



BAB II
TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN

BAB 2

TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum Perancangan

Tinjauan umum perancangan memuat pengertian umum judul proposal tugas akhir serta studi literatur mengenai kanker, layanan program rehabilitasi kanker, pusat rehabilitasi kanker, pendekatan perancangan yang akan digunakan, serta studi kasus objek perancangan.

2.1.1 Definisi Judul

Pusat rehabilitasi merupakan fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan atau program yang membantu memulihkan kondisi fisik dan psikologis pasien ke keadaan semula serta mengembalikan kemampuan dan fungsi pasien dalam kehidupan sehari-hari. Menurut beberapa sumber, berikut pengertian dari program rehabilitasi.

1. WHO (2020). Menurut WHO dalam laman resminya, rehabilitasi mengoptimalkan fungsi pasien dengan kondisi kesehatan tertentu, mengurangi pengalaman 'keterbatasan' mereka, serta memastikan mereka dapat menjalani pendidikan, pekerjaan, dan kehidupan sehari-hari yang bermakna.
2. Sudarsono (1997). Menurut Sudarsono (1997) dalam Kamus Konseling, rehabilitasi merupakan program yang menangani kesehatan mental, memperbaiki dampak dari masalah emosional dan mengembalikan kemampuan semula.
3. Caplin (1999). Menurut Caplin (1999) dalam Kamus Psikologi, rehabilitasi adalah perbaikan untuk normalitas, pemulihan menuju kondisi yang maksimal atau memuaskan pada seseorang yang menderita penyakit.
4. Dorland (2006). Menurut Dorland (2006) dalam Kamus Kedokteran, rehabilitasi merupakan pemulihan ke keadaan bentuk dan fungsi normal setelah sakit, atau pemulihan pasien dengan mempertimbangkan aktivitas fisik, psikososial, kejuruan, dan rekreasi.

Sementara itu, kanker merupakan kelainan sel di mana sel-sel secara

abnormal tumbuh dengan tidak terkontrol dan menyerang organ atau jaringan tubuh yang lain. Menurut beberapa sumber, berikut pengertian dari kanker.

1. American Cancer Society (2024). Menurut American Cancer Society (2024) pada laman resminya, kanker bermula ketika ada kelainan dalam proses pembelahan sel sehingga sel-sel terus membelah menjadi sel baru tetapi sel abnormal tidak mati sebagaimana seharusnya.
2. WHO (2020). Dalam laman resminya, WHO menerangkan bahwa kanker merupakan istilah lain dari tumor ganas. Kanker dimulai dengan terbentuknya sel-sel abnormal yang tumbuh melampaui batas normal secara cepat, dan menyerang bagian tubuh yang berdekatan dan menyebar ke organ lain.
3. Yayasan Kanker Indonesia (2022). Kanker merupakan penyakit di mana sel-sel tubuh membelah tanpa kontrol dan dapat menyerang jaringan lain. Sel-sel kanker ini menyebar ke bagian tubuh lainnya melalui darah dan sistem limfe.

Kanker dan pengobatannya menimbulkan efek samping pada tubuh dan pikiran pasien. ACS (American Cancer Society) menjelaskan bahwa dampak pengobatan kanker secara umum dapat menyebabkan kelelahan, kerontokan rambut, mual dan muntah, perubahan nafsu makan dan berat badan, permasalahan kulit, dan masih banyak lagi. Selain efek samping pada tubuh, pasien mungkin juga mengalami gangguan kesehatan mental seperti kecemasan, depresi, sedih atau tertekan, dan kesepian.

Dari pengertian beberapa sumber mengenai program rehabilitasi, kanker dan efek samping pengobatan kanker di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pusat rehabilitasi kanker adalah fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan untuk memulihkan fisik dan psikologis, serta mengembalikan kemampuan dan fungsi kehidupan sehari-hari seseorang yang hilang atau terganggu akibat efek samping penyakit kanker dan pengobatannya. Pusat rehabilitasi kanker menjadi wadah berlangsungnya kegiatan dalam rehabilitasi seperti terapi fisik dan emosional, serta untuk mendukung interaksi dan dukungan sosial bagi pasien penderita kanker.

2.1.2 Studi Literatur

2.1.2.1 Kanker

Kanker merupakan sel-sel abnormal yang tumbuh dalam tubuh manusia dan

menyerang organ atau jaringan tubuh yang lain (Nugroho & Sucipto, 2020). Sementara itu menurut Budhy (2019), kanker juga merupakan penyebutan terhadap tumor ganas. Tumor ganas atau kanker ini terbentuk karena sel-sel abnormal yang tumbuh dengan tidak terkontrol. Secara alami, sel-sel dalam tubuh memiliki sifat terus membelah dan membentuk sel baru untuk mengganti sel yang lama, begitu pula dengan sel-sel abnormal penyebab kanker yang terus membelah dan tumbuh (Wulandari *et al*, 2018).

Penyebab kanker sendiri dipengaruhi oleh banyak faktor sehingga siapa pun dapat mempunyai risiko terkena kanker. Faktor-faktor tersebut berasal dari dalam tubuh manusia maupun dari luar, yakni dari gaya hidup atau lingkungan. Faktor-faktor dari dalam tubuh dapat berupa hormon, sistem imun, maupun keturunan. Sementara itu, faktor dari luar berupa infeksi bakteri, virus atau jamur, bahan-bahan kimia yang terkandung dalam barang konsumsi sehari-hari yang tidak disadari seperti dalam makanan dan minuman, produk kosmetik dan pembersih, maupun faktor lain seperti kondisi udara, kebersihan lingkungan, serta radiasi (Budhy, 2019).

Kanker dapat menyerang berbagai organ atau jaringan tubuh dalam manusia. American Cancer Society (ACS), organisasi pemberantasan kanker yang berasal dari Amerika Serikat, mengklasifikasikan kanker menurut sistem reproduksi, sistem pencernaan, sistem endokrin, serta sistem organ seperti paru-paru, kulit, payudara, tulang dan jaringan lunak, mata, otak dan sistem saraf, serta yang lainnya. Menurut data dari WHO pada tahun 2018 dan data dari IARC pada tahun 2022, kasus kanker yang paling banyak muncul di Indonesia adalah kanker payudara, kanker serviks, kanker kolorektal, kanker paru-paru, dan sebagainya.

Pengobatan kanker dapat dilakukan dengan beberapa metode. Menurut ACS dalam laman resmi mereka, terdapat dua jenis perawatan kanker yakni perawatan lokal dan perawatan sistemik. Perawatan lokal merupakan perawatan kanker atau tumor pada area tertentu dalam tubuh. Perawatan lokal mencakup prosedur pembedahan pengangkatan tumor dan terapi radiasi. Sementara itu perawatan sistemik merupakan perawatan kanker yang dirancang untuk mempengaruhi seluruh tubuh, tidak hanya area yang terpengaruh kanker saja. Perawatan sistemik mencakup perawatan obat seperti kemoterapi, imunoterapi, atau terapi tertarget.

