

BAB VI
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

VI.1 Konsep Perencanaan

VI.1.1 Konsep Programatik

Berdasarkan analisis yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya maka Rumah Sakit Gigi dan Mulut Univ. Muhammadiyah Yogyakarta mempunyai kebutuhan dan besaran ruang yang mencakup:

Tabel 6.1 Analisis Besaran Ruang

Kelompok Ruang	Analisis Besaran Ruang	Kebutuhan Ruang	Standar
RUANG PENERIMA			
Receptionist/ Pendaftaran	$4 \times 2,4\text{m}^2 = 9,6 \text{ m}^2$	3 Perawat, 1 petugas RM Lavatory:Unit = 1 : 2	AP
R. Rekam Medis	$3,5 \times 5 + 2,35 \times 3 = 24,5 \text{ m}^2$		HD, AP
R. Tunggu	$2,5 \text{ seats} \times 8 \text{ Unit} = 20 \text{ seats}@2,4\text{m}^2 = 48 \text{ m}^2$		MDSP, AP
Lavatory	$4 \times (2 \times 2,5) = 20 \times 2 \text{ (Lk. Pr.)} = 40 \text{ m}^2$		AP
Sirkulasi 60%	Sub Total = $195,2 \approx 195 \text{ m}^2$		
RUANG PELAYANAN KESEHATAN			
Unit Pelayanan Umum (UPU)	- R. Praktik Dokter Gigi + R. Konsultasi : $4 \times \{(2,5 \times 2) + (3,25 \times 3)\} = 59 \text{ m}^2$ - Operation Room (Bedah Mayor) : $6,5 \times 6,5 = 42,25 \text{ m}^2 \approx 42 \text{ m}^2$ - Treatment Room (Bedah Minor) $3,65 \times 3,65 = 13,32 \text{ m}^2 \approx 13 \text{ m}^2$ - Utility Area (Scrub Up, sub-sterilisasi, storage) : $3,65 \times 3 + 6,5 + 2,7 + = 10,95 \text{ m}^2 \approx 11 \text{ m}^2$ - Ruang Anestesi/ Recovery Room $3,8 \times 3,8 = 14,44 \text{ m}^2 \approx 14 \text{ m}^2$ - Ruang Dokter Umum $2,5 \times 2 + 3,25 \times 2,5 = 13,125 \text{ m}^2 \approx 13 \text{ m}^2$ - Ruang Dokter Spesialis Penyakit Dalam $2,5 \times 2 + 3,25 \times 2,5 = 13,125 \text{ m}^2 \approx 13 \text{ m}^2$ - Ruang Dokter Spesialis Anak $2,5 \times 2 + 3,25 \times 2,5 = 13,125 \text{ m}^2 \approx 13 \text{ m}^2$ - Ruang Tunggu UPU $2,5 \text{ seats} \times 7 \text{ operator} = 18 \text{ seats}@2,4\text{m}^2 = 43 \text{ m}^2$ - Nurse Station & Cashier $2,35 \times 3 = 7,05 \text{ m}^2$	4 Dokter Gigi. 1 dokter /RSGM 1 dokter /RSGM 1 dokter /RSGM 1 cashier, 2 perawat	MDSP DA MDSP AP DA MDSP, AP MDSP, AP MDSP, AP MDSP, AP HD, AP
Sirkulasi 30%	Sub Total = $296,9 \approx 297 \text{ m}^2$		

Rg. Perawatan Koas untuk tiap Spesialistik	Untuk 59 lulusan mahasiswa per semester dibagi 7 unit, jadi min 59 : 7 = ± 9 Dental Unit/ Spesialistik		
Unit – unit Spesialistik	<ul style="list-style-type: none"> -Luasan <i>Cubicle</i> Koas : ± 9 x (3,3x3,3m²)= 98.01 m² ∞ 98 m² -R. Dosen / Dokter <i>Office</i> : 3 x {(2,5x2)+(3,25x3)}=44,25m² ∞ 44 m² -R. Praktik Dokter : 3,3x3,3 = 10,89 ∞ 11 m² -Laboratorium Klinik 2,5x2,5 = 6,25 m² -Ruang Sub-Sterilisasi 1,8 x 3,65 = 6,5 m² -Ruang Tunggu Unit : 2,5 seats x 10 operator = 25 seats @ 2,4m²=60 m² -<i>Toilet</i> 5 x (2x2,5) = 25 m² -<i>Storage/ Locker room</i> 9 x (1,5x1,8) = 24,3 m² ∞ 24 m² -<i>Staff Lounge</i> 13 x (1,5x1,5) = 29,25 m² ∞ 29 m² -<i>Nurse Station & Cashier</i> 2,35 x 3 = 7,05 m² 	<ul style="list-style-type: none"> - 9 Dental Unit/ Spesialistik - 3,3x3,3m²/ Dental Unit - Dokter : Koas = 1:3 - 4 dokter /Spesialistik - Tiap Unit Spesialistik - 2,5 seats /R. Perawatan - <i>Toilet</i> : Operator = 1 : 2 - 1,5x1,8 / org - 1,5x1,5 / org - 1 cashier, 2 perawat 	<ul style="list-style-type: none"> MDSP MDSP MDSP MDSP MDSP MDSP, AP AP MDSP MDSP HD, AP
Sirkulasi 30%	Sub Total=404,04 ∞ 404 m² x 7 unit = 2828 m²	Tiap Unit	
R. Rawat Inap	-Luasan R. Rawat Inap (2 ruang) : 2 x (3,5 x 8,5) = 59.5 m ² ∞ 60 m²	- 1 ruang, 2 bed (<i>semi private</i>)	HD, TSS
R. Radiologi	<ul style="list-style-type: none"> -Luasan R. Radiology : 13 x 22 = 286 m² -Ruang <i>Oral X-ray</i> 2x (3 x 3) = 18 m² -Ruang <i>Oral Panoramic X-ray</i> 2x (2,5x2,5) = 12,5 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Dengan R. Pendukung RSGM RSGM 	<ul style="list-style-type: none"> MDSP MDSP, AP MDSP, AP
	Sub Total = 301,25 ∞ 301 m²		
RUANG PENDUKUNG PELAYANAN KESEHATAN			
Lab. Teknik Gigi	20 x 2,5 m ² /org = 50 m²	Kapasitas 20 Pekerja	AP
R. Farmasi	<ul style="list-style-type: none"> - 1 <i>Office</i> (Analis farmasi) : 2,5 x 3 = 7,5 m² - R. Kerja Apoteker + 2 asisten 2,35 x 3 = 7,05 m² -<i>Storage</i> 2 x (1,5x1,8) = 5,4 m² 	3 orang Staff	<ul style="list-style-type: none"> AP HD, AP AP
R. Sterilisasi Utama	2 x (2,5 x 3) = 15 m²	3 orang staff	AP

R. Material Gigi	2 x (2,5 x 3) = 15 m² -R. Kerja untuk 4 pekerja 2,35 x 4 = 9,4 m² -Storage	4 orang staff	HD, AP MDSP
R. Oral Biologi	2 x (1,5x1,8) = 5,4 m² -R. Kerja untuk 4 pekerja 2,35 x 4 = 9,4 m² -Storage	4 orang staff	HD, AP MDSP
R. Kesehatan Gigi Masyarakat	2 x (1,5x1,8) = 5,4 m² -R. Kerja Kepala 6,5 x 4,25 = 27,625 ∞ 28 m² -R. Kerja Staff	3 orang staff	TSS TSS
Dapur	2x(2,1 x 1,5) = 6,3 m²		HD, AP
Laundry	2,45 x 3,5 = 8,5 m²		AP
Lavatory	3 x 3,65 = 10,95 ∞ 11 m²		AP
Staff Lounge	4 x (2x2,5) = 20 x 2 (Lk. Pr.) = 40 m² -Staff Lounge 20 x (1,5x1,5) = 29,25 m ² ∞ 29 m²	1,5 m ² / org	DA, AP
	Sub Total = 246,75 ∞ 247 m²		
RUANG PELAYANAN PENDIDIKAN			
Perpustakaan	-Ruang baca dan belajar 30% x (80 + 40) = 36 x 1,5 m ² = 54 m² -Area koleksi (Rak atau lemari) 3,65m ² x 3,6 = 13,14 m ² ∞ 13 m²	25% - 50% dari pengunjung. 3,65m ² / 10 org	TSS TSS
R. Kuliah	3,65m ² x 50org = 182,5 m²	3,65m ² / org	TSS
R. Konferensi	5 m ² x 120org = 600 m²	5 m ² / org	TSS
Lab. Terpadu	45 x 2,5 m ² /org = 112,5 m²	2,5 m ² /org	AP
Research Lab.	15 x 14 = 210 m²		TSS
Lavatory	4 x (2x2,5) = 20 x 2 (Lk. Pr.) = 40 m²		AP
	Sub Total = 1212 m²		
RUANG PENGELOLA RSGMP			
R. Staff Admin	4 x (2 x 1,5) = 12 m²	2 x 1,5 / org	TSS
R. Analis Kesehatan	4 x (2 x 1,5) = 12 m²	2 x 1,5 / org	TSS
R. Staf Kebersihan	3,5 x 7,5 = 26 m²	Kap. 10 org	AP
R. Staff Teknisi	3,5 x 7,5 = 26 m²	Kap. 10 org	AP
R. Staff Keamanan	4 x (2 x 1,5) = 12 m²	2 x 1,5 / org	TTS, AP
Staff Lounge	20 x (1,5x1,5) = 29,25 m ² ∞ 29 m²	1,5 m ² / org	DA, AP
Meeting Room	6,75 x 6,75 = 45,56 m ² ∞ 46 m²	Kap. 50 org	
	Sub Total = 170 m²		
Gudang	7,5 x 3,5 = 26 m²		AP
R. Pengolahan Limbah	1,5 x 2 = 3 m²		AP
R. Genset	7 x 5 = 35 m²		
R. Panel	7,35 x 5 = 36,75 m²	5 tiap lantai	PSBT
R. Water Tank	7 x 5 = 35 m²		AP
Pos Jaga	2 x (2 x 1,5) = 6 m²		AP
Kantin / Cafeteria	Kapasitas 59 Koas + 25 Dokter + 20 peg. lain = 104 x 1,5 = 156 m²		AP

