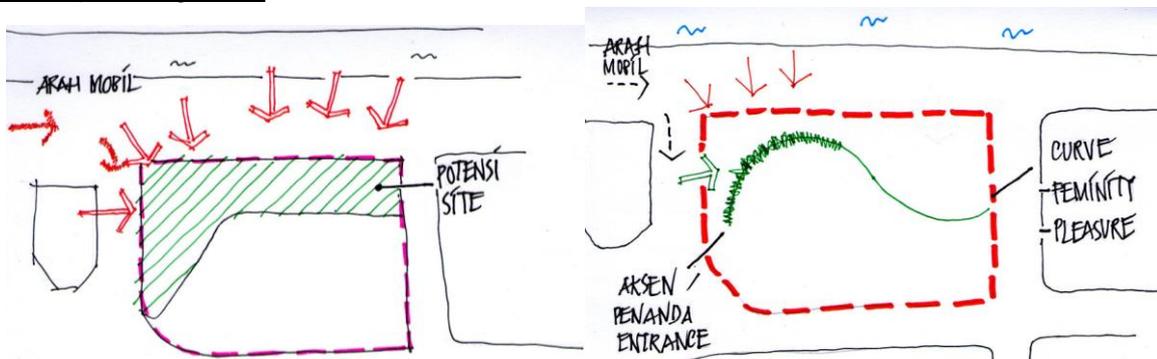
Gubahan massa bangunan terdiri dari satu massa yang memiliki tiga bagian. Bagian pertama (merah) merupakan pusat bangunan yang difungsikan sebagai pusat administrasi, kemoterapi dan pemeriksaan. Bentuknya paling tinggi sehingga menjadi aksent bangunan dan menunjukkan pusat bangunan.

Bagian kedua (jingga) merupakan bagian yang difungsikan sebagai pendukung aktivitas di bangunan. Bentuknya melingkar mengelilingi bagian pusat bangunan dimana terdapat ruang diantaranya dan difungsikan sebagai taman sehingga bagian bangunan ini memiliki 2 sisi yang mengarah ke luar.



Bagian ketiga (biru) terdiri dari 1 lantai yang difungsikan sebagai radioterapi, dimana fasilitas ini dijauhkan dari area yang banyak aktivitas akibat efek radiasi.

Konsep Ruang Luar:



Ruang luar terbentuk dari pengaruh lahan dan area sekitarnya, dimana area barat dan utara menjadi potensi yang dapat menarik pengunjung khususnya pada bagian barat sebagai arah masuk kendaraan. Untuk itu bagian barat dibuat menonjol sehingga lebih terlihat.



LAYOUT PLAN

1. Entrance



kekuatan.

Entrance menuju bangunan terdiri dari dua jalur yaitu untuk kendaraan dan pedestrian. Pada jalur pedestrian terdapat ornament seperti gerbang dengan garis-garis vertical tegas yang memberi petunjuk pada pejalan kaki dan juga sebagai interpretasi tema bertahan karena menunjukkan

2. Parkir



Area parkir untuk mobil terletak di bagian luar bangunan, bentuknya mengikuti pola lengkung/ *curve* pada lahan yang menyesuaikan bentuk massa dan merupakan terjemahan dari feminine serta kesan yang lebih *welcoming* yang ingin ditunjukkan dari fasilitas khusus wanita ini.

3. Exit A



Di bagian utara lahan, tepat berada didepan side entrance terdapat taman yang dapat dijadikan pengguna sebagai tempat menunggu atau bersantai karena disediakan area duduk di taman ini.

Exit B terletak di sisi utara lahan, kendaraan yang melewati drop off atau parkir di sisi barat dapat keluar melalui jalur exit ini.

4. Taman



5. Exit B



Exit B terletak di sisi timur yang mengarah ke jalan depan lahan. Berada di dekat unit radioterapi dan memudahkan pengguna yang memarkirkan kendaraan di area parkir sekitar unit radioterapi

6. Entrance Basement



Entrance basement diletakkan di sisi selatan lahan melewati jalan perumahan Araya yang lebih kecil dan lengan karena jalan ini menuju area servis dan parkir motor serta staff Pusat Rehabilitasi.

7. Taman



Pada sisi dalam bangunan dan lantai dasar terdapat taman yang dijadikan sebagai healing garden. Dianna terdapat area duduk serta sedemikian mungkin diciptakan suasana yang menenangkan dengan dihadirkan elemen air dan alam dengan adanya pohon-pohon disekitar taman.

5.2. Konsep Bentuk/ Wujud



Seperti yang terlihat pada gambar diatas, bentukan yang melingkar dari hasil terjemahan tema bertahan menjadi bentuk yang dominan di bangunan ini. Bangunan diberi ketinggian yang berbeda, mulai dari pusat bangunan yang paling tinggi dengan elemen cladding sebagai aksen dan skylight dome, bagian bangunan dengan ketinggian 4 lantai dan bagian bangunan dengan tinggi 1 lantai sebagai unit radioterapi yang terdapat rooftop garden di atasnya.



Agar tidak terkesan terlalu masif, pada bagian atas bangunan diberi void yang berupa rooftop garden yang menghubungkan dua lounge di area rawat inap lantai 3.

Area entrance diberi aksentuasi sebagai pertanda menggunakan cladding berupa metal cutting dengan motif bunga dan warna merah muda yang mencerminkan feminine wanita pada bangunan ini.



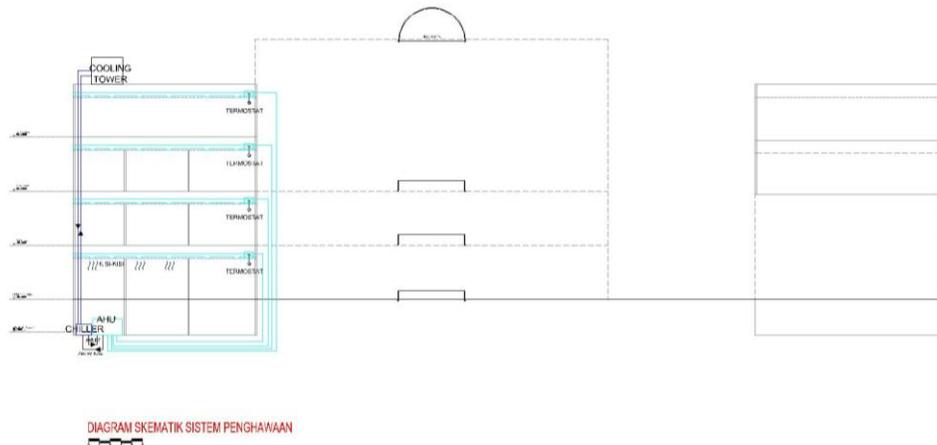
Aksentuasi ini juga terdapat pada tiga sisi bangunan dimana motif bunga dapat memberi efek pencahayaan dalam interior serta menjadi sunscreen dan garis-garis vertical yang merupakan intrepertasi tema bertahan yang melambangkan kekuatan.



Kolom-kolom berjejer setinggi dua lantai memberi kesan kuat dengan adanya garis-garis vertical yang kaku.