ACS menjelaskan bahwa dalam setiap metode pengobatan kanker, terdapat efek samping secara fisik dan psikologis yang akan dialami oleh pasien. Kemoterapi dapat menyebabkan kelelahan, kerontokan rambut, mudah memar, anemia, mual dan muntah, perubahan nafsu makan dan berat badan, sembelit, diare, neuropati perifer, dan masih banyak lagi. Terapi radiasi secara umum dapat menyebabkan kelelahan, masalah kulit seperti kemerahan, iritasi, dan pembengkakan, kerontokan rambut, dan darah rendah. Efek samping lainnya bergantung pada di mana radiasi diarahkan pada area tubuh tertentu seperti contohnya otak, kepala dan leher, payudara, perut, dan lainnya. Sementara itu terapi tertarget biasanya menyebabkan banyak permasalahan kulit seperti kulit kering, gatal, kemerahan, ruam, sensitif terhadap cahaya, dan yang lainnya. Selain efek samping pada tubuh, pasien mungkin juga mengalami gangguan kesehatan mental akibat kanker dan pengobatannya, seperti kecemasan, depresi, sedih atau tertekan, dan kesepian.

2.1.2.2 Program Rehabilitasi Kanker

Program rehabilitasi kanker mencakup berbagai layanan edukasi atau konseling, serta terapi komplementer. Terapi komplementer merupakan semua terapi pelengkap yang dianjurkan oleh penyelenggara pelayanan kesehatan (Potter & Perry, 2012). Terapi komplementer ini berhubungan dengan kualitas hidup seseorang dan tidak untuk mengganti terapi medis yang telah ada (Dewi et al., 2024). Rangkaian terapi komplementer ini meskipun tidak bersifat wajib, tetapi tetap diperlukan oleh sebagian besar pasien kanker. Menurut Wulandari et al. (2017), sebanyak 80% penderita kanker payudara mengalami gangguan psikologis semenjak didiagnosis menderita kanker dan selama masa perawatan medis. Hal ini berarti sebagian besar penderita kanker mengalami penurunan kualitas hidup sehingga memerlukan terapi komplementer untuk memperbaiki kualitas hidup tersebut.

Terapi komplementer bagi pasien kanker dapat dilakukan dalam masa rehabilitasi kanker. Berikut program-program atau terapi komplementer yang dapat dijalani selama masa rehabilitasi.

1. Edukasi. Program edukasi dilakukan dengan mengajarkan dasar-dasar kanker, pengobatan yang perlu dijalani, serta memberikan layanan sosial dan

konseling yang diperlukan pasien kanker dan keluarganya (Messinger et al., 2017). Pemahaman pasien terhadap penyakit yang dideritanya dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan terhadap perawatan yang akan dijalani, membantu meredakan kecemasan, serta memungkinkan keluarga untuk berpartisipasi dalam memberikan dukungan sosial kepada pasien ketika melakukan perawatan.

2. Terapi Psikologis dan Emosional. Program ini mencakup manajemen atau teknik pengelolaan stress, rasa cemas, ketakutan, dan lain sebagainya melalui kegiatan konseling, meditasi, dan relaksasi, dan terapi perilaku kognitif seperti *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* (MBCT). Menurut Sanjiwani dan Dewi (2022), terapi seperti MBCT ini dapat membantu pasien kanker untuk mengatasi gangguan kesehatan mental yang dialami pasien akibat kanker dan pengobatannya.
3. Terapi Nutrisi. Program ini dilakukan dengan menyediakan panduan nutrisi makanan sehat yang dapat membantu proses pemulihan pasien. Menurut Sutandyo (2017), terapi nutrisi bertujuan untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pasien, mencegah berkurangnya massa tubuh, memberikan energi bagi tubuh, mencegah infeksi, serta membantu proses penyembuhan dan peningkatan kualitas hidup.
4. Terapi Fisik atau Fisioterapi. Dilansir dari laman resmi World Physiotherapy, sebuah organisasi fisioterapi dan badan amal di Inggris, fisioterapi merupakan layanan yang memelihara dan memulihkan kemampuan gerak dan fungsi maksimal seseorang akibat penyakit, gangguan, atau kondisi tertentu. Fisioterapi mencakup beberapa jenis latihan atau terapi sebagai berikut.
 - Latihan fisik. Menurut Physical Therapy Central (2017) dalam laman resminya, latihan fisik yang dimaksud yakni latihan aerobik seperti berjalan kaki atau bersepeda, latihan kekuatan seperti angkat beban ringan untuk memperkuat otot yang melemah akibat perawatan kanker, serta latihan peregangan untuk mencegah kekakuan otot, dan yang lainnya. Menurut Adi (2020), latihan teratur dapat menghasilkan endorphin atau zat penghilang sakit dalam tubuh sehingga mendukung pemulihan fisik, mengurangi stress, memicu emosi positif, dan

meningkatkan kesehatan mental pasien. Selain aktivitas kebugaran, latihan fisik dalam program ini juga mencakup latihan keseimbangan, latihan mobilitas, serta penggunaan alat bantu seperti tongkat atau kursi roda.

- Manajemen nyeri dan pengelolaan lymphedema. Untuk manajemen nyeri akibat operasi atau kemoterapi, dilakukan terapi manual menggunakan pijatan yang lembut pada area tubuh tertentu. Sementara itu menurut laman Physical Therapy Central (2017), lymphedema atau pembengkakan pada lengan atau kaki dapat diatasi dengan pijatan, gerakan, dan latihan khusus. Terapi Intermitten Pneumatic Compression (IPC) atau terapi kompresi juga dapat dilakukan untuk mendukung pengelolaan lymphedema. Terapi ini merupakan metode untuk mengurangi lymphedema atau pembengkakan pada anggota tubuh, baik digunakan secara mandiri maupun bersama dengan metode terapi lainnya seperti metode pijat (Feldman et al., 2012). Selain pijat dan terapi kompresi, menurut National Cancer Institute dalam laman resmi mereka, akupuntur atau teknik pengobatan tradisional Cina juga dapat dijadikan alternatif dalam pemulihan fisik pasien kanker.
5. Terapi Okupasi. Menurut laman resmi MD Anderson Cancer Center dari The University of Texas (2022), terapi okupasi merupakan rehabilitasi untuk kembali ke aktivitas sehari-hari maupun hobi yang biasa dilakukan ketika waktu luang. Terapi okupasi dapat dilakukan dengan latihan aktivitas sehari-hari seperti makan, berpakaian, atau mandi, pengelolaan kelelahan, adaptasi lingkungan, serta keterlibatan dalam aktivitas produktif seperti pekerjaan atau hobi.
 6. Terapi Wicara dan Bahasa. Terapi ini biasa dijalani oleh pasien yang memiliki kanker di area kepala, leher, serta otak. Berdasarkan artikel dari Winship Cancer Institute of Emory University, terapi ini dilakukan dengan latihan bicara melalui teknik tertentu untuk membantu pasien berkomunikasi secara efektif serta latihan menelan atau terapi dysphagia melalui teknik dan strategi untuk efisiensi dan keamanan dalam menelan makanan atau cairan. Sementara itu, Dietz (1980) mendefinisikan program rehabilitasi kanker

menjadi empat golongan atau fase yang berbeda, yakni rehabilitasi preventif, rehabilitasi restoratif, rehabilitasi suportif, dan rehabilitasi paliatif. Selanjutnya empat golongan tersebut dijelaskan secara lebih detail oleh Broadwell (1987) sebagai berikut.