Sirkulasi 30%	Sub Total= 293,8 ∞ 294 m²		
Parkir	100% x (11,5 x 40) + (1,5 x 80) = 1160 m²	M: 11,5 SM: 1,5. S: 0,9	AP
	Total Luas Bangunan = 5544 m² (belum termasuk parkir)		

Catatan khusus untuk beberapa ruangan di sebuah Rumah Sakit Gigi dan Mulut (*Dental Hospital*) yang menuntut ketentuan khusus dalam penataannya :

- * Unit Pelayanan Umum (UPU), adalah ruang terpadu yang melayani pelayanan kesehatan gigi secara umum. Ruang ini di konsep sebagai Unit Gawat Darurat dengan penambahan dokter-dokter spesialis lainnya (sesuai standar kebutuhan RSGMP pada PerMenKes) yang dapat menangani keadaan darurat seperti kecelakaan.

Tanggapan :

Ruang UPU diletakan paling depan (dekat dengan receptionist) dan didisain dengan penekanan tertentu agar mudah terlihat dan mudah diakses dari dalam maupun luar (ambulance).

- * Dibutuhkan sebuah ruang aktif di RSGMP yang dapat menampung kegiatan-kegiatan diskusi *informal* antara mahasiswa dengan seniornya (dokter koas), dokter koas dengan dokter, dokter dengan mahasiswa. Taman atau ruang luar yang dioalah khusus bisa menjadi alternatif.

Tanggapan :

Area parkir pasien dipindah ke bawah tanah (basement), agar RSGMP memiliki ruang terbuka lebih luas sebagai ruang sosialisasi dan dapat memberikan efek lingkungan Rumah Sakit lebih hijau.

- * Untuk mempercepat proses pendidikan profesi, terkadang Dokter Koas mencari calon pasien (dengan kriteria tertentu) di luar RSGMP, lalu melakukan perjanjian dengan calon pasien kapan akan ditangani langsung.
- * Ruang Bedah terdiri dari dua bagian, bedah mayor (besar) dan bedah minor (kecil). Bedah mayor membutuhkan dokter spesialis anastesi.

Tanggapan :

Untuk efisiensi dan keadaan darurat ruang bedah mayor perlu didekatkan dengan UPU, dan Rg. Bedah Minor didekatkan dengan Unit Bedah Mulut dan didekatkan dengan Rg. Radiologi.

- * Yang membedakan RS Pendidikan Umum dengan RSGMP adalah Mahasiswa yang menempuh pendidikan profesi kedokteran gigi sudah menangani pasien secara langsung dan memberi tindakan (diagnosis+tindakan). Sementara pada kedokteran umum, mahasiswa pendidikan profesi hanya melakukan diagnosis.

Tanggapan :

Perlu adanya kedekatan hubungan ruang antara ruang koas dengan ruang dokter sebagai pengawas. Baik secara visual maupun hubungan kedekatan akses kedua ruang secara dua arah atau bolak-balik untuk mendukung kegiatan pengawasan.

- * Dokter-dokter spesialis pendukung pelayanan Kegawat Daruratan dibantu oleh perawat, perawat ini juga bertugas melayani pasien rawat inap.

Tanggapan :

Untuk alasan efisiensi agar dapat menekan jumlah Perawat, maka akan lebih baik jika ruang UPU sebisa mungkin tidak terlalu jauh dengan Ruang Rawat Inap yang hanya berjumlah 4-6 kamar saja (syarat RSGMP min. 4 kamar).

- * Tidak semua kegiatan pelayanan kesehatan membutuhkan radiologi. Beberapa ruang yang membutuhkan radiologi (dalam skala prioritas), UPU sebagai UGD, Unit Bedah Mulut, Kedokteran Gigi Anak, Konservasi, Orthodonti, *Oral Medicine* (Penyakit Mulut).

Tanggapan :

Ruang radiologi diletakan dilokasi yang tidak jauh dari ruang-ruang tersebut di atas, jika terpaksa ruangan dapat diposisikan dekat dengan akses vertikal (Lift).

- * Lab. Teknik Gigi adalah tempat para *tekniker gigi* bekerja, tugas mereka adalah membantu dokter menyiapkan, membentuk alat bantu kedokteran gigi seperti kawat gigi dan gigi palsu sesuai struktur gigi & mulut pasien.

Tanggapan :

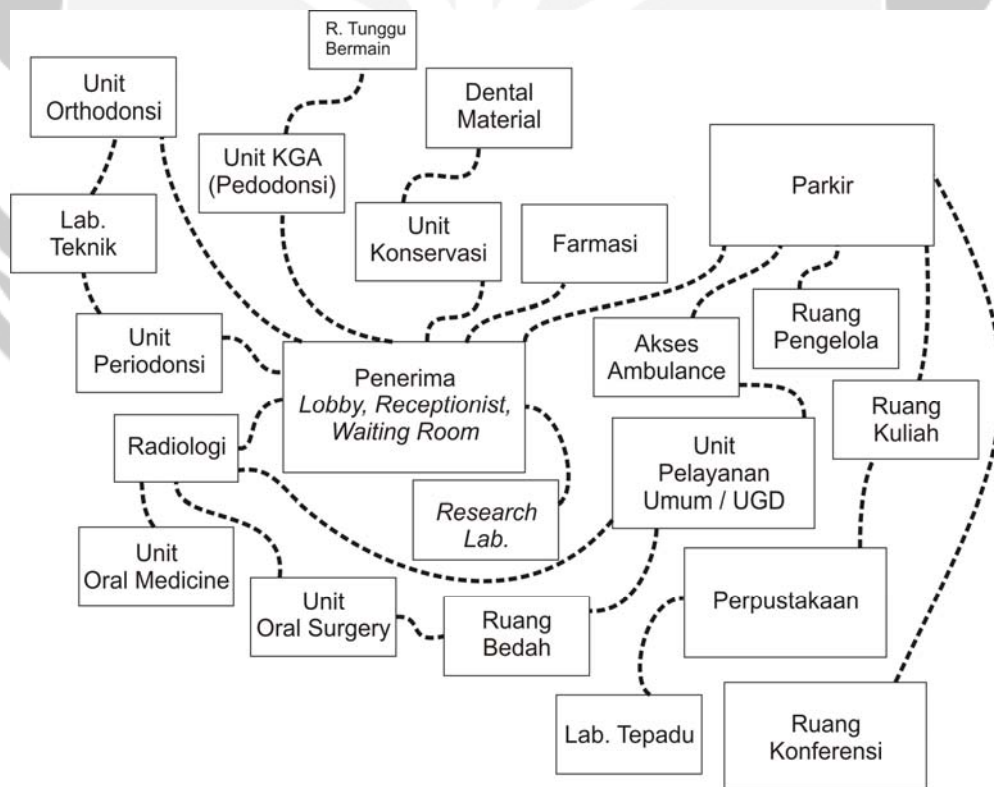
Lab. teknik gigi sebaiknya berdekatan dengan Unit Orthodontia dan Unit Prosthodontia.

- * Pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut, terdapat beberapa unit yang memerlukan kebutuhan pencahayaan alami yang cukup (bukan cahaya buatan). Dua bagian / unit ini adalah : Ruang Unit Prosthodontia dan Unit Konservasi, yang berkaitan dengan pembuatan gigi palsu dan penambalan. Cahaya alami dipergunakan untuk tingkat akurasi yang lebih dalam hal menyamakan atau mendekati warna gigi buatan dengan gigi asli.

Tanggapan :

Ruang Unit Prosthodontia dan Unit Konservasi diletakan di area yang mendapat sinar matahari yang cukup.

- * Menurut PerMenKes No. 1173, 2004. RSGM harus memiliki dokter spesialis lain; Anestesi, Penyakit Dalam, dan PPGD. Penulis berinisiatif untuk menambahkan Spesialis Orthopedic dan Dokter Umum agar UGD yang ada dapat menangani berbagai situasi kegawat daruratan.



