

RUMAH SAKIT KHUSUS KANKER DI MANADO (EVIDENCE-BASED DESIGN)

Henricho Dirganeri ¹

Rieneke L. E Sela ²

Pierre H. Gosal ³

ASBTRAK

Saat ini berbagai masalah kesehatan terus berkembang di tengah masyarakat, salah satu masalah kesehatan tersebut adalah penyakit kanker. Sulawesi Utara pun tidak luput dari masalah tersebut, penyakit kanker terus mengalami perkembangan di daerah ini, sedangkan fasilitas kesehatan yang menjawab masalah tersebut masih kurang. Melihat fenomena tersebut maka perlu adanya fasilitas kesehatan yang dapat memberikan pelayanan bagi pasien – pasien penyakit kanker. Tujuan perancangan ini adalah merancang rumah sakit khusus kanker di Manado yang dapat menjadi salah satu alternatif pelayanan penyakit kanker di Sulawesi utara sehingga fasilitas tersebut secara spesifik memberikan pelayanan bagi pasien-pasien penyakit kanker. Rumah sakit khusus kanker tersebut dirancang dengan pendekatan tipologi objek, pendekatan tematik dan pendekatan lokasional yang dilakukan melalui survei lokasi, objek, literatur, wawancara, dan kajian studi kasus. Pada perancangan rumah sakit ini menggunakan metode glass box, penerapan metode glass box ditujukan agar setiap luaran perancangan memiliki alur dan pertimbangan yang jelas sehingga setiap hasil perancangan dapat memberikan manfaat bagi pasien, staf maupun operasional rumah sakit tersebut. Tema evidence-based design merupakan pendekatan tematik yang memiliki tujuan untuk memberikan luaran terbaik bagi pasien, staf maupun pengembangan rumah sakit berdasarkan data dan riset yang telah ada, pendekatan ini diterapkan pada keseluruhan perancangan rumah sakit yaitu penataan dan pengembangan tapak, konfigurasi massa bangunan, penataan ruang dalam, desain ruang dalam, desain ruang luar, dan lain-lain.

Kata kunci : Rumah Sakit Khusus Kanker, Evidence-Based Design, Glass Box.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia, kesehatan seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai hal seperti faktor genetis, gaya hidup, faktor lingkungan, dan hal lainnya. Dewasa ini ada berbagai masalah kesehatan yang terus berkembang di tengah masyarakat, berbagai masalah kesehatan tersebut tentu saja memberikan dampak yang negatif. Salah satu masalah kesehatan yang terus berkembang adalah kanker. Di Indonesia sendiri prevalensi penyakit kanker dapat dikatakan cukup tinggi. Berdasarkan riset kesehatan dasar tahun 2013, prevalensi tumor/kanker adalah 1,4 per 1000 penduduk atau sekitar 330.000 orang sedangkan di Sulawesi Utara sendiri berdasarkan data dari RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado terjadi peningkatan untuk beberapa jenis penyakit kanker, sebut saja kanker payudara yang meningkat dari 217 kasus di tahun 2015 menjadi 265 kasus pada tahun 2016.

Saat ini setidaknya ada dua rumah sakit di Indonesia yang secara khusus melayani pasien dengan penyakit kanker yaitu R.S Dharmais dan R.S MRCCC Siloam Jakarta, dimana kedua rumah sakit tersebut terletak di Kawasan Indonesia Barat, sehingga jika pasien dari Sulawesi Utara yang ingin mendapatkan perawatan di rumah sakit khusus

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

² Dosen Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

³ Dosen Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

kanker maka perlu untuk dirujuk ke rumah sakit tersebut. Dari data – data tersebut maka perlu diadakannya suatu fasilitas kesehatan yang dapat menjadi tempat pelayanan kesehatan bagi pasien penyakit kanker.