1. **Rehabilitasi Preventif.** Menurut Dietz (1980), rehabilitasi ini dirancang untuk mengurangi dampak dan keparahan efek samping kanker yang terprediksi serta untuk membantu pasien dalam menghadapi dan manajemen keterbatasannya. Dalam fase ini, Broadwell (1987) menjelaskan bahwa edukasi pasien mengenai sifat penyakit, rencana dan hasil perawatan, serta efek samping yang akan ditimbulkan sangat penting dilakukan dan harus dipertimbangkan. Banyak masalah dapat dikurangi atau dibatasi melalui konseling sebelum perawatan atau pengobatan, seperti contohnya ketakutan pasien dan keluarga yang dapat dikurangi dengan penjelasan yang cermat mengenai proses pengobatan dan hasilnya.
2. **Rehabilitasi Restoratif.** Tahap rehabilitasi restoratif ini dirancang untuk mengembalikan pasien ke tingkat fungsi sebelum sakit tanpa keterbatasan yang disebabkan penyakit maupun pengobatannya. Dalam merencanakan layanan dalam rehabilitasi ini, perlu mempertimbangkan keterbatasan yang ada lalu menyusun jadwal layanan rehabilitasi yang diperlukan. Seseorang dapat menjalani seluruh layanan dalam rehabilitasi kanker atau sebagian tergantung dengan kondisi dan kanker yang dideritanya. Selain itu, lama masa rehabilitasi juga dipengaruhi oleh umur, kondisi mental, motivasi, faktor komunikasi, keterbatasan fisik, kondisi keuangan, dan pertimbangan pribadi lainnya. Keberhasilan dalam rehabilitasi restoratif juga dinilai dari individu itu sendiri, yakni ketika ia dapat kembali ke aktivitas awal dan memperoleh validasi kehidupan mereka yang bermakna.
3. **Rehabilitasi Suportif.** Rehabilitasi ini dilakukan ketika penyakit kanker masih ada, dan pasien memerlukan perawatan yang berkelanjutan untuk menghadapi kanker dan perubahan kemampuan fungsional atau dampak jangka panjang dari pengobatan. Rehabilitasi suportif membatasi perubahan fungsional lebih lanjut dan membantu mengurangi keterbatasan atau kehilangan fungsi. Kebutuhan layanan dalam rehabilitasi ini bervariasi

bergantung pada masing-masing pasien, tetapi layanan yang sudah pasti dibutuhkan adalah layanan yang berfokus adaptasi dengan penurunan fungsi seperti latihan dengan alat bantu jalan atau kursi roda serta latihan kemandirian dalam perawatan dan aktivitas sehari-hari di rumah.

4. **Rehabilitasi Paliatif.** Fase ini terjadi ketika pasien terus mengalami penurunan kemampuan fisik dan fungsional. Rehabilitasi paliatif bertujuan untuk mengurangi komplikasi yang disebabkan oleh kanker dan perawatannya, manajemen gejala dan rasa sakit, memberikan kenyamanan fisik serta dukungan emosional kepada pasien dan keluarga. Rehabilitasi ini berfokus pada peningkatan kualitas hidup pasien meskipun penyakit masih terus berkembang.

Sementara itu, menurut Mayer dan Engle (2022) terdapat beberapa fase atau alur dalam proses rehabilitasi kanker sebagai berikut.

1. **Pra-rehabilitasi.** Fase ini meliputi layanan edukasi dan kebugaran.
2. **Pelatihan utama.** Fase ini meliputi layanan edukasi dan dukungan perawatan.
3. **Pascaperawatan.** Fase ini meliputi layanan edukasi, dukungan perawatan akut, serta gaya hidup sehat.
4. **Reccurence/kambuh.** Fase ini meliputi layanan edukasi dan dukungan perawatan.
5. **Akhir kehidupan.** Fase ini meliputi layanan edukasi dan dukungan perawatan.

Secara keseluruhan, program rehabilitasi kanker yang dirancang dengan berbagai layanan dan terapi komplementer bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien secara fisik, emosional, dan sosial, mengembalikan fungsi fisik pasien, serta mengembalikan tingkat kemandirian pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Dalam artikel yang diunggah oleh Parkway Cancer Centre (PCC) pada tahun 2022, program rehabilitasi kanker berdampak pada peningkatan manajemen gejala kanker dan efek samping pengobatan, meningkatkan mobilitas dan kekuatan, meningkatkan kemampuan dalam aktivitas sehari-hari, meningkatkan kepercayaan diri, serta mengurangi kesusahan dan kecemasan.

2.1.2.3 Pusat Rehabilitasi Kanker

Secara umum, pusat rehabilitasi kanker merupakan fasilitas kesehatan yang

menyediakan layanan untuk memulihkan fisik dan psikologis serta mengembalikan kemampuan dan fungsi kehidupan sehari-hari seseorang yang hilang atau terganggu akibat efek samping penyakit kanker dan pengobatannya. Pembangunan pusat rehabilitasi kanker di Indonesia harus mengikuti sejumlah regulasi yang diatur oleh pemerintah. Beberapa peraturan yang perlu diikuti yakni mengenai standar bangunan, standar kesehatan, dan standar pelayanan fasilitas kesehatan. Berikut beberapa aturan dan regulasi yang menjadi acuan dalam perencanaan dan pembangunan pusat rehabilitasi di Indonesia.

1. Peraturan Menteri Kesehatan No. 40 Tahun 2022 Tentang Persyaratan Teknis Bangunan, Prasarana, dan Peralatan Kesehatan Rumah Sakit. Meskipun secara spesifik memuat persyaratan teknis mengenai bangunan rumah sakit, peraturan ini memberikan gambaran umum tentang standar dan persyaratan bangunan pusat rehabilitasi kanker. Berikut standar bangunan rumah sakit berdasarkan Bab 1 dari Permenkes No. 40 Tahun 2022 yang dapat diterapkan dalam bangunan fasilitas kesehatan lain seperti pusat rehabilitasi kanker.
 - a. Lahan dan Akses Bangunan
 - 1) Lokasi bangunan tidak berada pada area berbahaya atau rawan terhadap bencana.
 - 2) Kontur lahan bangunan relatif datar dan siap dikembangkan dengan permukaan lahan di atas peil banjir.
 - 3) Luas lahan kawasan bangunan memperhatikan fasilitas parkir, area terbuka untuk penanganan bencana.
 - 4) Tersedia lahan/area untuk parkir dengan kapasitas minimal 20% dari luas total bangunan (sudah termasuk jalur sirkulasi kendaraan). Penyediaan lahan parkir tidak boleh mengurangi daerah penghijauan yang telah ditetapkan.
 - 5) Lahan dan bangunan harus dalam satu kesatuan lokasi yang saling berhubungan dengan ukuran, luas, dan bentuk lahan serta bangunan/ruang mengikuti ketentuan tata ruang daerah setempat yang berlaku.
 - 6) Blok bangunan harus berada dalam satu area/kawasan yang terintegrasi dan saling terhubung secara fisik yang