BAB VI UTILITAS

6.1. Penghawaan

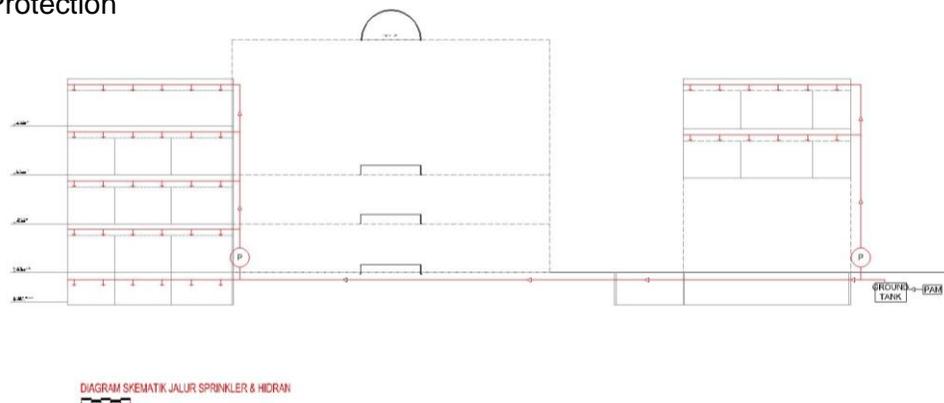


Sistem penghawaan menggunakan system indirect cooling dimana system AC bersifat terpusat. Udara disalurkan melalui ducting yang berada di atas plafond dengan outlet berupa kisi-kisi yang mengeluarkan udara menuju ruangan-ruangan.

Sistem pengendalian pasokan udara yang dipilih adalah system zona ganda dimana masing-masing lantai memiliki jalur terpisah dan terdapat thermostat yang bisa mengatur suhu ruangan sesuai kebutuhan aktivitas.

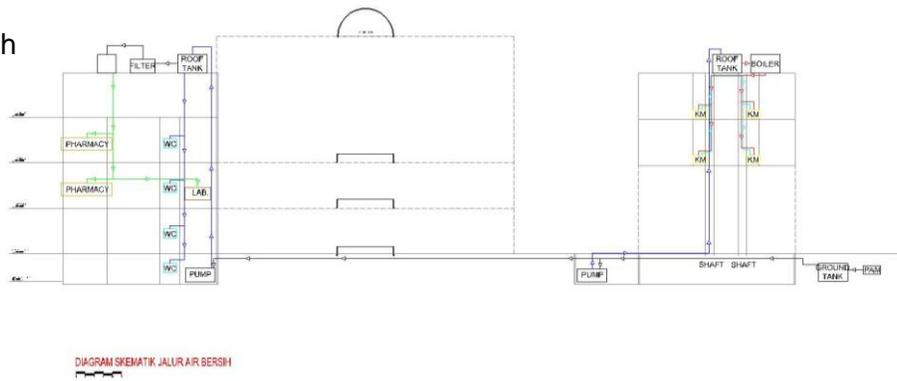
Elemen yang terdapat pada system penghawaan ini antara lain cooling tower, Air Handling Unit, Chiller serta ducting sebagai saluran udara.

6.2. Fire Protection



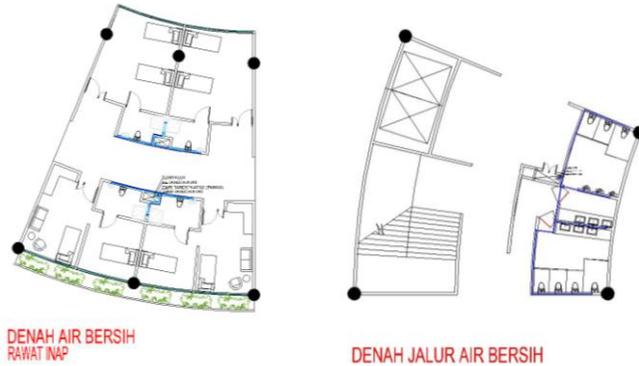
Saluran air untuk sprinkler berasal dari ground tank yang dipompa menuju tiap lantai, jalur pipa berada di beberapa shaft yang nantinya air disalurkan melalui pipa di atas plafond dan keluar di titik-titik sprinkler yang telah ditentukan.

6.3. Air Bersih

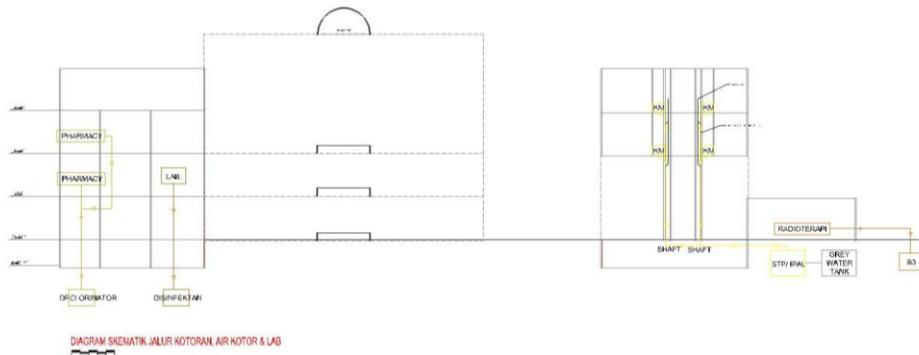


Air dari PDAM diteruskan ke ground tank kemudian disalurkan menuju pompa untuk menuju roof tank dan dalirkan ke tiap lantai. Pipa-pipa berada di shaft-shat yang terletak di area kamar mandi yang nantinya disalurkan menuju kamar mandi pengunjung.

Untuk kamar mandi kamar inap, air bersih akan melalui boiler terlebih dahulu untuk mendapatkan air panas yang akan disalurkan ke kamar mandi. Untuk area seperti apotek dan laboratorium air bersih melalui filter lalu kemudian disalurkan ke ruangan.

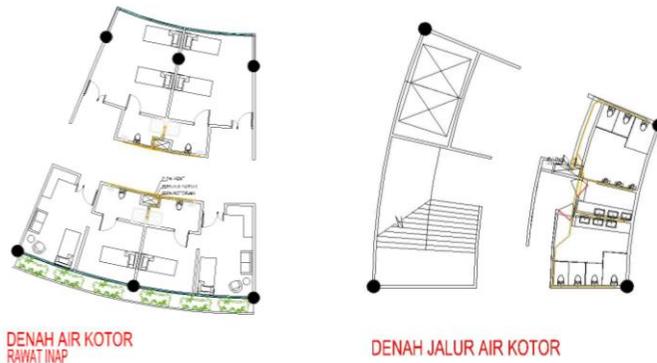


6.4. Air Limbah

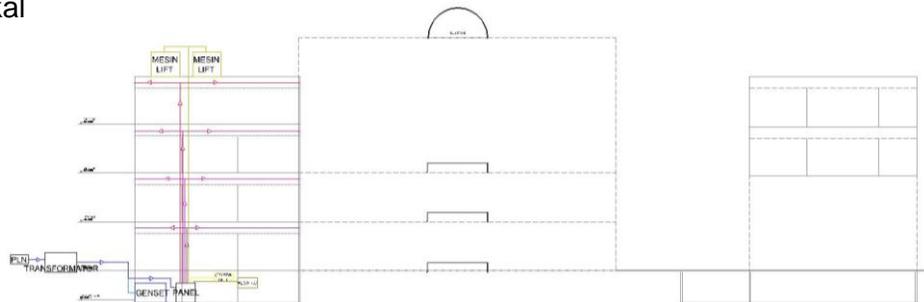


Air limbah keluaran kamar mandi disalurkan menuju IPAL lalu menuju grey water tank. Pipa-pipa keluaran limbah berada di shaft yang terdiri dari pipa kotoran, pipa air kotor, dan pipa ventilasi.