Dalam perancangan rumah sakit perlu memerhatikan berbagai banyak hal sehingga dapat memberikan manfaat bagi pasien, keluarga, petugas serta operasional rumah sakit tersebut. Tema *evidence-based design* merupakan pendekatan desain yang bertujuan untuk memberikan luaran terbaik bagi dalam perancangan rumah sakit berbasis data dan riset sehingga penerapan tema tersebut diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi pelayanan kesehatan rumah sakit khusus kanker ini. Sehingga perlu adanya perancangan fasilitas kesehatan berupa rumah sakit khusus kanker yang menerapkan pendekatan *evidence-based design* pendekatan tematik.

Tujuan Perancangan

Merancang fasilitas kesehatan yaitu rumah sakit khusus kanker di Manado dengan penerapan pendekatan *evidence-based design*.

2. METODE PERANCANGAN

Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode *glass box*, model proses desain ini memposisikan seorang desainer sebagai suatu kotak kaca (*glass box*), dimana aktivitas transformasi input menjadi *output* dapat dikenali atas sejumlah prosedur tindakan yang sikuensial. Praktik ini didukung oleh perkembangan beragam teori tentang model-model proses desain yang dikemukakan oleh berbagai pihak. Dengan menggunakan metode ini maka proses desain atau hasil-hasil perancangan memiliki argumentatif, alur dan pertimbangan yang jelas.

Beberapa ciri dari *Glass Box* (menurut Christopher Jones, 1970) :

- a. Analisis dalam merancang dilakukan dengan lengkap, bahkan bisa sampai melalui tahap pengujian.
- b. Bukan rancangan yang dilakukan dengan coba-coba, namun rancangannya penuh dengan makna serta logis.

J. C Jones (1972) mengidentifikasi pengkajian proses desain, sebagai suatu penyelidikan untuk metode-metode yang akan memperbaiki mutu suatu desain.

3. KAJIAN OBJEK PERANCANGAN

A. Pengertian & Pemahaman Objek

Rumah sakit khusus adalah Rumah Sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit. Rumah Sakit Khusus memiliki beberapa klasifikasi yang didasarkan pada beberapa aspek, misalnya Rumah Khusus dibagi atas 3 Kelas yaitu Kelas A, Kelas B & Kelas C. Penetapan kelas rumah sakit tersebut didasarkan atas pelayanan, sumber daya manusia, peralatan serta bangunan dan prasarana. Rumah Sakit Khusus dibagi atas beberapa jenis tergantung dengan bidang pelayanannya, diantaranya yaitu kategori Ibu & Anak, Mata, Otak, Gigi & Mulut, Kanker, Jantung & Pembuluh Darah, Jiwa, Infeksi, Paru, THT, Bedah, Ketergantungan Obat dan yang terakhir adalah Ginjal.

Rumah sakit khusus dibedakan menurut jenis perawatan dan kelompok pasien. Rumah sakit untuk korban kecelakaan, klinik rehabilitasi, klinik ortopedi, klinik wanita, selanjutnya klinik TBC, klinik jantung, lever dan lain-lain.

Kanker adalah suatu istilah untuk penyakit di mana sel-sel abnormal membelah tanpa kontrol dan dapat menyerang jaringan di dekatnya.

B. Prospek

-) Dapat menjadi pusat rujukan penyakit kanker di regional Sulawesi Utara dan karena di Kawasan Indonesia Timur belum terdapat rumah sakit khusus kanker maka dapat menjadi alternatif bagi pasien dikawasan tersebut.
-) Dengan adanya Fasilitas Kesehatan berupa Rumah Sakit Khusus Kanker di Kota Manado maka diharapkan dapat meningkatkan angka harapan hidup bagi pasien.
-) Dapat menjadi fasilitas yang menunjang pendidikan di bidang kedokteran dan kesehatan di seluruh universitas di Sulawesi Utara.