- mengutamakan keselamatan pasien, mengedepankan fungsi ruang kegawatdaruratan, perawatan intensif, dan keselamatan lingkungan.
- 7) Lahan bangunan harus dibatasi dengan pemagaran yang dilengkapi dengan akses/pintu yang jelas.
 - 8) Akses lahan yang jelas, paling sedikit untuk akses utama, akses pelayanan gawat darurat dan akses untuk penunjang pelayanan.
 - 9) Akses/pintu utama, harus terlihat dengan jelas agar pasien dan pengantar pasien mudah mengenali pintu masuk utama.
 - 10) Akses/pintu layanan penunjang, harus memiliki kemudahan akses ke area pelayanan penunjang seperti dapur gizi, *laundry*, ruang mekanik dan daerah penyimpanan persediaan/gudang penerimaan barang logistik dari luar.
 - 11) Akses/pintu bangunan direncanakan sesuai fungsi dan kebutuhan aktivitas ruangan dengan memperhatikan ukuran, jumlah dan peletakan.

b. Tata Bangunan

1) Tata Letak Bangunan

- Tata letak bangunan (*site plan*) harus memenuhi syarat zonasi berdasarkan privasi, dan zonasi berdasarkan pelayanan atau kedekatan hubungan fungsi antar ruang pelayanan.
- Orientasi bangunan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pengendalian arah, kapasitas, dan kuat cahaya sinar matahari dan aliran udara yang dapat masuk ke dalam bangunan. Untuk memperluas ventilasi alami dan optimalisasi cahaya matahari dan aliran udara, maka pertimbangan dalam desain yaitu rancangan bentuk, ukuran dan peletakan massa dan fasad bangunan yang memanjang dengan orientasi bidang bukaan/jendela-jendela menghadap utara-selatan dan jendela-jendela pada fasad timur-barat dihindari serta jarak bebas antar bangunan yang cukup lebar sehingga memungkinkan cahaya dan aliran udara dapat masuk bangunan.

2) Arsitektur Bangunan Gedung

- a) Penampilan Bangunan Gedung
 - Pemilihan bentuk dan material yang digunakan harus memperhatikan fungsi ruang, menerapkan kriteria bangunan gedung hijau, serta mempertimbangkan kemudahan konstruksi dan pemeliharaan.
 - b) Tata Ruang Dalam
 - Pemanfaatan ruang dalam bangunan harus dilakukan secara efisien dan efektif sesuai dengan fungsi ruang yang ada.
 - Tata letak ruang dalam bangunan harus memenuhi syarat zonasi berdasarkan privasi dan zonasi berdasarkan pelayanan atau kedekatan hubungan fungsi antar ruang pelayanan.
 - Alur kegiatan pasien, petugas, pengunjung, dan barang (bersih dan kotor) harus direncanakan dengan jelas dalam rangka pengendalian dan pencegahan infeksi.
 - Tata letak furnitur/perabot dan partisi interior tidak boleh menghalangi/membatasi bukaan jendela/pintu untuk aliran udara dan cahaya serta sirkulasi aktifitas pengguna.
 - Pemanfaatan ruang dalam mengacu pada kenyamanan ruang gerak dan aspek kemudahan yang menerapkan desain universal sesuai peraturan perundangan terkait tentang Bangunan Gedung.
 - c) Kesimbangan, keserasian, dan keselarasan Bangunan Gedung di dalam dan di luar lingkungannya.
 - d) Pertimbangan adanya keseimbangan antara nilai sosial budaya setempat terhadap penerapan berbagai perkembangan arsitektur dan rekayasa.
- 3) Peraturan dan Intensitas Bangunan Gedung
 - a) Peruntukan Bangunan Gedung.

Peruntukan Bangunan Gedung Rumah Sakit merupakan kesesuaian fungsi Bangunan Gedung dengan peruntukan pada lokasinya berdasarkan RDTR dan/atau RTBL
 - b) Intensitas Bangunan Gedung

Intensitas Bangunan Gedung Rumah Sakit merupakan pemenuhan terhadap:

- Kepadatan dan ketinggian bangunan gedung meliputi Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), Koefisien Bangunan Gedung (KBG), Koefisien Dasar Hijau (KDH), Koefisien Tapak Basement (KTB).
- Keteraturan jarak bebas Bangunan Gedung Rumah Sakit meliputi: Garis Sempadan Bangunan (GSB) dan garis sempadan lainnya (jalan, sungai, pantai, dan lain-lain), jarak bangunan gedung dengan batas persil, jarak antar bangunan gedung. Setiap bangunan yang dibangun harus mengikuti ketentuan peruntukan dan intensitas Bangunan Gedung yang ditetapkan dalam RDTR dan/atau RTBL yang disusun oleh Pemerintah Daerah kabupaten/kota

c. Kebutuhan Total Luas Lantai Bangunan

Perhitungan perkiraan kebutuhan total luas lantai bangunan minimal 80 m² per tempat tidur yang dimiliki oleh bangunan. Luasan dapat bertambah disesuaikan dengan kapasitas dan kebutuhan pelayanan bangunan serta pengembangan ruang-ruang penunjang pelayanan.

d. Fasilitas Aksesibel

Fasilitas yang aksesibel adalah fasilitas khusus di rumah sakit untuk pasien atau pengunjung disabilitas yang terdiri dari:

- 1) Toilet.
- 2) Koridor.
- 3) Tempat Parkir.
- 4) Konter/Loket/Tempat Informasi.
- 5) Jalur Pemandu.
- 6) Rambu atau Marka.
- 7) Pintu.
- 8) Tangga, *Lift*, dan/atau Ram.

e. Desain Komponen Bangunan

- 1) Atap
 - a) Atap harus kuat, tidak bocor, tahan lama, dan tidak menjadi tempat perindukan serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya.
 - b) Atap dirancang tahan terhadap kecepatan angin 175 - 250 kph dalam area rawan topan.
 - c) Sistem drainase atap mempunyai kapasitas yang cukup dan dirawat dengan benar.
- 2) Langit-langit
 - a) Langit-langit harus kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan, tidak mengandung unsur yang dapat membahayakan pasien, serta tidak berjamur.
 - b) Rangka langit-langit harus kuat.
 - c) Tinggi langit-langit di ruang minimal 2,80 m dan tinggi di koridor minimal 2,40 m.
 - d) Pada tempat-tempat yang membutuhkan tinggi, kebersihan ruangan tertentu, maka lampu-lampu penerangan ruangan dipasang dibenamkan pada plafon (*recessed*).
- 3) Dinding dan Partisi
 - a) Dinding harus keras, rata, tidak berpori, kedap air, tahan optik, tahan karat, mudah dibersihkan, tahan cuaca, dan tidak berjamur.
 - b) Warna dinding cerah dan tidak menyilaukan mata.
 - c) Pada daerah yang dilalui pasien, dindingnya harus dilengkapi pegangan rambat (*handrail*) yang menerus dengan ketinggian berkisar 80 - 100 cm dan permukaan lantai. Pegangan harus mampu menahan beban orang dengan berat minimal 75 kg yang berpegangan dengan satu tangan.
 - d) Pegangan rambat harus terbuat dari bahan yang tahan api, mudah dibersihkan, dan memiliki lapisan permukaan yang bersifat non-porosif
 - e) Ruangan yang berisiko berkaitan dengan bahan kimia, daerah yang mudah terbakar, maka dinding harus dari bahan yang

mempunyai tingkat ketahanan api minimal 2 jam.