Untuk fasilitas khusus terdapat beberapa bak penampung lain, untuk radioterapi buangan menuju B3, untuk farmasi menuju declorinator dan untuk laboratorium menuju disinfektan.

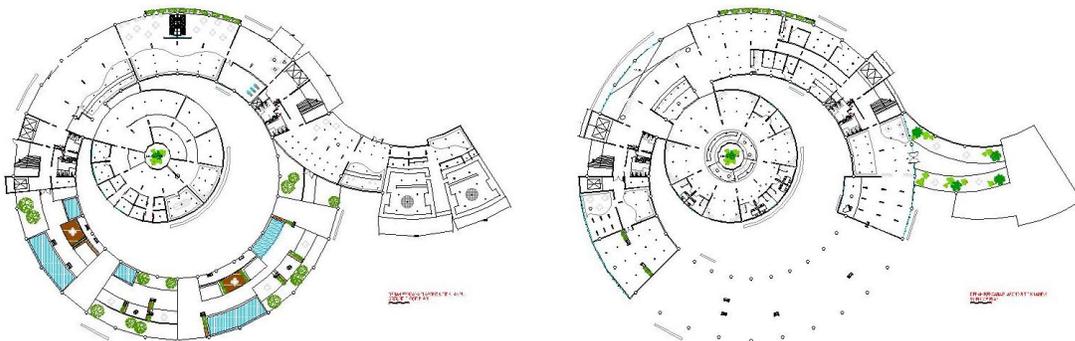


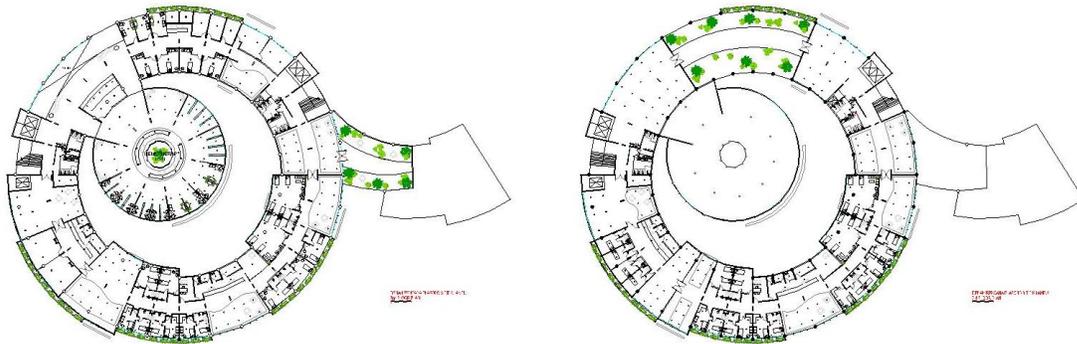
6.5. Elektrikal



Aliran listrik dari PLN disalurkan menuju transformator menuju panel utama dan terdapat saluran menuju generato set yang berada di basement guna antisipasi keadaan darurat. Aliran listrik dari panel disalurkan menuju tiap lantai.

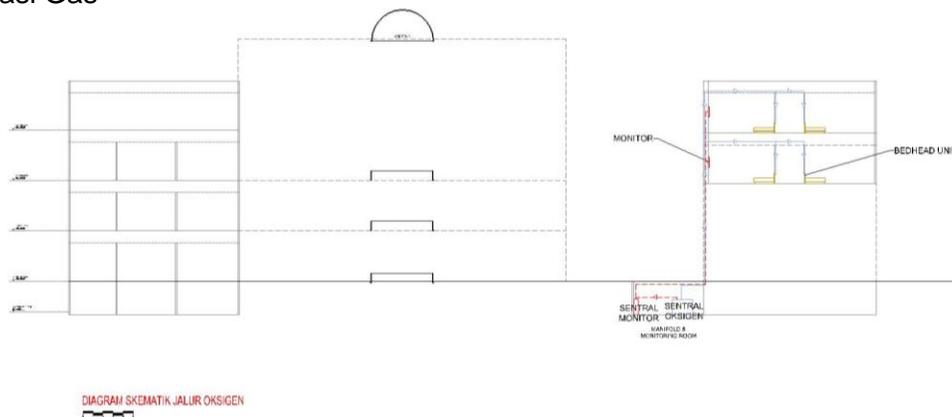
6.6. Pencahayaan



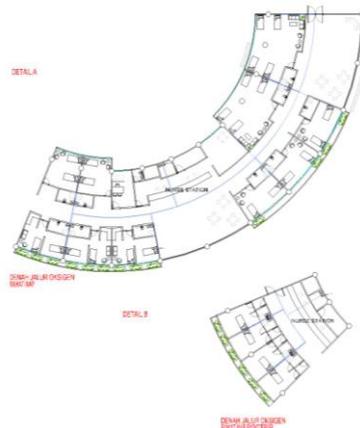


Pencahayaan pada bangunan menggunakan beberapa jenis lampu, antara lain lampu down light, lampu TL, atau lampu baret. Lampu digunakan sesuai kebutuhan serta luasan ruang.

6.7. Instalasi Gas

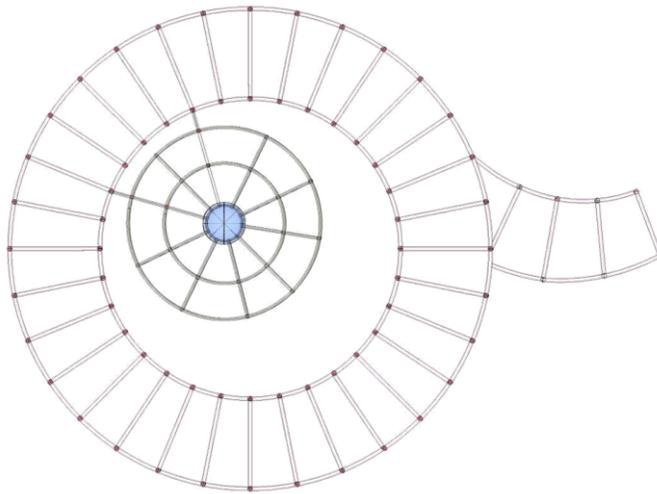


Sistem penyaluran gas oksigen terpusat dimana terdapat sentral oksigen pada basement yang disalurkan menuju unit rawat inap pada lantai 2 dan 3. Oksigen disalurkan melalui pipa pada shaft kemudia dialirkan ke bedhead unit pada tiap kamar. Tiap lantai, tepatnya di nurse station area terdapat monitor area untuk mengontrol oksigen dan terdapat jalur alarm yang berpusat di sentral monitor basement untuk mengetahui jumlah oksigen.