C. Fisibilitas

Rumah Sakit merupakan suatu objek yang sangat berpengaruh dalam hal sosial, dengan adanya rumah sakit khusus kanker di Kota Manado maka dapat menjadi pusat rujukan dan pelayanan penyakit kanker di Sulawesi Utara. Masyarakat juga tidak perlu lagi untuk berpergian keluar daerah atau negara untuk mendapatkan pelayanan kesehatan di rumah sakit khusus kanker.

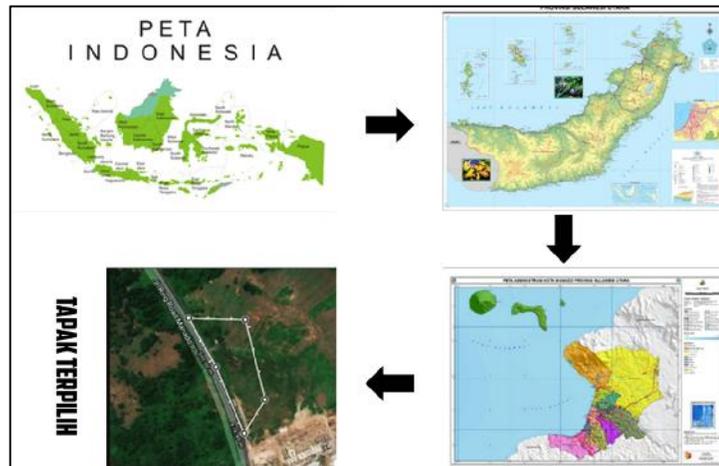
4. KAJIAN TEMA PERANCANGAN

Evidence-based design (EBD) merupakan pendekatan yang berbasis riset untuk menghasilkan keluaran terbaik, EBD sendiri hadir dalam berbagai disiplin ilmu salah satunya arsitektur, dengan menggunakan basis data dari hasil riset dalam dunia psikologi, kesehatan, arsitektural, interior maupun desain maka diharapkan mampu memberikan penerapan-penerapan arsitektural yang nantinya dapat menambah manfaat bagi rumah sakit. Beberapa aspek dalam *evidence-based design* adalah sebagai berikut.

-) **Estetika** : Estetika merupakan salah satu aspek yang sulit diukur pada pendekatan desain ini, pun saat ini belum ada penelitian yang secara konkrit mendukung aspek ini secara mutlak. Namun aspek estetika dimaksudkan memberikan dampak kualitatif bagi rancangan arsitektur seperti desain interior maupun desain lansekap.
-) **Healing environment** : Lingkungan yang menyembuhkan (*Healing environment*) merupakan aspek pada pendekatan perancangan ini yang menekankan bahwa lingkungan dapat memberikan kontribusi bagi kondisi kesehatannya. Sehingga dengan perancangan yang tepat, lingkungan tersebut dapat digunakan untuk mendukung proses kesembuhan dari seseorang
-) **Efisiensi** : Efisiensi merupakan aspek pada pendekatan perancangan ini yang mengarahkan seorang perancang untuk dapat menghasilkan desain fasilitas kesehatan yang dapat menunjang penatalayanan pada rumah sakit. Tentu saja, penatalayanan dalam hal ini hal-hal yang dapat dijangkau dari segi arsitektural seperti tata ruang, zoning, sirkulasi.
-) **Keberlanjutan** : Keberlanjutan merupakan aspek dalam pendekatan perancangan ini yang menekankan bahwa objek perancangan harusnya mampu memikirkan tentang lingkungan yang ada. Sehingga nantinya ketika fasilitas kesehatan tersebut digunakan dapat meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan.

5. KAJIAN LOKASI & TAPAK

Pemilihan lokasi dan tapak merupakan hal yang penting dalam perancangan rumah sakit khusus kanker yang menerapkan tema *evidence-based design*. Lokasi yang dipilih pada proyek perancangan tugas akhir untuk rumah sakit khusus kanker adalah Kota Manado, Sulawesi Utara, Indonesia. Kota Manado merupakan Ibu Kota dari Provinsi Sulawesi Utara, secara geografis kota ini terletak di 124°40' - 124°50' BT dan 1°30' - 1°40' LU.