Bagan 6.1 Organisasi Ruang RSGMP UMY

VI.2 Konsep Desain Interior sebagai Penunjang Aktivitas, Pembentuk Karakter dan Kualitas Ruang (Kenyamanan Fisik)

Dari segi fungsi, penunjuk jalan sangat penting untuk membantu pengunjung Rumah Sakit mencapai ruang tujuan melalui jalan atau rute yang paling efisien. Tanda-tanda petunjuk jalan pada koridor juga dapat diminimalisir atau bahkan ditiadakan apabila ruang-ruang pada Rumah Sakit ditata dengan baik dan pemberian karakter yang kuat pada ruang-ruang tertentu sangat membantu pengunjung untuk mengenali ruang tersebut (tanpa membaca atau melihat *Signage* pengunjung akan mengerti), hal ini juga dapat memberikan efektifitas dan efisiensi pergerakan pengunjung maupun *staff* Rumah Sakit.



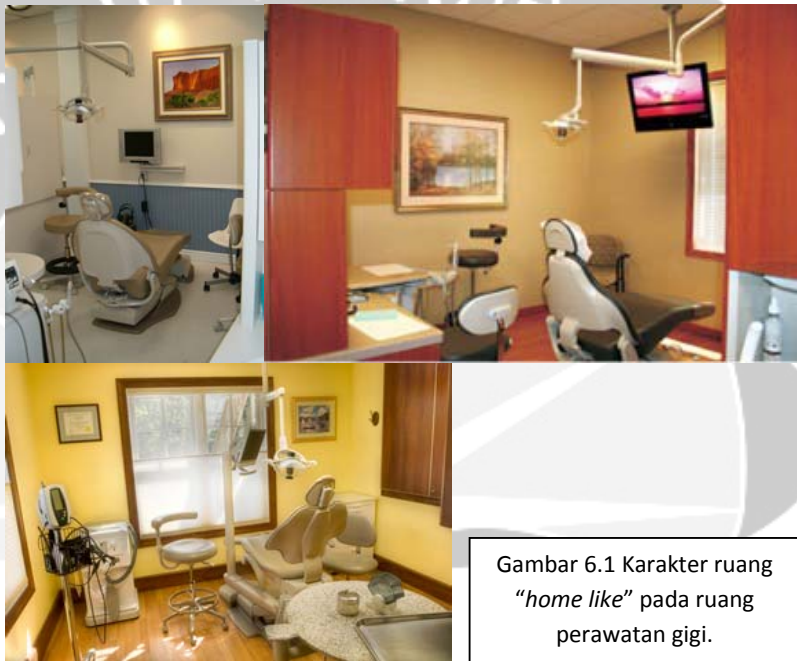
Berikut beberapa elemen desain yang dapat diterapkan pada ruang tertentu di RSGMP berdasarkan *analisis kegiatan dan karakter pelakunya*, terutama di ruang perawatan pasien yang sekaligus ruang praktik dokter.

4. Unit Bedah Mulut (*Oral Surgery*)

Bagian bedah mulut menangani kasus dengan tindakan pencabutan gigi, operasi kista atau tumor, patah rahang dan lain-lain. Kegiatan bedah sendiri terbagi 2 (Mayor & Minor) sehingga membutuhkan 2 ruang dengan karakter yang berbeda.

Tanggapan :

- c. Rg. Bedah Minor → pasien cenderung dari berbagai tingkat usia, karakter ruang dengan tampilan “*home like*” dengan penambahan elemen seperti lukisan, warna cat yang identik dengan ruang di dalam rumah dan furniture dari bahan kayu serta televisi. Hal ini dapat menjadi alternatif desain yang dapat mereduksi tingkat kebosanan mengingat kegiatan bedah mulut membutuhkan waktu yang lama.



Gambar 6.1 Karakter ruang “*home like*” pada ruang perawatan gigi.

- d. Rg. Bedah Mayor → karakter ruang yang *hygienic*, membutuhkan hubungan visual dengan dosen pembimbing atau dokter spesialis bedah sebagai pengawas, bisa dalam bentuk *Operating Theater*.



Gambar 6.2 Contoh aplikasi ruang operasi dengan hubungan visual

5. Unit Orthodonsi (meratakan gigi), Unit Prosthodonti (Gigi Tiruan), Unit Konservasi (Penguat Gigi).

→ Perawatan gigi estetik dan kosmetik berhubungan dengan meratakan gigi (kawat gigi) dan Menangani rehabilitasi pada kasus kehilangan gigi (gigi palsu), pemutihan gigi (*bleaching*) dan memperbaiki gigi patah.

Tanggapan :

Berdasarkan kegiatan yang terjadi pada unit-unit di atas, dapat disimpulkan bahwa pasien yang melakukan perawatan gigi estetik secara rutin merupakan pasien dengan tingkat ekonomi kelas menengah ke atas. Sehingga ruang dapat didisain dengan karakter elegan tetapi tidak mewah.



Gambar 6.3 Ruang Tunggu, Unti Orthodontics. (*Interior design: Jain Malkin Inc.*).

Sumber : *Medical and Dental Space Planning 3rd Edition*, Jain Malkin. 2002.

6. Unit Pedodonti (Kedokteran Gigi Anak) atau *Pediatric Dentistry*

Bagian ini khusus menangani pasien anak-anak di bawah 16 tahun yang mengalami masalah gigi.

→ Karakter ruang dapat menjelaskan karakter pelaku, terutama mewakili karakter anak-anak yang aktif, ceria dan hasrat yang besar dalam bermain. Perlengkapan permainan anak-anak bisa menjadi elemen pelengkap ruang, kursi-kursi yang berwarna-warni dan ekspresi ruang yang membangun imajinasi anak-anak dapat diterapkan disini.



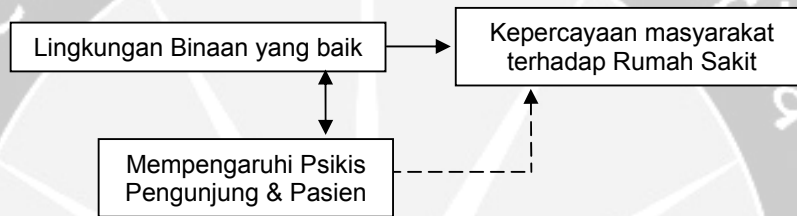
Gambar 6.4 Contoh sebuah unit permainan yang tidak membutuhkan ruang yang besar.
(Photo courtesy: People Friendly. Places, Inc., Northbrook, IL.)



Gambar 6.5 Karakter Disain Ruang untuk Pasien Anak-anak di RSGMP

VI.3 Konsep Lingkungan Rumah Sakit sebagai *Healing Environment*

Suasana, meliputi keamanan, keakraban dan tata lampu. Suasana rumah sakit yang tenang, nyaman, sejuk dan indah akan sangat mempengaruhi kepuasan pasien dalam proses penyembuhannya. Selain itu tidak hanya bagi pasien saja yang menikmati itu akan tetapi orang lain yang berkunjung ke rumah sakit akan sangat senang dan memberikan pendapat yang positif sehingga akan terkesan bagi pengunjung rumah sakit tersebut. Lingkungan binaan yang baik mempengaruhi psikis pengunjung, khususnya pasien yang akan memberi tanggapan positif terhadap keberadaan rumah sakit secara keseluruhan, termasuk juga para *staff* rumah sakit yang akan lebih nyaman, efektif dan efisien dalam bekerja.



Bagan 6.2 Diagram Pengaruh Lingkungan Rumah Sakit

		EXTERNAL			
P H Y S I C A L	<ul style="list-style-type: none"> • Colors • Texture & Touch • Nature & Vistas • Quality of Lighting • Sound & Musics • Home-Like or High-Tech • Art • Patient Control, Etc. 	1	<ul style="list-style-type: none"> • Relationship with : Physicians Nurses Other Caregivers Family & Friends Spiritual Advisors • Healing Presence • Support Groups 	2	P S Y C H O - S O C I A L
	<ul style="list-style-type: none"> • Dietary Habits • Regular Exercise • Smoking/Drinking/Drugs • Stress Management • Regular Health Checks • Immunizations • Vitamins & Supplements 	3	<ul style="list-style-type: none"> • Love or Fear • Self Healing Intent • Will to Live/ Love of Live • Assertive or Passive • Self-Love and Acceptance • Responsible or Victim • Engaging Inner Healer Prayer & Meditation, Biofeedback 	4	
		INTERNAL			

Bagan 6.3. Variabel yang memberikan kontribusi pada Total Healing Environment, Patrick E. Linton

Sumber : *Innovations in Healthcare Design*, Sarah O. Maberry, 1995.