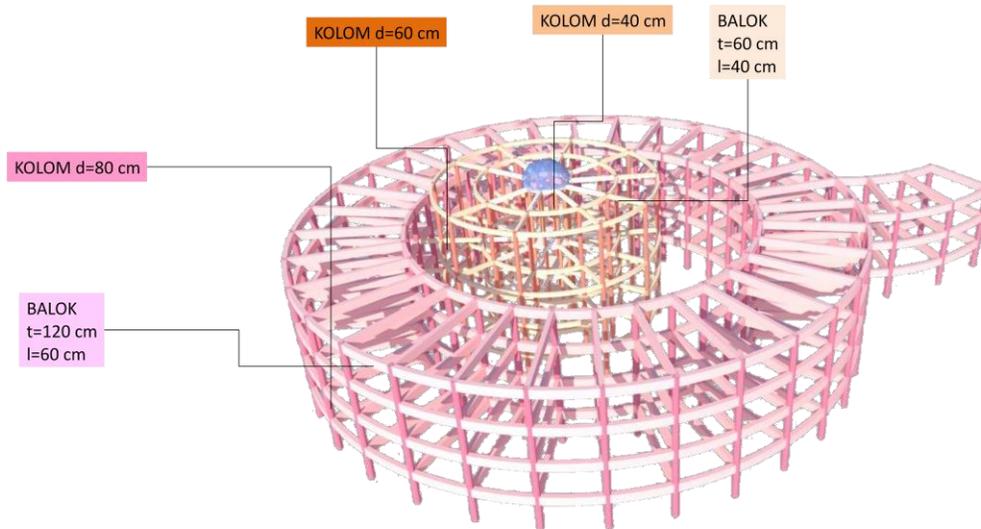


BAB VII STRUKTUR

7.1. Penentuan Sistem Struktur

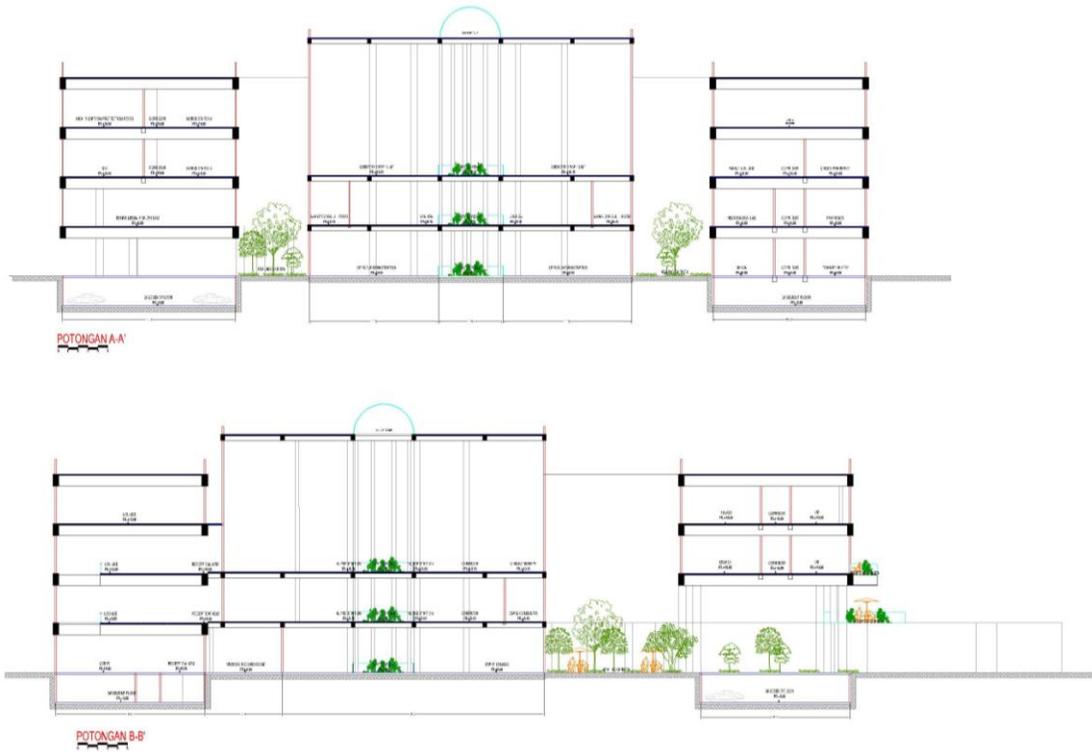


Dengan bentuk bangunan yang melingkar, dipilih system struktur rangka dengan kolom dan balok beton. Pola kolom didapat dari dua titik pusat pada dua lingkaran.



Kolom pada lingkaran besar berdiameter 80 cm dengan bentang 15m, balok yang digunakan berukuran 130x60 cm. Untuk lingkaran pusat, kolom berdiameter 60cm dan 40 cm dengan bentang 7 dan 6m.

7.2. Detail Struktur



KESIMPULAN

Pusat Rehabilitasi Kanker Khusus Wanita ini diharapkan mampu menunjang RS. Onkologi yang berada tidak jauh dari bangunan, serta Rumah Sakit lain yang jumlah pasiennya sudah *over-capacity* dan membutuhkan fasilitas rehabilitasi untuk kanker tambahan. Dengan adanya fasilitas medis serta non-medis yang menunjang serta suasana rehabilitasi yang didesain sedemikian mungkin sehingga dapat membantu proses *healing* para pasien. Penggunaan healing color, bentuk yang dinamis, penggunaan cahaya alami yang maksimal serta fasilitas taman-taman atau healing garden bagi para pasien serta tenaga medis mampu mengubah mind-set para pengguna akan fasilitas medis yang biasanya terlihat kaku dan menyeramkan.

Daftar Pustaka

- Kliment, Stephen. 2000. *Building Types Basic For Healthcare Facilities*. New York
- Hosking, Sarah & Hanggard, Liz. 1999. *Healing The Hospital Environment*. London
- Donna P. Duerk. 1993. *Architectural Programming*.
- Schrimberg, Egon. Gagasan dan Bentuk Arsitektur.
- McCullough, Cynthia. 2010. *Evidence Based Design for Healthcare Facilities*. Indianapolis
- Adler, David. 1969. *Metric Handbook Planning and Design Data Second Edition*. Oxford
- Neufert, Ernst, Peter. *Architect's Data Third Edition*
- De Chiara, Joseph. 1987. *Time Savers Standard for Building Types*
- Wijaya, Y.B. Mangun. Wastu Citra
- National Standard for Rehabilitation of Adult Cancer Patients*. 2010. UK
- Abottsford Hospital & Cancer Care, Output Specification*. 2004
- Tom Baker Cancer Centre, Patient Guide to Cancer Care*. 2010
- Radiation Therapy Service Design Guide*. 2008
- Clinical practice guidelines for the psychosocial care of adults with cancer*. 2003
- healthcaredesignmagazine.com
- yayasankankerindonesia.org/tentang-kanker
- Kompas.com
- <http://health.kompas.com/read/2013/03/21/19425358/Penderita.Kanker.di.Indonesia.Meningkat>,
- <http://health.kompas.com/read/2013/02/04/14550337/Faktor.Psikologis.Pasien.Kanker>
- <http://www.archdaily.com/388708/ucla-outpatient-surgery-and-oncology-center-michael-w-folonis-architects/>, diakses pada 8 Oktober 2013
- <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/>, diakses pada 8 Oktober 2013
- <http://www.archdaily.com/215397/oasis-cancer-care-center-we-architecture/>, diakses pada 8 Oktober 2013

BIODATA

Nama : Dhayita Sitoresmi

NRP : 32.10.100.038

TTL : Palembang, 06 Januari 1993

Nama Orangtua :
Bapak: Sumardi
Ibu : Sri Susilowati

Nama Saudara :
Kakak: Aditya Nugroho
Adik : Andyani Sarasati

Pendidikan yang Pernah Ditempuh :
TK : TK Tamansiswa, Palembang
SD : SD Patra Dharma 3, Balikpapan
SMP : SMP Patra Dharma 2, Balikpapan
SMA : SMAN 15, Palembang