Gambar 1. Lokasi & Tapak Terpilih
Sumber : Google

Tapak terpilih terdapat di Kecamatan Mapanget, Kelurahan Paniki Bawah tapak ini dapat diakses oleh dari dua jalan yaitu di Jalan Ring Road 2. Tapak ini memiliki potensi yang baik karena terdapat di daerah yang cenderung sepi kendaraan, view dari tapak ini pun sangat baik karena kita dapat melihat daerah-daerah hijau serta pemandangan ke arah gunung. Lingkungan sekitar tapak ini pun masih kurang terdapat bangunan.

Kontur pada tapak pada bagian-bagian tertentu datar dan cenderung berbukit, karena rumah sakit memerlukan tapak yang rata maka solusinya yaitu dilakukan cut & fill pada bagian-bagian tertentu pada tapak. Untuk bentuk, tapak memiliki bentuk yang menyerupai segitiga, namun secara keseluruhan terdapat beberapa sisi pada tapak ini.

6. KONSEP PERANCANGAN

Konsep perancangan merupakan bagian yang membahas tentang tentang konsep-konsep perancangan yang disusun berdasarkan data analisis serta proses inisiasi & optimasi konsep rancangan yang menyangkut kriteria kualitas perancangan terhadap tematik dan proses perancangan.

a. Konsep Zonasi Tapak

Konsep zonasi tapak pada perancangan ini ditentukan berdasarkan kelompok fasilitas ruang, kebutuhan ruang, pendekatan lokasi serta tematik. Dimana lewat zonasi tapak yang tepat dapat menghadirkan perencanaan ruang pada tapak yang sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang ada.

Konsep zonasi tapak pada perancangan rumah sakit khusus kanker ini direncanakan yaitu zona perawatan, zona pelayanan kesehatan serta zona diagnosis dan terapi.



Gambar 2. Konsep Zonasi Tapak

b. Konsep Sirkulasi

Konsep Sirkulasi pada perancangan rumah sakit khusus ini dibagi atas 3 jenis yaitu (i) sirkulasi umum yang diperuntukan untuk pasien, keluarga dan pengunjung umum (ii) sirkulasi gawat darurat yang diperuntukan untuk akses keluar-masuk gawat darurat (iii) sirkulasi servis yang diperuntukan untuk kendaraan-kendaraan servis (laundri, limbah, dapur, perawatan, dll).



Gambar 3. Konsep Sirkulasi Tapak

Sirkulasi servis dibuat mengelilingi tapak dengan tujuan agar dapat mengakses zonasi perawatan dan zonasi diagnosis dan terapi, sirkulasi ini terbatas untuk pengguna tertentu dan tidak dapat diakses oleh umum. Sirkulasi IGD dibuat berdampingan namun dengan jalur yang berbeda dengan sirkulasi umum, tidak digabung dengan pertimbangan efektifitas. Sirkulasi umum, dibuat dengan satu titik masuk namun dengan dua titik keluar tujuannya adalah untuk memecah sirkulasi tujuannya untuk meningkatkan efektifitas agar tidak terjadi perlambatan ketika kendaraan keluar dari tapak.

c. Konsep Konfigurasi Massa Bangunan

Konsep konfigurasi massa bangunan dilakukan dengan pendekatan terhadap lokasi, fungsi dan tematik. Bentuk akhir yang didapat dihasilkan dari serangkaian proses pengurangan dan penambahan.

KONSEP KONFIGURASI MASSA

1 BENTUKAN DASAR
 Bentuk dasar didapat dari konsep sirkulasi tapak, hal ini bertujuan untuk menunjang Efisien hubungan ruang dan penjangkauan.