Dalam konteks Arsitektur Rumah Sakit variabel yang paling berpengaruh pada Bagan 5.8 adalah Kuadran 1 (*Physical External*). Variabel-variabel yang terdapat di Kuadran 1 secara psikis dapat memberikan efek positif bagi pasien yang nantinya akan menimbulkan efek psikis berupa Kuadran 4 (*Psycho-Social Internal*). Sementara itu untuk sebuah Rumah Sakit Gigi dan Mulut, yang tidak fokus pada perawatan jangka waktu lama (Rawat Inap) melainkan perawatan pasien dalam waktu singkat namun berulang kali atau rutin maka penerapan yang tepat dalam penerapan *Healing Design* adalah untuk mencapai tingkat kenyamanan pasien, baik fisik maupun nyaman secara psikis. Hal ini bisa diarahkan kepada karakter ruang RSGM yang akrab, *Home Like*, menawarkan desain ruang yang secara psikis membuat pasien tidak merasa berada di Rumah Sakit, sehingga orang tidak takut datang kembali ke rumah sakit.

Penggunaan elemen pendukung pada ruangan juga dapat diterapkan sebagai pembentuk karakter ruang, penunjang aktivitas dan juga sebuah pengalih perhatian untuk pasien saat perawatan sedang berlangsung.

VI.3.1 Peran Warna pada Interior Rumah Sakit

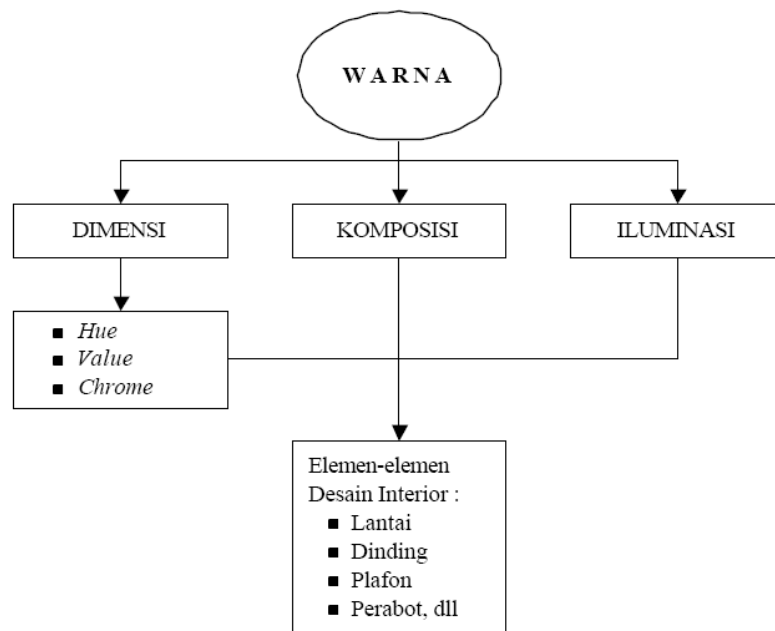
Praktek Aplikasi Psikologi Warna dipengaruhi investigasi pemilihan berdasarkan rasa dan personal, lalu mengapa warna dapat menghilangkan keseimbangan dalam hal desain? Jelas, banyak penelitian yang telah dikaji mengenai warna tetapi belum ada yang pasti. Banyak kesimpulan yang dibuat tentang efek warna dan hubungan dengan pola emosional yang belum terbukti secara ilmiah, maka penyelidikan nyata dari efek warna terhadap perilaku manusia belum tuntas. Meskipun begitu, berikut beberapa saran mengenai pengaplikasian praktis warna dalam desain oleh *Jain Malkin, Medical and Dental Space Planning, 3rd Edition Page 527.*

4. *Merah dan kuning*, misalnya, harus digunakan dalam ruang dimana kegiatan kreatif adalah yang diinginkan;
5. *Hijau dan biru* di daerah atau ruang yang memerlukan ketenangan lebih dan konsentrasi yang panjang. kombinasi warna-warna ini tepat diaplikasikan di ruang kelas, rumah sakit, dan kantor.

6. Di bawah warna hangat, waktu lebih dari perkiraan, bobot tampak lebih berat, benda tampak lebih besar, ruang akan terasa kecil. Dalam warna-warna dingin, waktu diremehkan, bobot tampak lebih ringan, objek tampak lebih kecil, kamar terasa lebih besar. Jadi, warna-warna sejuk harus digunakan pada ruangan di mana tugas-tugas monoton dilakukan untuk membuat waktu sepertinya berlalu lebih cepat. Sebaliknya merah, misalnya, dapat digunakan di ruang kecil sebuah karyawan untuk mengurangi jumlah waktu yang dihabiskan di sana.

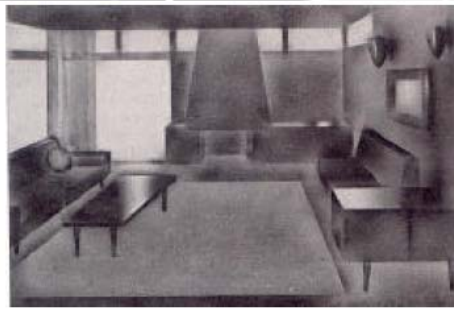
Dalam sebuah *healing design*, warna merupakan salah satu komponen stimulus visual yang sangat penting. Sebuah lingkungan binaan akan mempunyai nilai penyembuhan lebih jika implementasi warna diaplikasikan secara tepat. Dari sekian warna yang berpengaruh ada beberapa warna yang diperkirakan mampu memberikan pengaruh kepada pasien saat melakukan perawatan gigi dan mulut.

- Hijau → berhubungan dengan organ jantung, memiliki daya penyembuh yang sangat kuat karena bisa menyeimbangkan dan menstabilkan energi tubuh serta menstimulasi penyembuhan.
- Biru → berhubungan dengan organ tenggorakan, berkaitan dengan otak. Warna biru memberikan efek menenangkan.

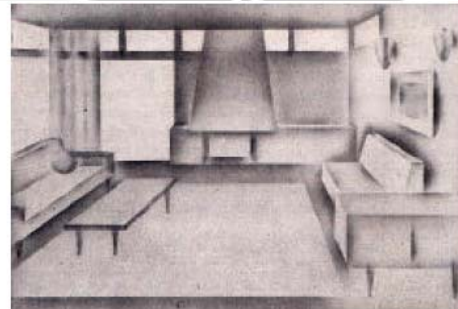


Bangun 6.4 Implementasi Warna pada Ruang Dalam (Pile, 1995. Sit. Sriti 2003)

Pengaruh-pengaruh warna tersebut dapat dimanfaatkan sebagai keuntungan dalam perancangan desain interior. Ruang yang kecil akan tampak lebih besar, bentuk ruang yang aneh akan tampak lebih proposional dengan menggunakan warna-warna yang dapat menimbulkan efek-efek tertentu. Warna gelap pada langit-langit akan terlihat lebih rendah dari pada langit-langit yang sama diberi warna ringan. Lantai dan langit-langit warna gelap dapat mengurangi penampakan tinggi ruang dan terasa menyesakkan. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan *skala manusia* pada setiap ruang terutama ruang-ruang pelayanan kesehatan bagi pasien.



Dominan gelap membuat ruang tampak hangat dan lebih kecil.



Warna terang, membuat ruang tampak lapang dan menyegarkan tetapi monoton.

Gambar 6.6 Variasi nilai warna (gelap-terang) menghasilkan suasana berbeda-beda (Faulkner, 1960. Sit. Sriti 2003)

V1.3.2 Efek Alam pada lingkungan Rumah Sakit

Survey dari sebuah riset menyarankan bahwa hubungan kontak visual dengan alam dalam jangka waktu yang pendek efektif dapat mempercepat pemulihan stres. Alam secara visual dapat diterapkan dengan berbagai macam cara, *Heerwagen and Orians (Heerwagen, 1990)* dalam sebuah penelitiannya yang menerapkan lukisan alam pada sebuah dinding ruang tunggu sebuah *Dental Clinic* membandingkan dengan ruang tunggu dengan dinding polos. Hasilnya lukisan alam dapat menstabilkan tekanan darah dan detak jantung serta dapat mereduksi stress.

Penerapan *nature as healer* juga bisa dilakukan dengan membawa tanaman berupa taman-taman kecil (*Innecourt*) ke dalam tantanan ruang serta memberikan pemandangan alam yang indah melalui jendela yang dapat menghadirkan alam secara tidak langsung ke dalam ruangan.