- f) Ruang yang mempunyai ketinggian lebih dari 5 meter, seperti ruangan mesin genset, ruangan pompa, ruangan *boiler*, ruangan kompresor, ruangan *chiller*, dan ruangan AHU, maka bahan dinding menggunakan bahan yang kedap suara atau dapat menyerap bunyi.
- g) Pada ruangan atau area dengan risiko tinggi yang membutuhkan tingkat kebersihan ruangan tertentu, maka pertemuan antara dinding dengan lantai dan dinding dengan dinding harus dibuat melengkung/konus untuk memudahkan pembersihan.

4) Lantai

- a) Lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, berwarna terang, dan mudah dibersihkan.
- b) Tidak terbuat dari bahan yang memiliki lapisan permukaan dengan porositas yang tinggi yang dapat menyimpan debu.
- c) Lantai mudah dibersihkan dan tahan terhadap gesekan.
- d) Lantai berwarna cerah dan tidak menyilaukan mata.
- e) Bahan penutup lantai tidak licin, walaupun dalam kondisi basah.
- f) Khusus untuk ruang yang sering berinteraksi dengan bahan kimia dan mudah terbakar, maka bahan penutup lantai harus dari bahan yang mempunyai Tingkat Ketahanan Api (TKA) minimal 2 jam, tahan bahan kimia.
- g) Khusus untuk area perawatan pasien (area tenang), bahan lantai menggunakan bahan yang tidak menimbulkan bunyi.
- h) Pada area dengan risiko tinggi yang membutuhkan tingkat kebersihan ruangan tertentu, maka pertemuan antara lantai dengan dinding harus melengkung untuk memudahkan pembersihan lantai (*hospital clean*).
- i) Pada ruang yang terdapat peralatan medik, lantai harus dapat menghilangkan muatan listrik statik dari peralatan sehingga tidak membahayakan petugas dari sengatan listrik.

5) Pintu dan Jendela

- a) Pintu utama dan pintu-pintu yang dilalui brankar/tempat tidur pasien memiliki lebar bukaan minimal 120 cm, dan pintu-pintu yang tidak menjadi akses tempat tidur pasien memiliki lebar bukaan minimal 90 cm.
- b) Di sekitar pintu masuk tidak boleh ada perbedaan ketinggian lantai dan dihindari adanya ram.
- c) Pintu Darurat.
 - Setiap bangunan yang bertingkat lebih dari 3 lantai harus dilengkapi dengan pintu darurat.
 - Lebar pintu darurat minimal 100 cm, memudahkan ruang untuk penyelamatan (darurat) kecuali pada lantai dasar yang membuka ke ruang luar (halaman).
 - Jarak antar pintu darurat dalam satu blok bangunan gedung maksimal 25 m dan harus dapat diakses dari segala arah.
- d) Pintu untuk kamar mandi di ruang perawatan pasien dan pintu toilet untuk aksesibilitas harus terbuka ke luar, dengan lebar daun pintu minimal 85 cm.
- e) Pintu-pintu yang menjadi akses tempat tidur pasien harus dilapisi dengan bahan anti benturan.
- f) Ruangan perawatan pasien harus memiliki bukaan jendela yang dapat terbuka secara maksimal untuk kepentingan sirkulasi udara.
- g) Pada bangunan bertingkat, lebar bukaan jendela harus aman dari kemungkinan pasien dapat melarikan diri/meloncat.
- h) Jendela juga berfungsi sebagai media pencahayaan alami di siang hari.
- i) Desain lubang ventilasi alami dapat memenuhi terjadinya ventilasi silang (*cross ventilation*). Kualitas ventilasi alami dipengaruhi oleh posisi bukaan, ukuran bukaan, dan cara membuka. Penjelasmannya adalah sebagai berikut.
 - Posisi bukaan memiliki pengaruh penting dalam sistem ventilasi alami. Sebaiknya, posisi bukaan dapat mendukung pertukaran udara silang. Kualitas ventilasi alami dapat optimal

apabila terdapat dua bukaan yang berada pada sisi dinding yang berlawanan (misalnya jendela dan pintu).

- Ukuran bukaan, nilai/kualitas ventilasi pada bukaan dinding di sisi yang berlawanan ditentukan oleh bukaan dengan ukuran yang terkecil (*smallest opening area*).
- Bukaan jendela untuk kepentingan pertukaran udara harus didesain dapat terbuka dengan maksimal 100%. Dalam mendesain jendela, harus mempertimbangkan cara membuka dan keamanan serta potensi bahaya pasien meloncat apabila berada pada bangunan berlantai.

6) Toilet/Kamar Mandi

- a) Toilet, dilengkapi dengan penanda yang jelas dan informatif. Untuk toilet penyandang disabilitas harus dilengkapi tanda/symbol 'difabel' pada bagian luar pintu.
- b) Pada kompleks ruang rawat jalan/poliklinik, setiap toilet untuk laki-laki dan perempuan harus menyediakan paling sedikit 1 buah toilet untuk penyandang difabilitas.
- c) Toilet/kamar mandi di ruangan perawatan merupakan toilet untuk penyandang difabilitas.
- d) Penutup lantai untuk toilet dipilih dari material yang bebas dari licin.
- e) Luas ruang dalam toilet umum paling sedikit berukuran 80 cm x 155 cm.
- f) Luas ruang dalam toilet penyandang disabilitas paling sedikit memiliki ukuran 152,5 cm x 221,5 cm dengan mempertimbangkan ruang gerak pengguna kursi roda.
- g) Lebar bersih pintu toilet paling sedikit 80 cm, kecuali untuk toilet penyandang disabilitas yang minimal 90 cm.
- h) Daun pintu toilet penyandang disabilitas membuka ke arah luar toilet dan memiliki ruang bebas minimal 152,5 cm antara pintu dan permukaan terluar kloset.
- i) Pintu toilet penyandang disabilitas perlu dilengkapi dengan plat

tendang di bagian bawah pintu untuk pengguna kursi roda dan penyandang disabilitas netra.

- j) Pintu toilet penyandang disabilitas dilengkapi dengan engsel yang dapat menutup sendiri.
 - k) Pada bagian atas luar pintu toilet penyandang disabilitas disediakan lampu alarm (*panic lamp*) yang akan dinyalakan oleh pengguna toilet dengan menekan tombol bunyi darurat (*emergency sound button*) atau menarik tuas yang tersedia di dalam toilet penyandang disabilitas saat terjadi keadaan darurat.
 - l) Tuas di dalam toilet penyandang disabilitas harus diletakkan di tempat yang mudah dijangkau oleh penyandang disabilitas.
 - m) Toilet penyandang disabilitas harus dilengkapi dengan pegangan rambat untuk memudahkan pengguna kursi roda berpindah posisi dari kursi roda ke atas kloset ataupun sebaliknya.
 - n) Letak kertas tissue, air, kran air atau pancuran (*shower*), dan perlengkapan seperti tempat sabun dan pengering tangan harus dipasang sedemikian rupa sehingga mudah digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan fisik dan bisa dijangkau pengguna kursi roda.
 - o) Lantai toilet harus memiliki ketinggian yang lebih rendah dibandingkan dengan lantai ruangan di luar toilet yang mendasari.
 - p) Setiap *water closet* harus ditempatkan pada kompartemen yang terpisah.
 - q) Dinding dan lantai toilet diberi lapisan kedap air (*waterproofing*).
- 7) Koridor dan Selasar
- a) Ukuran koridor dan selasar harus diperhatikan berdasarkan ukuran dasar ruangan, keselamatan, kenyamanan, kemudahan pengguna, fungsi koridor/selasar, dan jumlah pengguna.
 - b) Lebar koridor dan selasar yang dapat diakses untuk 2 (dua) tempat tidur pasien yang berpapasan adalah minimal 2,40 m.
 - c) Koridor dilengkapi dengan penanda atau petunjuk arah yang informatif dan mudah terlihat, terutama yang mengarah ke pintu

keluar dan pintu darurat/evakuasi.