2 PENGURANGAN BENTUK
 Terjadi pengurangan bentuk, seperti tengah massa dan sisi-sisi massa. Bertujuan untuk memberikan pencahayaan dan view ke dalam bangunan dan meredam kebisingan.

3 KONFIGURASI MASSA
 Terjadi konfigurasi berupa tinggi massa bangunan, beberapa area diturunkan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan ruang dan kebutuhan fasilitas.

KONFIGURASI BESARAN MASSA

BANGUNAN A	Diperuntukan untuk fasilitas pelayanan medis yaitu IGD, ICU, Rawat Inap, Bedah, Bank Darah, dst.
BANGUNAN B	Diperuntukan untuk fasilitas manajemen & operasional, poliklinik, farmasi, dst.
BANGUNAN C	Diperuntukan untuk fasilitas diagnostic dan terapi seperti Radiologi, Laboratorium, Kemoterapi, dll.

APLIKASI TEMATIK DALAM KONFIGURASI MASSA

SKY BRIDGE – PENERAPAN HEALING ENVIRONMENT
 Sky Bridge bertujuan untuk memberikan pengalaman positif dengan ruang luar ketika pasien atau pengguna beralih antar fungsi bangunan

TAMAN DITENGAH – PENERAPAN HEALING ENVIRONMENT
 Terdapat pengurangan bentuk pada tengah massa yang ditujukan sebagai ruang terbuka hijau, dimana hal tsb bertujuan agar pengguna dapat berinteraksi dengan alam sekitar.

ORIENTASI YANG TANGGAP TERHADAP CAHAYA – KEBERLANJUTAN
 Orientasi bentuk bangunan diatur agar dapat tanggap terhadap cahaya sehingga meminimalisir penggunaan pencahayaan. Hal tersebut dapat mendukung desain yang berkelanjutan.

KONEKTOR ANTAR MASSA – PENERAPAN ASPEK EFISIENSI
 Konsep Gubahan Massa dikategorikan terpisah namun di berikan konektor agar fungsi antar ruang tidak terputus dan tetap memberikan jalur sirkulasi yang diperlukan.

SCATTER DESIGN – HEALING ENVIRONMENT / EFISIENSI
 Gubahan Massa berupa scatter (menyebar) ditujukan agar tiap massa dapat memberikan tingkat privasi dan fokus pelayanan sesuai dengan zonasi yang ditujukan.

ASPEK ESTETIKA PADA GUBAHAN MASSA
 Walaupun berbentuk simetris namun dilakukan pengurangan dan penambahan sehingga memberikan bentuk yang berbeda, hal tersebut dapat memberikan nilai lebih dalam aspek estetika.

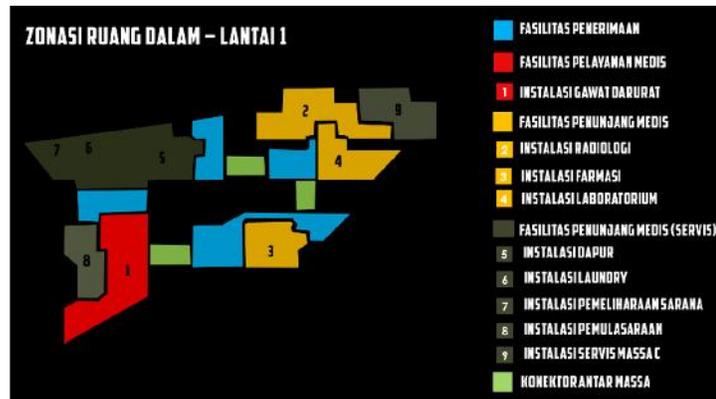
KOMPARTEMEN – HEALING ENVIRONMENT / EFISIENSI
 Kompartemen dirancang agar dapat dijadikan area evakuasi sementara ketika terjadi kebakaran dilengkapi dengan rooftop garden dan area luas agar memberikan ketenangan bagi pengguna.