Gambar 6.7 Bronson Methodist Hospital:
Child and Phond

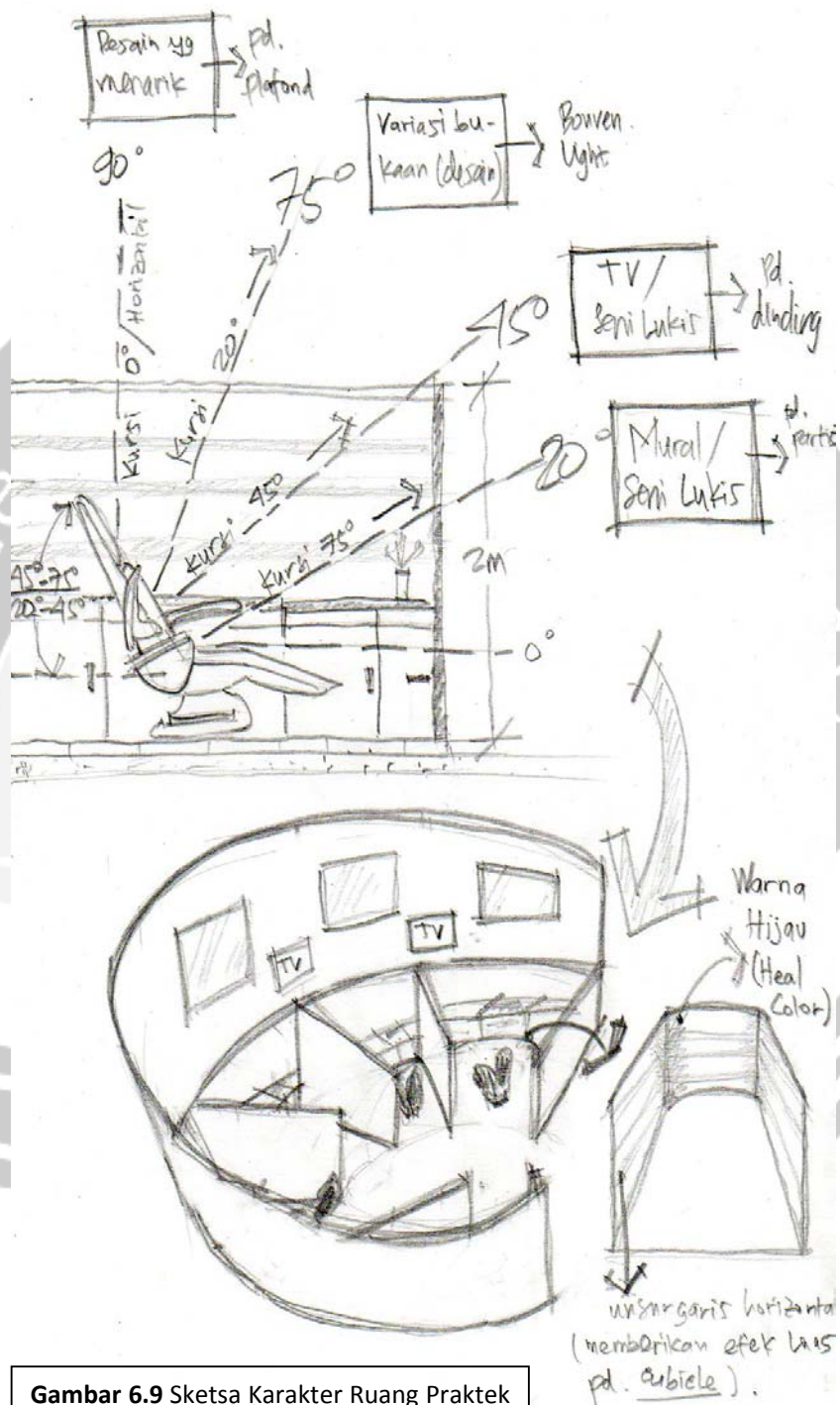


Gambar 6.8 Stormont Health Center:
Innercourt as a Focal Point

VI.3.3 Terapi Seni bagi Pasien Rumah Sakit

Sudah sejak lama para psikolog menemukan bahwa seni memiliki kekuatan yang mengagumkan, terutama dalam kaitannya dengan upaya penyembuhan fisik, emosi, maupun spiritual. Dalam konteks Rumah Sakit Gigi dan Mulut terapi seni lebih berfungsi sebagai pengalih perhatian terhadap nyeri (*distraction*), memberikan perasaan nyaman dan terkontrol pada pasien, merangsang atau menyebabkan pengeluaran endorfin, dan menyebabkan perasaan tenang (*relaxation*).

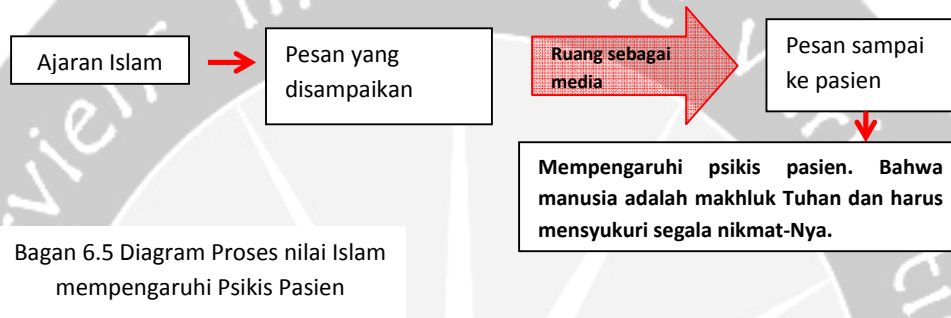
Musik dengan jenis musik relaksasi (*stimulus audio*) dan beberapa karya seni seperti lukisan, patung, *sculpture* atau karya lain (*stimulus visual*) dianggap tepat untuk diterapkan dan akan memiliki pengaruh besar oleh pasien yang sedang dirawat pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan. Pengalih perhatian tersebut juga mempengaruhi Dokter yang sedang bekerja. Sebagai contoh Dokter Koas yang jam prakteknya masih kurang juga dapat merasakan efek ketenangan dari suasana ruang praktek tersebut. Selain itu, komunikasi secara langsung oleh Dokter Koas dengan Dokter Pembimbing dapat dilakukan langsung di depan pasien, karena pasien sudah teralihkan dan merasa tenang terbawa suasana ruang. Sketsa desain ruang dengan menerapkan beberapa elemen desain interior.



Gambar 6.9 Sketsa Karakter Ruang Praktek Dokter (*Healing Design*) di RSGMP

VI.3.4 Kesehatan dalam Perspektif Islam

Dalam konteks Rumah Sakit yang berlatarbelakang Islami, pesan-pesan penting yang terkandung dalam ajaran agama Islam wajib untuk disampaikan kepada pengunjung rumah sakit. Ruang-ruang yang ada pada Rumah Sakit dapat menjadi media penyampaian pesan tersebut agar pengunjung merasa diingatkan bahwa kesehatan adalah nikmat yang diberikan oleh Allah S.W.T yang tak ternilai harganya dan harus dijaga dengan baik.



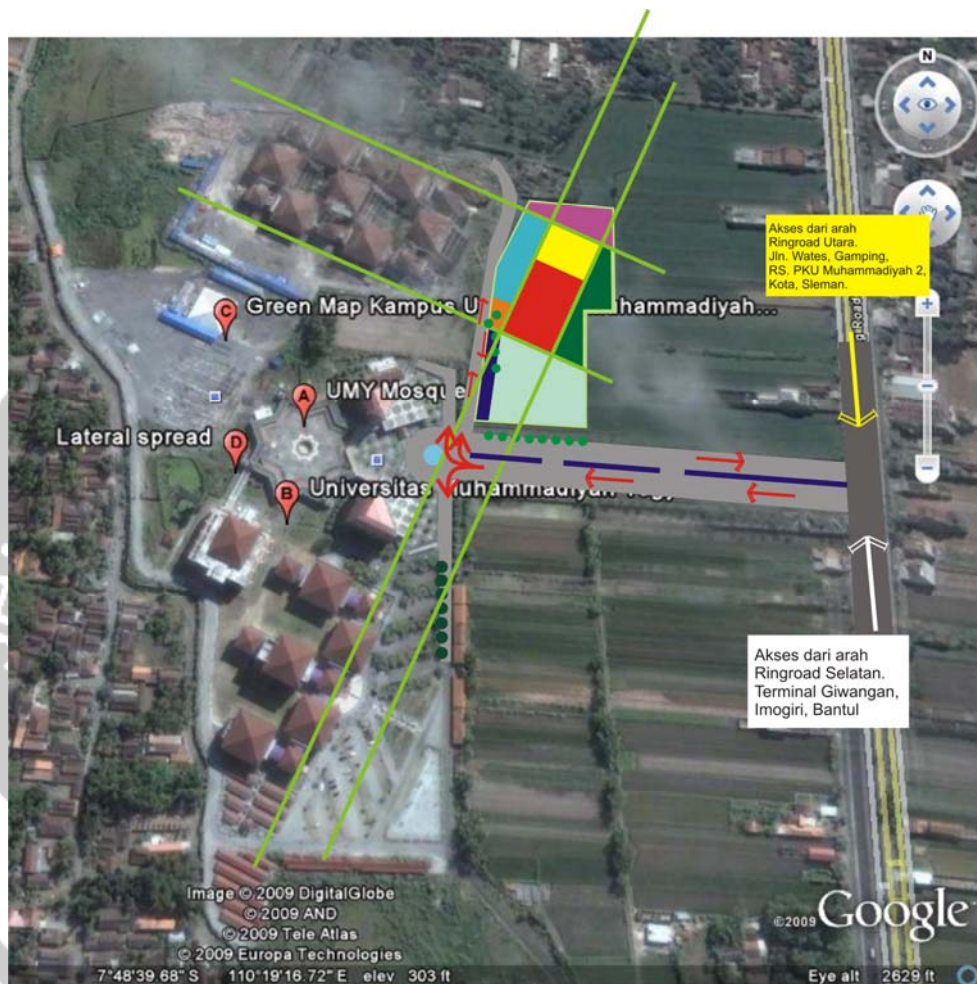
Skala monumental pada lobby. Lobby dianggap sebagai ruang yang sering dilalui para pengunjung rumah sakit. Lobby sebagai media untuk memberikan pesan Islami tentang kesehatan.