DAFTAR LAMPIRAN

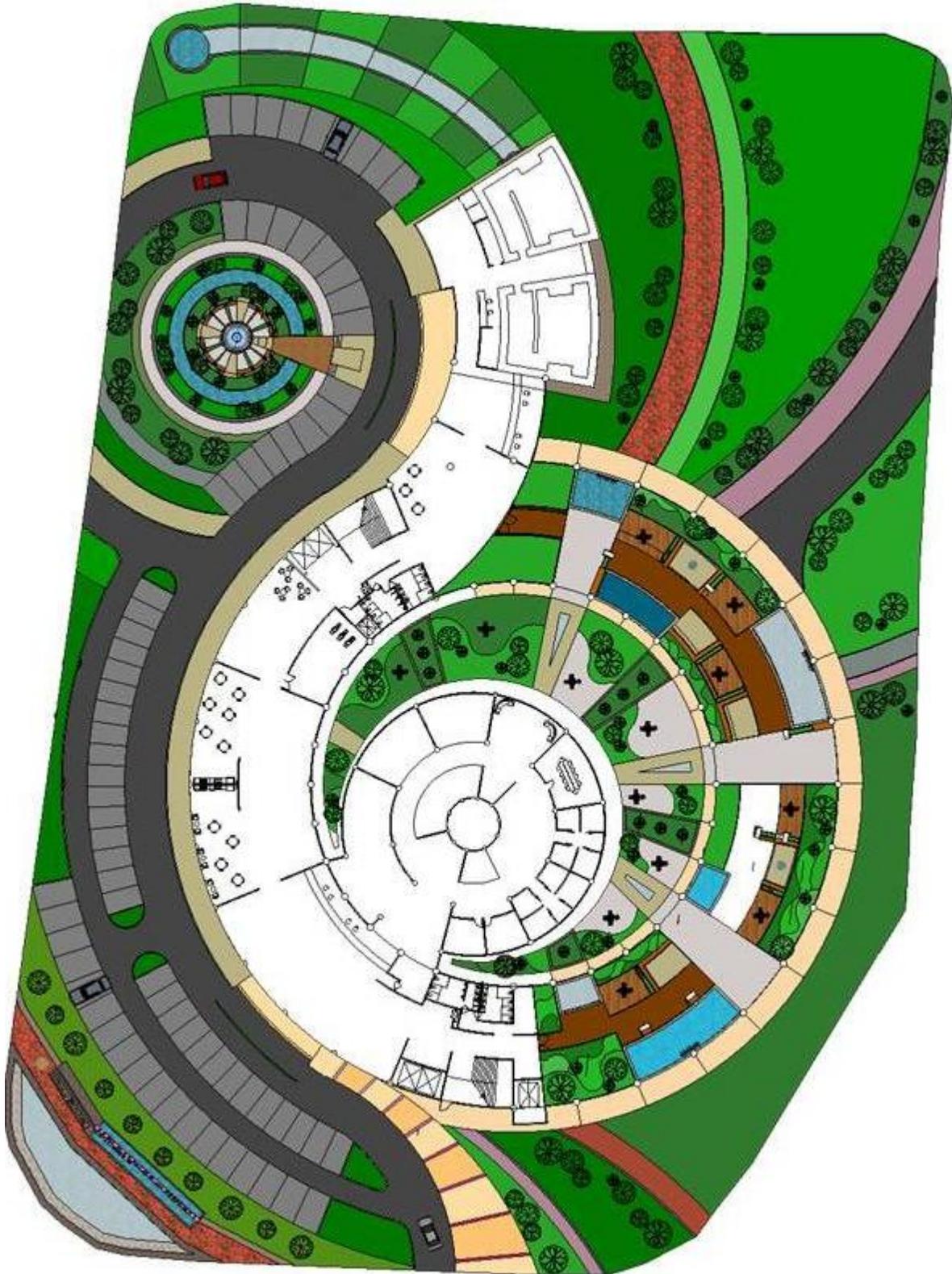
- Site Plan
- Layout Plan
- Denah Basement
- Denah Lantai Dasar
- Denah Lantai 1
- Denah Lantai 2
- Denah Lantai 3
- Tampak 1
- Potongan
- Interior
- Eksterior
- Diagram Utilitas 1
- Diagram Utilitas 2
- Diagram Utilitas 3

LAMPIRAN

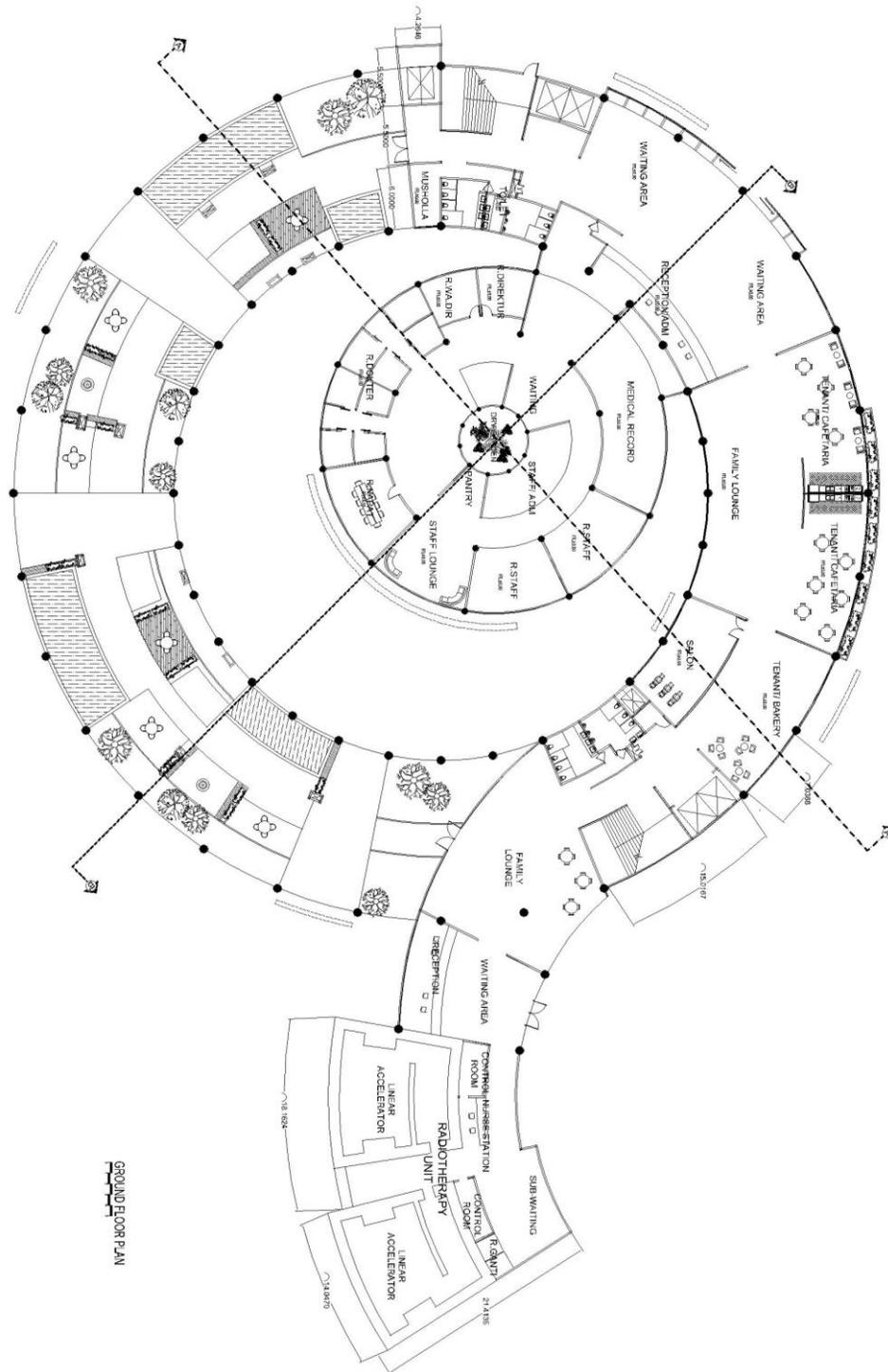
- Site Plan (1:1000)