- d) Koridor yang digunakan sebagai jalur evakuasi harus bebas dari penghalang apa pun yang dapat mengganggu pergerakan pengguna bangunan gedung dan pengunjung gedung.
- e) Koridor harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*railing*) minimal di salah satu sisi koridor

f. Sarana Evakuasi Bangunan

- 1) Sarana evakuasi merupakan suatu jalan lintasan yang menerus dan tidak terhambat dari titik manapun dalam bangunan gedung menuju ke jalan, halaman, lapangan, atau ruang terbuka lainnya yang memberikan akses aman ke jalan umum.
- 2) Sarana evakuasi dapat mencakup jalur perjalanan vertikal atau horizontal, ruang, pintu, lorong, koridor, balkon, ram, tangga, lobi, eskalator, lapangan, dan halaman.
- 3) Sarana evakuasi terdiri atas 3 (tiga) bagian utama meliputi: akses eksit (*exit access*), eksit (*exit*), dan eksit pelepasan (*exit discharge*).
- 4) Sarana evakuasi perlu dilengkapi dengan sarana pendukung lainnya seperti:
 - a) Rencana evakuasi.
 - b) Sistem peringatan bahaya.
 - c) Pencahayaan eksit dan tanda arah.
 - d) Area tempat berlindung (*refuge area*).
 - e) Titik berkumpul.
 - f) Lift kebakaran.
- 5) Persyaratan teknis mengenai sarana evakuasi mengacu kepada peraturan perundang-undangan.

g. Persyaratan Struktur Bangunan

- 1) Struktur Bangunan Gedung
 - a) Setiap bangunan, strukturnya harus direncanakan dan dilaksanakan agar kuat, kokoh, dan stabil dalam memikul beban/kombinasi beban serta memenuhi persyaratan keselamatan (*safety*), serta memenuhi persyaratan kelayakan (*serviceability*)

selama umur layanan yang direncanakan dengan mempertimbangkan fungsi bangunan, lokasi, keawetan, dan kemungkinan pelaksanaan konstruksinya.

- b) Kemampuan memikul beban diperhitungkan terhadap pengaruh-pengaruh aksi sebagai akibat dari beban-beban yang mungkin bekerja selama umur layanan struktur, baik beban muatan tetap maupun beban muatan sementara yang timbul akibat gempa, angin, pengaruh korosi, jamur, dan serangga perusak.
- c) Dalam perencanaan struktur bangunan terhadap pengaruh gempa, semua unsur struktur bangunan, baik bagian dari substruktur maupun struktur gedung, harus diperhitungkan memikul pengaruh gempa rencana sesuai dengan zona gempanya. Hal tersebut sesuai dengan SNI 1726:2012 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non-Gedung atau Edisi yang Terbaru.
- d) Struktur bangunan harus direncanakan secara detail sehingga pada kondisi pembebanan maksimum yang direncanakan, apabila terjadi keruntuhan, kondisi strukturnya masih dapat memungkinkan pengguna bangunan rumah sakit menyelamatkan diri.
- e) Untuk menentukan tingkat keandalan struktur bangunan, harus dilakukan pemeriksaan keandalan bangunan secara berkala sesuai dengan pedoman teknis atau standar yang berlaku.
- f) Perbaikan atau perkuatan struktur bangunan harus segera dilakukan sesuai rekomendasi hasil pemeriksaan keandalan bangunan, sehingga bangunan selalu memenuhi persyaratan keselamatan struktur.
- g) Pemeriksaan keandalan bangunan rumah sakit dilaksanakan secara berkala sesuai dengan pedoman teknis atau standar teknis yang berlaku dan harus dilakukan atau didampingi oleh ahli yang memiliki sertifikasi sesuai.

- h) Dalam hal perbaikan atau peningkatan kondisi struktur bangunan eksisting, harus ada gambar perencanaan sebelumnya atau gambar *shop drawing* untuk dipelajari dan dihitung ulang. Jika gambar-gambar tersebut tidak tersedia, maka harus dilakukan forensik terhadap struktur bangunan eksisting.
- 2) Persyaratan Pembebanan Struktur Bangunan Rumah Sakit.
- a) Analisis struktur harus dilakukan untuk memeriksa respons struktur terhadap beban-beban yang mungkin bekerja selama umur kelayakan struktur, termasuk beban tetap, beban sementara (angin dan gempa), dan beban khusus.
- b) Penentuan mengenai jenis, intensitas, dan cara bekerjanya beban harus memenuhi Acuan Pedoman/Standar/Ketentuan teknis yang berlaku.
- 3) Persyaratan Perancangan Struktur Atas Bangunan Rumah Sakit. Konstruksi atas bangunan dapat terbuat dari konstruksi beton, konstruksi baja, konstruksi kayu, atau konstruksi dengan bahan dan teknologi khusus.
- 4) Persyaratan Perancangan Struktur Bawah Bangunan Rumah Sakit. Struktur bawah bangunan dapat berupa pondasi langsung atau pondasi dalam, disesuaikan dengan kondisi tanah/geoteknik di lokasi didirikannya rumah sakit. Sehubungan dengan perencanaan bangunan gedung yang merupakan bangunan fungsi pelayanan, maka dibutuhkan tinjauan yang seksama terhadap sifat dan perilaku tanah di lokasi rencana tapak yang bersangkutan, sehingga memenuhi persyaratan keselamatan bangunan gedung.
- 5) Penyelidikan Tanah.
- Program penyelidikan tanah berdasarkan standar teknis yang berlaku dapat dirinci sebagai berikut:
- a) Program penyelidikan tanah.
- harus direncanakan sesuai dengan kebutuhan masalah penyelidikan tanah dan pondasi.
 - Jumlah, lokasi, dan kedalaman harus direncanakan dengan

baik.

- Dibutuhkan kerja sama antara pemilik kegiatan, konsultan, dan kontraktor untuk fleksibilitas program penyelidikan tanah agar dapat memperoleh informasi yang cukup apabila ditemukan lapisan tanah yang sangat bervariasi.

b) Program penyelidikan lapangan harus meliputi:

- Rencana lokasi titik penyelidikan termasuk jenis penyelidikan.
- Jenis penyelidikan tanah sesuai kondisi wilayah (sondir, boring, geolistrik, dan lain-lain).
- Kedalaman penyelidikan tanah.
- Jenis contoh yang akan diambil termasuk spesifikasi untuk jumlah dan kedalaman.
- Spesifikasi pengukuran air tanah.
- Jenis peralatan yang akan digunakan.
- Standar yang akan diterapkan.

c) Lokasi dan kedalaman titik penyelidikan harus dirancang berdasarkan:

- Kondisi geologi dan stratifikasi tanah dari informasi awal yang terkumpul.
- Dimensi struktur dan masalah rekayasa yang akan dihadapi.
- Pengaruh penyebaran tegangan tanah dari jenis fondasi yang akan dipakai.
- Pengaruh dari lingkungan sekitar, misalnya adanya lereng atau galian atau gedung tetangga.
- Potensi pengaruh pada lingkungan sekitar akibat dari struktur yang akan dibangun.