Gambar 6.10 Konsep *Skylight* Ruang Lobby

VI.4 Konsep Perancangan

VI.4.1 Konsep Perancangan Tapak



Gambar 6.11 Analisis Akses Menuju Tapak

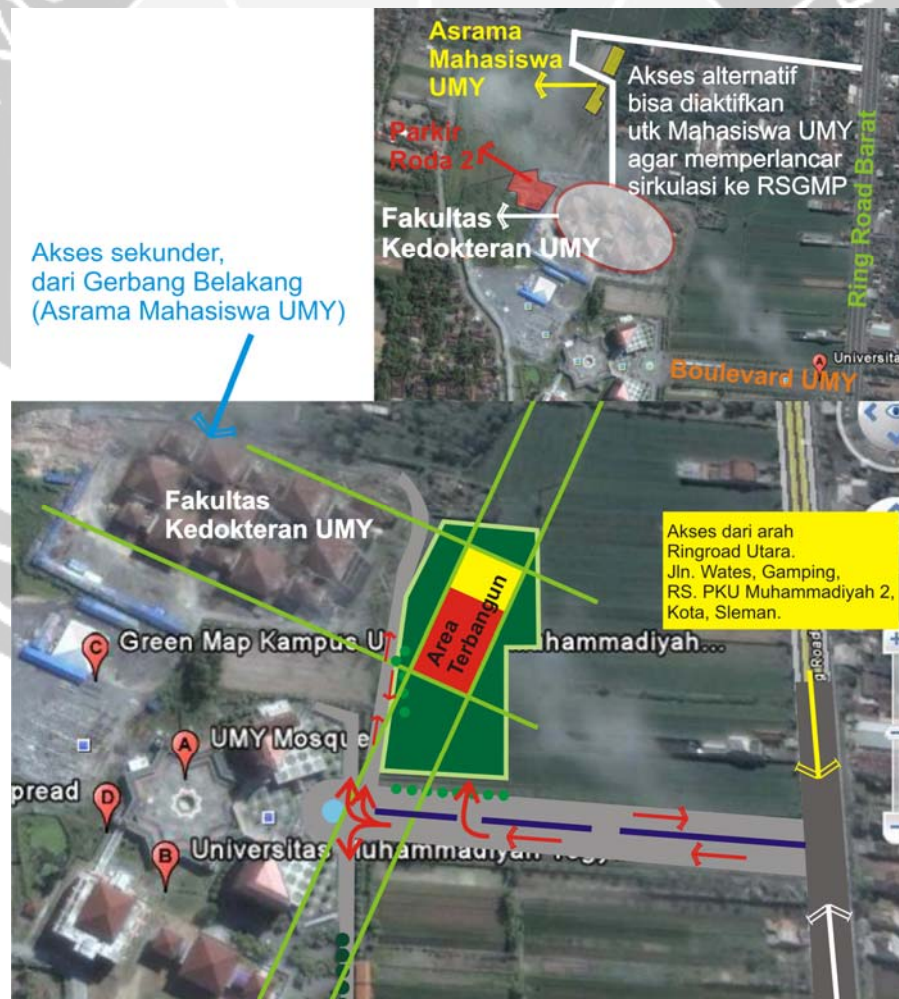
Akses menuju site melalui Jalan Lingkar Barat atau Jalan Ringroad Kota Yogyakarta. Dari arah selatan yaitu daerah Imogiri, Bantul, Terminal giwangan RSGMP UMY dapat di akses melalui Jalan Ringroad Selatan. Sementara Jalan Ringraod utara digunakan untuk mengakses RSGMP dari daerah Kota Jogja, Sleman, Jalan Wates, Gamping dan RS. PKU Muhammadiyah 2 yang ada di Jalan Wates Km 5.

Kelemahan dari akses site terpilih ini adalah akses utama melalui *boulevard* Kampus Terpadu UMY, dimana para pengunjung RSGMP mengakses jalan yang sama dengan mahasiswa UMY. Terlihat pada gambar diatas, panah

merah menunjukkan gerakan sirkulasi mahasiswa ataupun dosen UMY. Yang menjadi masalah adalah panah merah yang menuju ke arah utara, yang cukup mengganggu sirkulasi menuju RSGM terutama bagi ambulance. Namun demikian, luas jalan *Boulevard* kampus UMY ini cukup lebar ± 22 m sehingga kecil kemungkinan terjadi kemacetan.

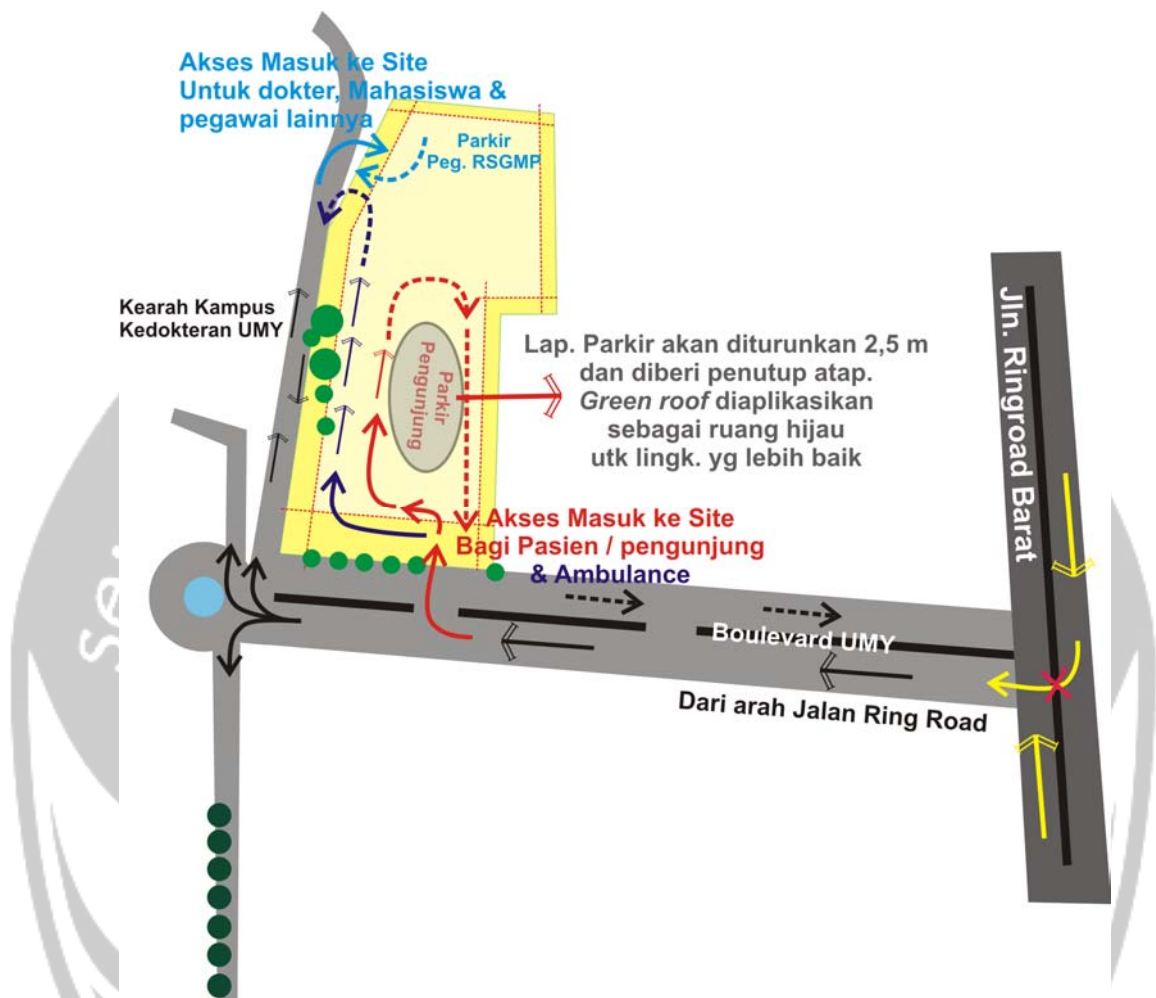
Tanggapan :

Permasalahan di atas bisa diatasi dengan pemberian gerbang utama (hanya 1 gerbang) serta memberikan penekanan gerbang masuk RSGM agar pengunjung tidak tersesat. Kemudian memanfaatkan Akses lain seperti pintu samping kampus (utara dan selatan) sebagai akses mahasiswa menuju tempat parkir kendaraan. Dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6.12 Tanggapan Permasalahan Akses Menuju Tapak