Gambar 4. Konsep Konfigurasi Massa Bangunan

Konfigurasi massa bangunan pada konsep diatas menerapkan model *scatter* atau menyebar dengan tujuan untuk meningkatkan hubungan ruang dengan alam (ruang luar), membagi fokus pelayanan pada tiap massa, memanfaatkan pencahayaan serta menjaga tingkat privasi ataupun keamanan antar fasilitas pelayanan.

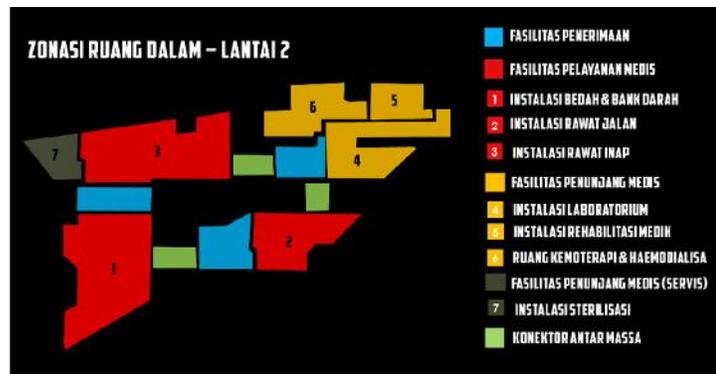
d. Konsep Zonasi Ruang Dalam

Konsep zonasi ruang dalam pada perancangan rumah sakit ini terbagi atas 3 lantai ditambah lantai basemen, dimana tiap massa bangunan memiliki jumlah lantai yang variatif. Pengaturan zonasi dilakukan berdasarkan kebutuhan hubungan ruang, efisiensi, kebutuhan tingkat ketenangan, pencahayaan, keamanan, sterilitas, dll.



Gambar 5. Zonasi Ruang Dalam Lantai 1

Instalasi Gawat Darurat diletakkan dibagian depan agar dapat diakses dengan cepat dari jalan, instalasi farmasi diletakkan dibagian depan serta tengah agar dapat diakses dari ketiga massa bangunan dan secara cepat dari IGD serta laboratorium dan radiologi, untuk instalasi yang berupa terapi dan diagnostic diletakkan dibagian belakang agar memperoleh tingkat ketenangan yang lebih baik.

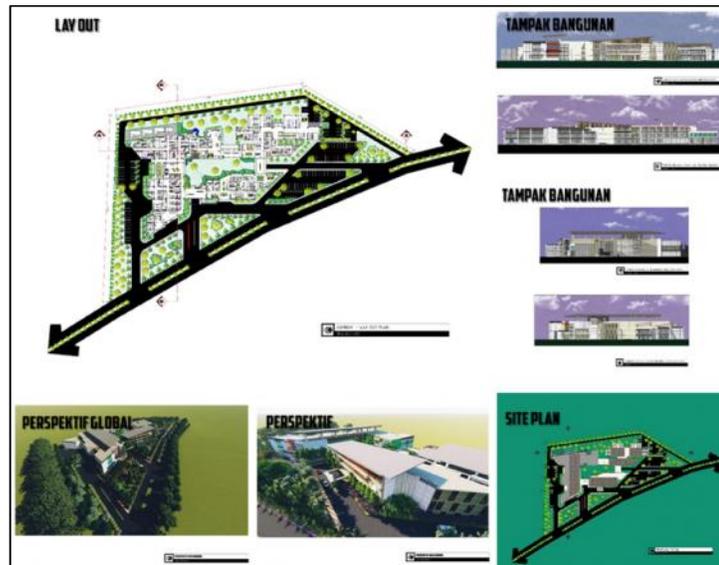


Gambar 6. Zonasi Ruang Dalam Lantai 2

Secara zonasi vertikal instalasi gawat darurat, instalasi bedah, bank darah dan instalasi perawatan intensif ditempatkan secara menumpuk dalam zonasi vertikal, hal tersebut dilakukan agar akses serta hubungan antar fasilitas tersebut semakin efektif mengingat hubungan ruang antar fasilitas tersebut saling membutuhkan.