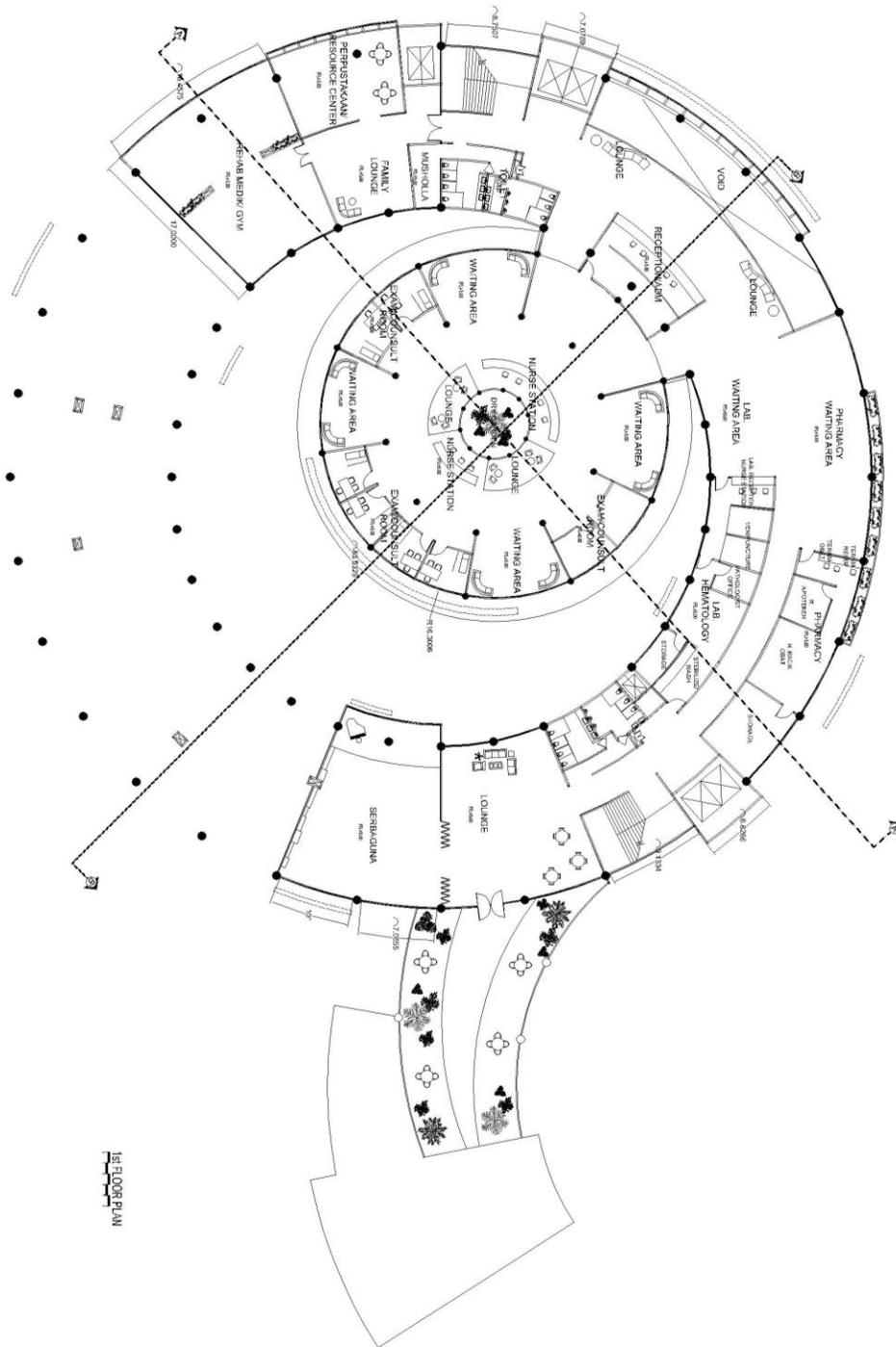
- Lay Out (1:750)



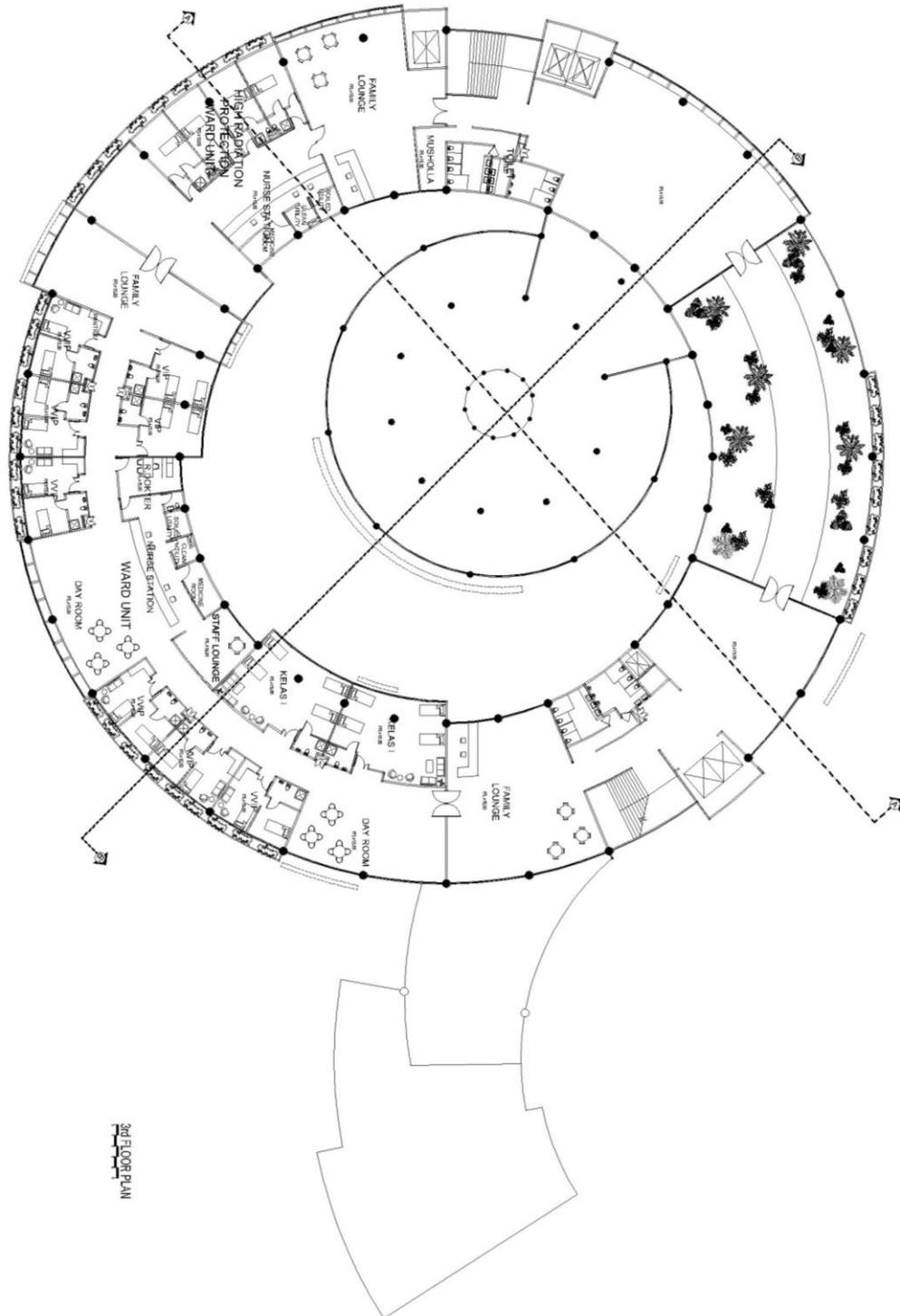
- Denah Lantai Dasar



- Denah Lantai 1



- Denah Lantai 3



- Tampak (1:750)