VI.4.2 Konsep Sirkulasi pada Tapak

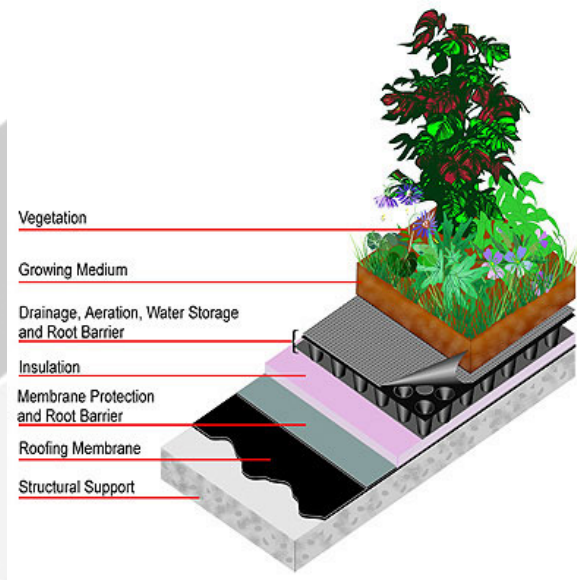


Gambar 6.13 Skema Sirkulasi Kendaraan Pada Tapak

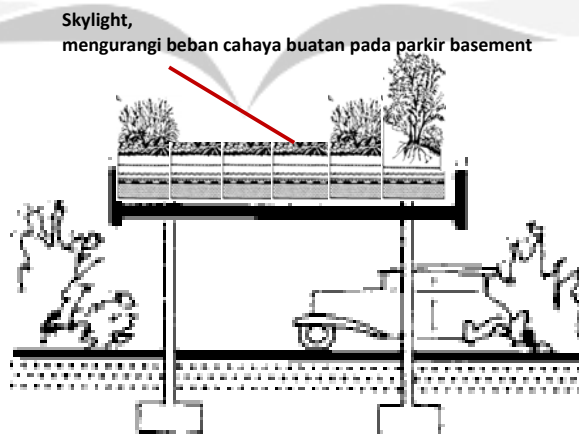
Akses publik bagi pengunjung atau pasien RSGMP berada di depan (sebelah selatan site). Untuk akses pegawai dan mahasiswa koas, pintu masuk dan parkir kendaraan berada di bagian belakang (sebelah utara site). Sementara ambulance masuk melalui pintu depan dan keluar melalui pintu belakang yang disediakan jalur khusus sebagai prioritas.

Banyak cara untuk menerapkan konsep *healing environment* pada Rumah Sakit, salah satunya adalah berupa taman yang memberikan *view* yang indah sebagai *nature as healer* bagi pasien yang ada di dalam bangunan. Untuk memaksimalkan ruang terbuka yang dapat dirancang sebagai taman terbuka, tempat bersosialisasi, tempat yang nyaman untuk belajar bahkan istirahat. Maka

raung parkir kendaraan pengunjung diturunkan 2,5m dan diberi atap berupa taman *green roof*. Dalam penggunaan *garden roof* harus perhatikan media tanam, media tanam ini dapat bervariasi sesuai dengan karakter yang dipilih.



Gambar 6.14 Lapisan Media Tanam pada *Garden Roof*



Gambar 6.15 Contoh Aplikasi *Garden Roof* pada Area Parkir

VI.5 Konsep Kelengkapan Bangunan RSGMP

VI.5.1 Sistem Pencahayaan Ruang

Seperti analisis pada bab sebelumnya, Rumah Sakit cenderung memiliki kebutuhan pencahayaan yang berbeda pada ruang perawatan. Beberapa ruang perawatan memerlukan pencahayaan alami sebagai tuntunan pelayanan kesehatan. Namun demikian cahaya buatan sangat berperan pada ruang-ruang lainnya, perpaduan cahaya buatan dan pencahayaan alami yang datang dari bukaan atau jendela (yang juga menjadi media penghubung ruang luar dan ruang dalam) dapat mengurangi beban listrik pada bangunan.

Sedapat mungkin ruang-ruang pendukung pada RSGMP UMY seperti Lobby, ruang tunggu, ruang kuliah, dan ruang-ruang lainnya dapat memaksimalkan pencahayaan alami untuk mengurangi beban listrik di siang hari mengingat RSGM memiliki banyak peralatan penunjang kesehatan yang menggunakan listrik dengan beban tinggi.

Sementara itu, *green roof* pada penutup atap area parkir yang menciptakan taman sebagai pusat pandangan yang memberikan efek tertentu ke dalam bangunan RSGM. Untuk memaksimalkan pencahayaan pada area parkir serta mengurangi beban cahaya buatan pada *basement* area parkir maka *skylight* menjadi salah satu solusi memasukan cahaya buatan ke dalam ruang.

VI.5.1 Sistem Penghawaan Ruang

Penghawaan udara pada ruang-ruang dengan kebutuhan khusus, seperti ruang operasi, ruang radiologi, perpustakaan, ruang konferensi menggunakan *Air Conditioning (AC)* dengan sistem unit atau *split*. Pada bagian ruang perawatan gigi setiap unit spesialisik sebisa mungkin mempunyai jendela yang aktif agar sirkulasi udara tetap lancar, hal ini agar virus-virus dan kuman penyakit yang keluar dari mulut pasien tidak terkurung di dalam ruang praktik yang dapat menyebabkan infeksi silang.

Radiasi matahari langsung pada bangunan dapat mempengaruhi pengkondisian udara dalam ruang, untuk itu diperlukan upaya pengurangan radiasi langsung sinar matahari melalui *shading* pada jendela maupun jendela dengan sistem *double layer* untuk mengurangi beban penggunaan *AC*.

VI.5.2 Sistem Struktur dan Konstruksi

Struktur dalam bangunan RSGMP UMY dimaksudkan untuk menopang beban baik beban mati maupun beban hidup. Beban mati berupa beban dari bangunan sendiri sedangkan beban hidup lebih berorientasi pada beban seperti beban manusia, perlengkapan dan peralatan-peralatan Kedokteran Gigi. Rumah Sakit merupakan bangunan publik yang menjadikan kekuatan struktur sebagai prioritas, dimana beban pada bangunan Rumah Sakit lebih berat dibanding bangunan lainnya karena alat-alat canggih kedokteran dengan bobot yang besar dan berat. Secara umum, sistem struktur bangunan terbagi 3 yaitu bagian atas sebagai atap, bagian tengah berupa kolom dan balok, serta bagian bawah berupa pondasi.

Struktur bagian atas meliputi atap dan komponen lainnya. Struktur yang mungkin digunakan pada Rumah Sakit adalah atap datar. Untuk atap datar sendiri terdapat dua jenis struktur yang dapat digunakan yaitu dengan plat/dak beton yang dikombinasikan dengan penggunaan rangka baja ringan yang ditambahkan penutup atap. Atap beton berguna untuk meletakkan peralatan kelengkapan bangunan seperti *water tank* sebagai persediaan air bersih.

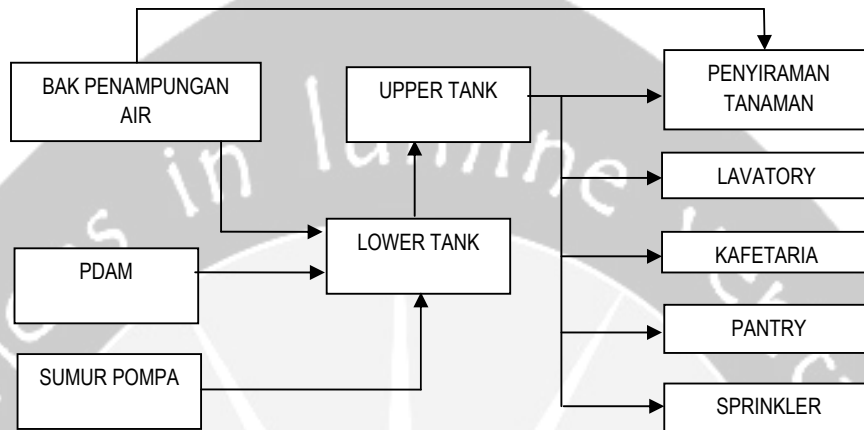
Untuk struktur bagian tengah, Rumah Sakit dituntut mempunyai ketahanan struktur yang tinggi terhadap gempa apalagi berada didaerah rawan gempa, selain itu kondisi seperti gambaran pada bab analisis mengharuskan bangunan RSGMP yang diperkirakan dibangun 3-4 lantai harus berstruktur kuat. Unsur- unsur struktur dasar bangunan adalah :

- Unsur linier : kolom dan balok
- Unsur permukaan : dinding dan plat
- Unsur spasial : pembungkus facade atau inti (*core*)

Perpaduan dari unsur-unsur dasar di atas akan membentuk struktur tulang dari bangunan, salah satunya yang dianggap memungkinkan untuk diterapkan dalam RSGMP adalah Struktur Rangka Kaku (*Rigid Frame*) yang dikombinasikan dengan pondasi tiang pancang sebagai struktur bagian bawah karena keadaan tanah yang cukup labil.

VI.5.3 Sistem Air Bersih

Kebutuhan air bersih untuk bangunan RSGMP UMY digunakan untuk kebutuhan air pada sistem pemadam kebakaran, lavatory, kafetaria, pantry dan penyiraman tanaman.