6) Perencanaan Struktur Atas.

Dalam berbagai sistem struktur, baik yang menggunakan bahan beton bertulang, baja maupun komposit, selalu ada komponen (subsistem) yang dapat dikelompokkan dalam sistem yang digunakan untuk menahan gaya gravitasi dan sistem untuk menahan

gaya lateral.

7) Faktor Keutamaan dan Kategori Risiko Bangunan.

Kategori risiko struktur bangunan gedung dan non-gedung, untuk gedung rumah sakit sesuai SNI 1726:2019 atau edisi terbaru. Prosedur untuk klasifikasi suatu struktur untuk memberikan kriteria desain seismik berupa faktor-faktor amplifikasi pada bangunan. Dalam perumusan kriteria desain seismik suatu bangunan di permukaan tanah atau penentuan amplifikasi besaran percepatan gempa puncak dari batuan dasar ke permukaan tanah untuk suatu situs, maka situs tersebut harus diklasifikasikan terlebih dahulu. Profil tanah di situs diklasifikasikan sebagai tanah keras (SC), tanah sedang (SD), dan tanah lunak (SE). Penetapan kelas situs harus melalui penyelidikan tanah di lapangan dan di laboratorium, dengan minimal mengukur secara independen dua dari tiga parameter tanah yang tercantum dalam SNI 1726:2019 atau edisi terbaru. Dalam hal ini, kelas situs dengan kondisi yang lebih buruk harus diberlakukan. Apabila tidak tersedia data tanah yang spesifik pada situs sampai kedalaman 30 m.

2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014 Tentang Klinik. Meskipun peraturan ini secara khusus berfokus pada persyaratan teknis untuk bangunan klinik, aturan ini juga memberikan panduan umum mengenai standar dan persyaratan untuk bangunan pusat rehabilitasi kanker. Berikut adalah standar bangunan klinik yang diambil dari Permenkes Nomor 9 Tahun 2014 yang relevan dan dapat diterapkan pada pusat rehabilitasi kanker.

a. Lokasi

- 1) Pemerintah daerah kabupaten/kota mengatur persebaran Klinik yang diselenggarakan masyarakat di wilayahnya dengan memperhatikan kebutuhan pelayanan berdasarkan rasio jumlah penduduk.
- 2) Lokasi Klinik harus memenuhi ketentuan mengenai persyaratan kesehatan lingkungan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- 3) Ketentuan mengenai persebaran Klinik sebagaimana dimaksud pada ayat 2) tidak berlaku untuk Klinik perusahaan atau Klinik instansi pemerintah tertentu yang hanya melayani karyawan perusahaan, warga binaan, atau pegawai instansi tersebut.
- b. Bangunan
- 1) Bangunan Klinik harus bersifat permanen dan tidak bergabung fisik bangunannya dengan tempat tinggal perorangan.
 - 2) Ketentuan tempat tinggal perorangan sebagaimana dimaksud pada ayat 1) tidak termasuk apartemen, rumah toko, rumah kantor, rumah susun, dan bangunan yang sejenis.
 - 3) Bangunan Klinik harus memperhatikan fungsi, keamanan, kenyamanan dan kemudahan dalam pemberian pelayanan serta perlindungan keselamatan dan kesehatan bagi semua orang termasuk penyandang cacat, anak-anak dan orang usia lanjut.
 - 4) Bangunan Klinik paling sedikit terdiri atas:
 - a) Ruang pendaftaran/ruang tunggu;
 - b) Ruang konsultasi;
 - c) Ruang administrasi;
 - d) Ruang obat dan bahan habis pakai untuk klinik yang melaksanakan pelayanan farmasi;
 - e) Ruang tindakan;
 - f) Ruang/pojok ASI;
 - g) Kamar mandi/wc; dan
 - h) Ruangan lainnya sesuai kebutuhan pelayanan.
 - 5) Klinik rawat inap harus memiliki:
 - a) Ruang rawat inap yang memenuhi persyaratan;
 - b) Ruang farmasi;
 - c) Ruang laboratorium; dan
 - d) Ruang dapur;
 - 6) Ruang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) harus memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

c. Prasarana

1) Prasarana Klinik meliputi:

- a) Instalasi sanitasi;
- b) Instalasi listrik;
- c) Pencegahan dan penanggulangan kebakaran;
- d) Ambulans, khusus untuk Klinik yang menyelenggarakan rawat inap; dan
- e) Sistem gas medis;
- f) Sistem tata udara;
- g) Sistem pencahayaan;
- h) Prasarana lainnya sesuai kebutuhan.

2) Sarana dan Prasarana Klinik sebagaimana dimaksud pada ayat 1) harus dalam keadaan terpelihara dan berfungsi dengan baik.

Pusat rehabilitasi kanker mewadahi berbagai jenis terapi pemulihan dan kegiatan pendukung lainnya. Berdasarkan program-program dalam layanan rehabilitasi kanker, berikut ruang-ruang utama yang diperlukan dan standar karakteristik ruangnya dalam Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Standar Ruang Utama Pusat Rehabilitasi Kanker

Nama Ruang	Jenis Program	Aktivitas	Standar Karakteristik Ruang
Ruang Konsultasi	Edukasi	Edukasi pasien dan keluarga mengenai penyakit kanker, gejala, pengobatan, dan lainnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang untuk momen pribadi dan tenang (terkait desain akustik dan visual) • Adanya personalisasi lingkungan dengan kontrol pencahayaan dan suhu
	Terapi Nutrisi	Konsultasi program diet atau pola makan tertentu untuk pasien.	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya elemen yang merangsang visual, taktil dan auditori • Dekat dengan pintu keluar untuk memastikan privasi dan kebutuhan emosional pasien saat keluar
Ruang Konseling	Terapi Psikologis & Emosional	Konseling untuk mengatasi masalah emosional dan psikologis pasien.	<ul style="list-style-type: none"> • Terpisah dari area publik dan ruang komunal pasien • Ruangan dapat berupa ruang personal (untuk satu orang pasien) maupun ruang kelompok (untuk beberapa