TAMPAK A



TAMPAK B

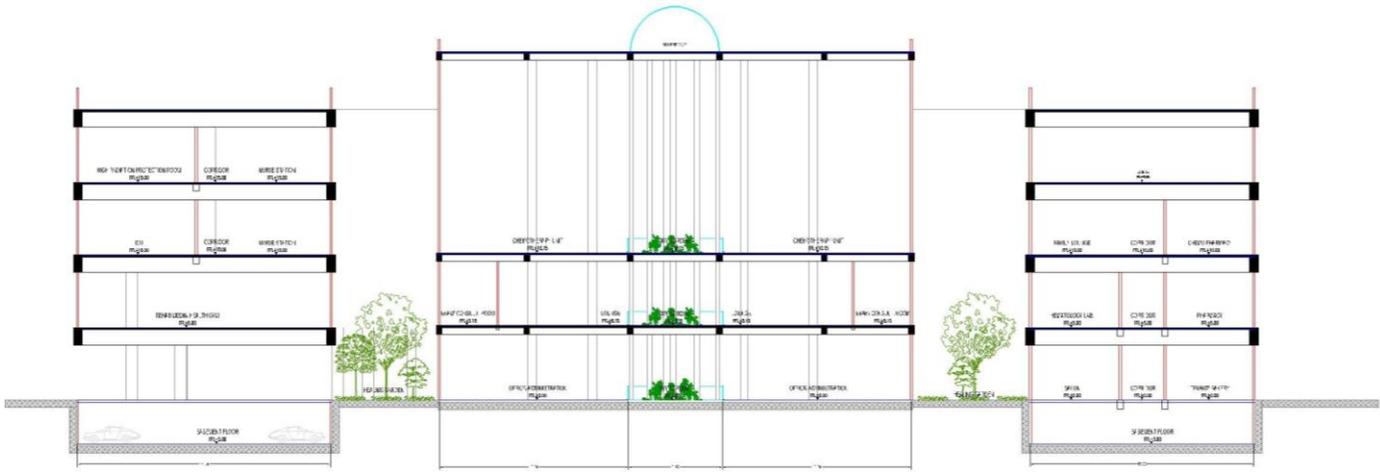


TAMPAK C

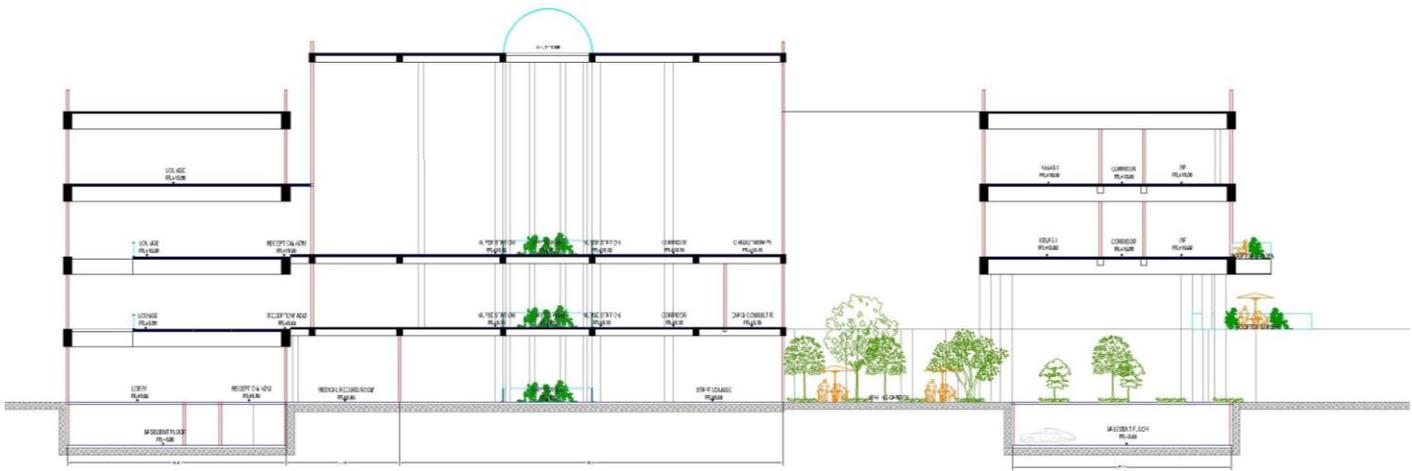


TAMPAK D

- Potongan



POTONGAN A-A'



POTONGAN B-B'