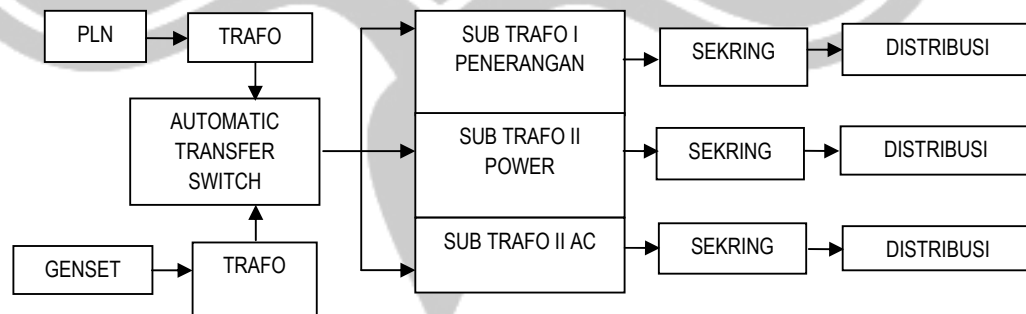


Bagan 6.6

Skema Pengolahan Air Hujan dan Air Limbah

VI.5.4 Sistem Listrik

Untuk kebutuhan listrik pada Perpustakaan Daerah Kota Yogyakarta, maka sumber energi listrik yang digunakan adalah berasal dari PLN dan Genset. Genset difungsikan sebagai sumber energy cadangan yang akan beroperasi jika aliran listrik PLN terhenti.



Bagan 6.7

Skema Sitem Jaringan Listrik

VI.5.5 Sistem Pencegahan Kebakaran

Selain persyaratan keamanan kebakaran, bangunan RSGMP UMY juga menggunakan sistem pencegahan kebakaran yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu untuk fungsi utama berupa ruang perawatan dengan alat-alat kedokteran. Sistem pencegahan untuk fungsi utama yaitu:

- *Fire alarm*

Dengan banyaknya bahan-bahan kimia pada Rumah Sakit maka digunakan *fire detectors* tipe ionization smoke, yang mamapu untuk merasakan gejala kebakaran tingkat partikel bahkan sebelum asap terlihat. Pendeteksi ini sangat baik digunakan pada Rumah Sakit untuk meminimalisir evakuasi pengunjung. Namun perlu dicermati bahwa terdapat kelemahan jika terjadi kegiatan pembakaran pada praktikum di laboratorium. area pelayanannya 46 m²/alat. Jarak detector dengan dinding minimum 30cm. Jarak antar detector tidak lebih dari 7 m untuk ruang aktif, dan tidak lebih dari 10m untuk ruang sirkulasi.

- *Sprinkler*

Untuk ruang perawatan pasien maka sprinkler air digunakan dengan pemasangan jarak tertentu sesuai aturan standar dan spesifikasi alat.

- Tabung Pemadam Kebakaran

Diletakan pada hydrant box tiap 30 m dalam sebuah ruang. Tabung ini berisi zat Karbon Dioksida (CO₂)

Sedangkan untuk fungsi penunjang lain seperti lobby, kantor, ruang pertemuan, ruang kuliah, dll menggunakan sistem pencegahan kebakaran berupa:

- *Fire alarm*

Terdiri dari *heat and smoke detector*. Berfungsi mendeteksi kemungkinan adanya bahaya kebakaran secara otomatis. Alat untuk setiap luas lantai 92m², jarak antar detector maksimum 12 m di dalam ruang aktif dan 18 m untuk ruang sirkulasi.

- *Sprinkler*
Didesain untuk menyemburkan air secara otomatis pada saat terjadi fase kebakaran awal. Daya pelayanannya adalah 25 m²/unit dengan jarak antar sprinkler adalah 9 m.
- *Fire extinguisher*
Merupakan unit portable yang harus mudah diraih. Syarat fire extinguisher dipasang adalah maksimum 1,5 m dari lantai, jarak antar alat 25 m dan daya pelayanan 200-250 m².
- *Hydrant*
Diletakkan pada jarak maksimum 30 m dengan daya pelayanan 800 m²/unit. Suplai air pada hydrant berasal dari reservor bawah bertekanan tinggi, sedang air pilar hydrant di luar bangunan disambungkan langsung dengan jaringan pengairan dari *water treatment plan*.

DAFTAR PUSTAKA

- De Chiara, Joseph and J. Carosbie, Michael, 2001, *Time Saver Standard for Building Types*. International Edition. The McGraw Hill Companies Inc.
- Neufert, Ernest, 2002, *Data Arsitek*. Alih bahasa, Sunarto Tjahyadi; Ferryanto Chaidir, editor, Wibi Hardani. Cet. 1. Jakarta: Erlangga
- Panero, Yulius dan Zelnik, Martin, 2003, *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*. Alih bahasa, Djoeliana Kurniawan. Cet.1. Jakarta: Erlangga
- Malkin, Jain, 2002, *Medical and Dental Space Planning*. 3rd Edition, New York: John Wiley & Sons, Inc.
- S. Juwana, Jimmy, 2005, *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*. Erlangga
- Peraturan Menteri Kesehatan Negara Kesatuan Republik Indonesia Nomor 159b/MEN.KES/PER/II/1988
- Peraturan Menteri Kesehatan Negara Kesatuan Republik Indonesia Nomor 1173/MENKES/PER/X/2004
- Suryanto, Bondan Agus, 2008, Profil Kesehatan Propinsi D.I. Yogyakarta, *Jumlah Pasien Penyakit Gigi dan Mulut DIY*,
<http://dinkes.jogjaproprov.go.id/index.php/cdownload.html>, diunduh 28/08/09
- Kantor Pengolahan Data Elektronik, 2002, Pemerintah Kabupaten Bantul. *Rencana Tata Ruang Wilayah*,
http://www.bantulkab.go.id/datapokok/0412_rencana_tata_ruang_wilayah.html, diunduh 21/10/09
- FK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2009, *Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*,
http://www.fk.umy.ac.id/?page_id=42, diunduh 12/10/2009
- Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 2004, *Profil Program Studi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*,
<http://evaluasi.or.id/profile-students-list.php>, diunduh 12/10/09
- Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 2004, *Profil Program Studi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*,
<http://evaluasi.or.id/profile-major-list.php>, diunduh 12/10/09
- Mayang Sari, Sriti, 2003, *Peran Warna pada Interior Rumah Sakit berwawasan "Healing Environment" Terhadap Proses Penyembuhan Pasien*,
<http://puslit.petra.ac.id/journals/interior/>, diunduh 18/10/09

- Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2009, *Jumlah Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi*,
<http://www.umy.ac.id/index.php?s=jumlah+mahasiswa+kedokteran+gigi>,
diunduh 12/10/09
- Muhammadiyah, 2008, *Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*,
http://www.muhammadiyah.or.id/index.php?option=com_content&task=view&id=1396&Itemid=2, diunduh 10/09/09
- Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2009, *Kedokteran Gigi*,
http://www.umy.ac.id/fakultas-kedokteran-ilmu-kesehatan/?page_id=28,
diunduh 10/09/09
- Wikipedia Bahasa Indonesia, 2009, *Rumah Sakit*,
http://id.wikipedia.org/wiki/Rumah_sakit, diunduh 10/09/09
- Sinar Harapan, 2008, *50 Persen Dokter Tidak Kompeten*,
<http://www.sinarharapan.co.id/berita/0811/28/sh03.html>, diunduh 28/08/09
- Warouw, Web, 2008, *Depkes Harus Ambil Alih Pendidikan Kedokteran*,
<http://www.sinarharapan.co.id/berita/0811/29/kesra01.html>, diunduh
28/08/09
- Purwanto, Setiyo, 2007, *Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Rumah Sakit*,
<http://klinis.wordpress.com/2007/12/28/kepuasan-pasien-terhadap-pelayanan-rumah-sakit/>, diunduh 10/09/09
- Conectique Inc., 2008, *Terapi Warna Untuk Penyembuhan*,
http://www.conectique.com/tips_solution/health/tips/, diunduh 12/10/09
- Technology, Maxpell, 2008, *Incinerator Medis Alat Pengolahan Sampah Klinik/Puskesmas/Rumah Sakit*,
<http://www.maxpelltechnology.com/incineratormedis.php>, diunduh 12/10/09
- Shihab, Quraish, 1996, *Wawasan al-Quran: tafsir maudhu'i atas pelbagai persoalan umat*,
<http://media.isnet.org/islam/Quraish/Wawasan/Kesehatan1.html>, diunduh
10/09/09
- Cahyono, Agus, 2004, *Komunitas e-learning Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Padanan Nama Tanah menurut Berbagai Sistem Klasifikasi Tanah*,
<http://elisa.ugm.ac.id/files/cahyonoagus/bQdAS2M3/TANAH-CAHYO.rtf>,
diunduh 12/10/09
- Binarti, F. Bahan Tugas Kuliah, 2007, *Mata Kuliah Utilitas Bangunan*.