7. HASIL PERANCANGAN

Hasil perancangan rumah sakit khusus kanker di Manado, yang menerapkan *evidence-based design* sebagai pendekatan tematik adalah sebagai berikut.



Gambar 7. Lay Out Plan, Tampak, Perspektif & Site Plan.

Hasil perancangan berupa gambar kerja, visualisasi tri dimensional seperti gambar perspektif dan spot-spot eksterior maupun interior.



Gambar 8. Perspektif Mata Manusia

Gambar diatas merupakan hasil perancangan berupa gambar tri dimensional dengan sudut pandang manusia, diambil dari beberapa titik namun tetap menampilkan satu bangunan yaitu bangunan b sebagai bangunan utama yang ditonjolkan dalam gambar ini.

Spot-spot eksterior ditampilkan dari berbagai titik pada tapak serta diambil dari berbagai sudut, spot-spot eksterior tersebut di tampilkan untuk menunjukkan suasana tematik.



Gambar 9. Spot-spot Eksterior

Spot eksterior 1 terletak didepan lobby utama dengan komposisi tanaman berbunga, berdaun lebat dan pengiring. Spot eksterior 2 terletak di tengah-tengah antar bangunan dengan tumbuhan berbunga serta fitur-fitur lansekap lainnya. Spot Eksterior 3 terletak di samping area parkir *Diagnostic & Therapy Center*, pengaturan lansekap lebih ke arah *open space*. Spot eksterior 4 terletak diantara bangunan b dan bangunan c dengan komposisi lansekap berupa tanaman berbungan, pohon berdaun lebat serta berkonsep *open space*.



Gambar 10. Spot Interior

Spot interior yang diambil pada ruangan kemoterapi, dimana kemoterapi merupakan salah satu bentuk perawatan bagi pasien penyakit kanker.

8. PENUTUP

a. Kesimpulan

Perancangan Tugas Akhir yang mengangkat judul rumah sakit khusus kanker di Manado dengan penerapan tema *evidence-based design* ini ditunjukkan agar dapat menjadi wadah untuk menjawab masalah yaitu tentang pelayanan dan perawatan penyakit kanker di Kota Manado dan lebih luas lagi mencakup Provinsi Sulawesi Utara. Dengan adanya fasilitas kesehatan ini maka dapat memberikan kontribusi bagi berbagai pihak mulai dari masyarakat umum, pemerintah, serta praktisi-praktisi professional.

b. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas maka saran yang ada yaitu perlu adanya pengembangan perancangan lebih lanjut untuk fasilitas kesehatan tersebut agar fasilitas kesehatan tersebut dapat menjadi jawaban dalam hal pelayanan serta perawatan penyakit kanker di Kota Manado serta mencakup Provinsi Sulawesi Utara.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun.

Anonim, "What Is Cancer?", diakses dari <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>, pada 11 Februari 2019 pukul 11.25.

Jones, J. C. 1992. Design Methods. Wiley.

McCullough, Cynthia. 2010, Evidence Based Design, Renee Wilmeth.

Neufert, E, 2002. Data Arsitek Jilid 2. Jakarta : Erlangga.

Reno Iwan Chandra N., "Tugas Pengantar Desain Interior", diakses dari <https://www.slideshare.net/enoe/black-box-dan-glass-box>, pada 28 Juni 2019 pukul 10.51.

Rogi, O 2014, TINJAUAN OTORITAS ARSITEK DALAM TEORI PROSES DESAIN (Bagian Kedua dari Essay : Arsitektur Futurovernakularis – Suatu Konsekuensi Probabilistik Degradasi Otoritas Arsitek), vol.11, no. 3, hh. 11