- Interior



Radioterapi



Kemoterapi



Area Keluarga Inap VVIP



Area Bersama Rawap Inap



Inap VVIP

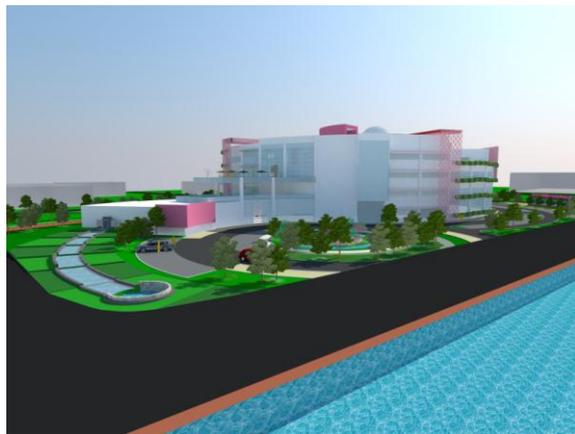


Area Bersama Rawap Inap

- Eksterior



Eksterior A



Eksterior B



Eksterior Cladding



Rooftop Garden

- Diagram Utilitas

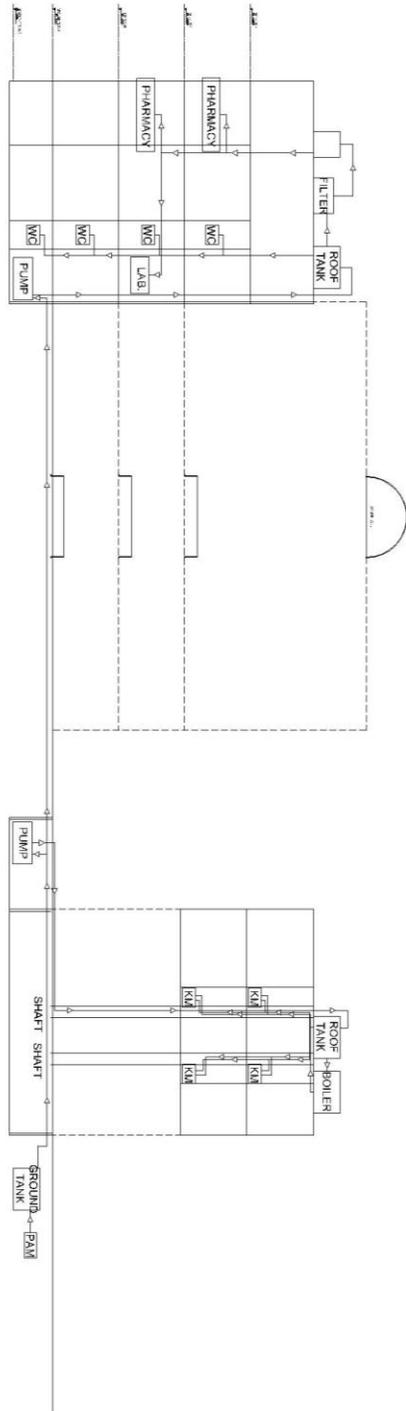


DIAGRAM SKEMATIK JALUR AIR BERSIH

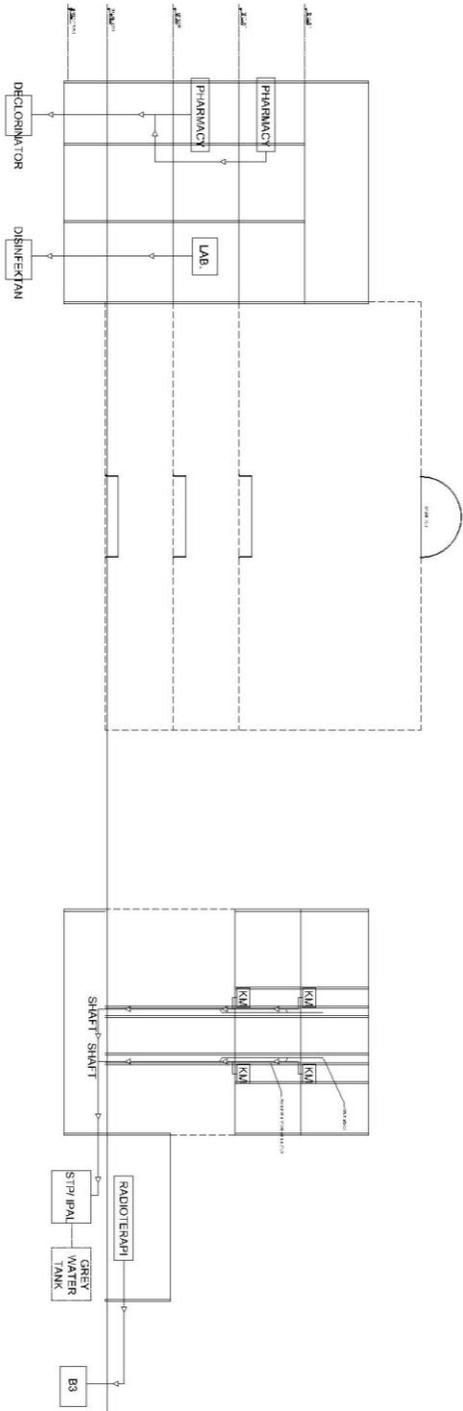


DIAGRAM SKEMATIK JALUR KOTORAN AIR KOTOR & LAB

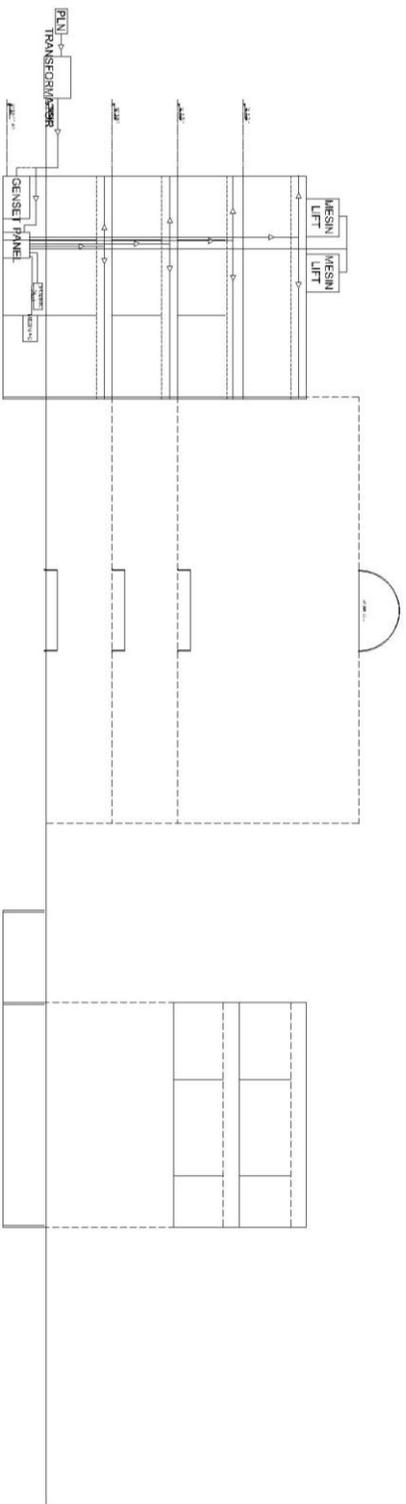


DIAGRAM SKEMATIK JALUR LISTRIK

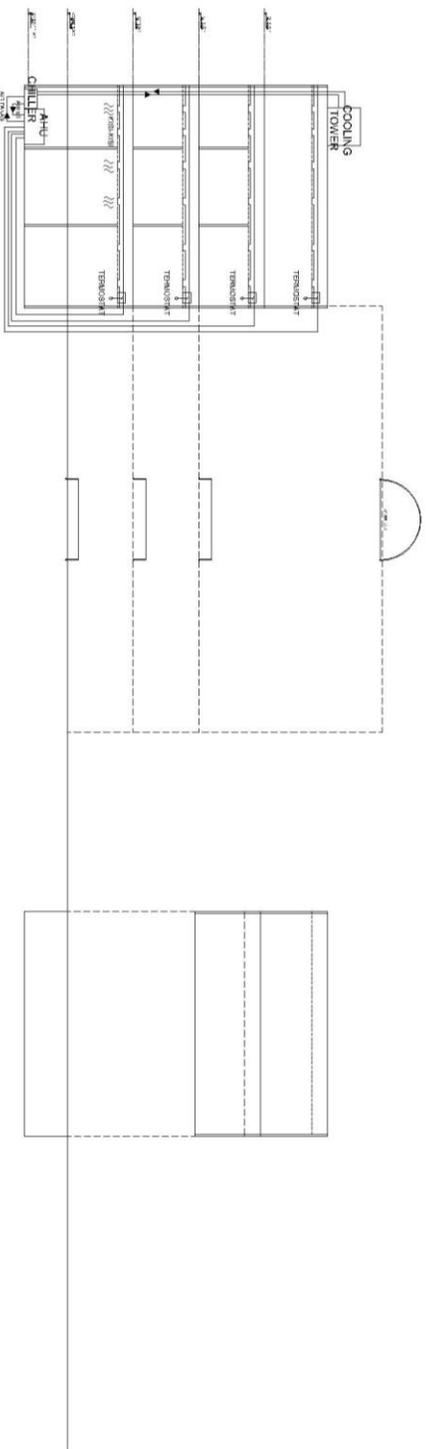


DIAGRAM SKEMATIK SISTEM PENGAHMAN