			orang, misal pasien dan keluarganya) (University of California, San Fransisco, 2022; Facility Guidelines Institute, 2010)
R. Meditasi & Spiritual	Terapi Psikologis & Emosional	Meditasi, relaksasi, refleksi, serta konseling atau bimbingan secara spiritual dan keagamaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya ketenangan maupun audio yang berkaitan dengan alam seperti suara aliran air, burung, atau aliran angin • Adanya ventilasi silang, serta pencahayaan alami dan buatan yang dapat disesuaikan • Menghindari elemen atau dekorasi yang berlebihan, menggunakan warna yang hangat dan lembut (Franco dalam Archdaily, 2016)
Ruang Aktivitas Kebugaran	Terapi Fisik/ Fisioterapi	Latihan kekuatan dan fleksibilitas tubuh serta kebugaran fisik	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki penghawaan yang baik, dengan ketinggian plafon minimal 2,4 meter • Kongsruksi lantai baja yang kuat untuk menahan beban dan mengurangi getaran. Material lantai tidak menghantarkan listrik, elastis dan memiliki aspek akustik • Penggunaan warna yang menciptakan suasana menarik dan mengundang (Ongko et al., 2017)
Ruang Adaptasi Fisik	Terapi Fisik/ Fisioterapi	Latihan keseimbangan, mobilitas, dan penggunaan alat bantu seperti tongkat atau kursi roda	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya privasi dengan menyediakan partisi atau tirai pada setiap ruangan terapi individu • Adanya area cuci tangan • Adanya tempat penyimpanan barang kotor dan bersih seperti handuk, pakaian, dan peralatan lainnya • Ruang harus menyesuaikan kebutuhan pengguna kursi roda (Facility Guidelines Institute, 2010)
Ruang Pijat & Akupuntur	Terapi Fisik/ Fisioterapi	Pijat atau akupuntur untuk mengurangi rasa nyeri dan efek samping pengobatan, mengurangi pembengkakan serta stres dan depresi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang dengan suasana yang damai dan tenang tanpa gangguan suara dari luar • Adanya kontrol terhadap musik menurut preferensi pasien • Adanya aroma yang menyegarkan

			<p>dan menenangkan. Penggunaan kipas angin dapat membantu penyebaran aromaterapi ke dalam ruangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya pencahayaan yang lembut, tata ruang yang bersih dan rapi, serta pemilihan warna yang segar. <p>(Casanelia dan Stelfox, 2010)</p>
R. Terapi Personal	Terapi Okupasi	Latihan aktivitas sehari-hari seperti berpakaian dan makan, serta latihan motorik halus dan kasar	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya area kerja dan meja kerja yang menyesuaikan kebutuhan pengguna kursi roda • Area latihan aktivitas sehari-hari mencakup area tempat tidur, meja dapur dengan peralatan dan wastafel, kamar mandi, serta meja kursi • Adanya area cuci tangan serta tempat penyimpanan peralatan <p>(Facility Guidelines Institute, 2010)</p>
	Terapi Wicara dan Bahasa	Latihan komunikasi alternatif, bahasa dan kognitif, serta latihan menelan (<i>dysphagia therapy</i>)	
Ruang Aktivitas Kreatif	Terapi Okupasi	Aktivitas sosial dan produktif dalam bidang seni seperti melukis, merajut, dan lain sebagainya.	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya area kerja yang menyesuaikan kebutuhan pengguna kursi roda • Ruangan dapat menampung beberapa orang atau satu grup terapi • Adanya area <i>display</i> untuk menampilkan hasil karya • Adanya area cuci tangan serta tempat penyimpanan peralatan <p>(Facility Guidelines Institute, 2010)</p>
Ruang Baca	Terapi Okupasi	Aktivitas sosial dan produktif dalam bidang edukasi, literatur dan diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan dinding kaca, <i>baffle</i> langit-langit atau teknologi isolasi suara untuk mengelola tingkat kebisingan • Adanya pencahayaan alami untuk lingkungan membaca yang nyaman • Adanya sumber daya listrik yang memadai • Pemanfaatan ruang yang mengoptimalkan tata letak dan pengalaman pengguna • Ruang yang fleksibel dan dapat diakses seluruh pengguna termasuk individu dengan disabilitas • Adanya area untuk aktivitas

			komunitas seperti ruang diskusi (Head, 2016; Massachusetts Libraries, 2020)
Kamar Pasien	Rawat Inap	Pasien dapat beristirahat, menerima perawatan intens bila diperlukan pasca pengobatan maupun operasi, serta melakukan kegiatan sehari-hari seperti mandi, berganti pakaian, dan lainnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Kamar pasien harus dirancang untuk pencegahan penularan mikroorganisme yang dapat ditularkan dari lingkungan luar, serta untuk menciptakan lingkungan penyembuhan yang aman • Ruang maksimal menampung 4 pasien • Setiap ruangan disediakan jendela dengan pencahayaan alami. Luas jendela minimal 8 persen dari luas bersih kamar pasien dengan tirai yang dapat dikontrol oleh pasien • Menyediakan area penyimpanan baju dan perlengkapan pribadi • Menyediakan area tunggu pengunjung di luar kamar pasien dengan kapasitas tidak kurang dari 1,5 orang per tempat tidur pasien • Menyediakan privasi pasien dalam kamar dengan beberapa tempat tidur, desain privasi tidak boleh membatasi akses pintu masuk, area cuci tangan, atau toilet • Adanya akses ke kamar mandi atau toilet tanpa melewati koridor • Kamar mandi atau toilet tidak boleh melayani lebih dari dua kamar pasien dan lebih dari empat tempat tidur • Pintu kamar mandi harus terbuka keluar dan dilengkapi dengan perangkat penyelamatan darurat • Pintu kamar pasien harus terbuka keluar dengan material keras hanya pada area luar saja • Memiliki pencahayaan umum dan pencahayaan malam, dan pencahayaan khusus seperti lampu baca yang dapat diakses dan

			<p>dikontrol langsung oleh pasien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya sistem panggilan darurat pada area tertentu seperti area duduk, tempat tidur, dan toilet. <p>(Facility Guidelines Institute, 2010)</p>
--	--	--	--

Sumber: Analisis Literatur Tertera

Selain peraturan bangunan, pusat rehabilitasi kanker perlu mempertimbangkan suasana di dalam ruang yang akan berpengaruh pada kondisi fisik dan psikologis pasien. Dalam artikelnya, Mohamed (2021) menyebutkan beberapa kriteria atau karakteristik suasana ruang dalam fasilitas kesehatan yang akan memberikan pengaruh yang baik pada kondisi fisik dan psikologis pasien. Berikut merupakan ringkasan artikel Mohamed (2021) yang menyangkut karakteristik suasana ruang dalam.

1. Adanya pencahayaan dan ventilasi alami, serta pemandangan alam untuk meningkatkan kenyamanan dan kemampuan bersosialisasi, mempercepat proses penyembuhan, mengurangi stress, serta meningkatkan stabilitas fisiologis. Adanya akses ke pemandangan alami juga berpengaruh pada tingkat depresi, kecemasan, dan kepuasan kerja para petugas medis dan staf.
2. Adanya unsur alam dalam fasilitas layanan kesehatan sehingga dapat mengurangi tingkat stres pengguna, membuat lebih rileks dan positif, serta mampu dalam menghadapi situasi.
3. Adanya pemandangan alam dalam karya seni dan mural sehingga dapat mengurangi kecemasan dan ketidaknyamanan pasien.
4. Adanya akses langsung ke ruang terbuka hijau sehingga pasien dapat pulih lebih cepat, menimbulkan perasaan positif, mengurangi rasa takut pada pasien, serta mengurangi pikiran stres atau kecemasan.

2.1.2.4 Pendekatan Alam (Biofilik)

Menurut Waters (2008) yang dikutip dalam Ernawati et al. (2022), terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan dalam perancangan fasilitas kesehatan. Berikut tiga pendekatan tersebut.

1. Pendekatan Alam. Berbagai jenis taman di fasilitas kesehatan memiliki beberapa fungsi, yaitu dapat menenangkan pikiran, meningkatkan semangat, membuat orang sakit merasa lebih baik, mendorong pemulihan stres,

memberikan pengaruh positif pada pasien, serta memungkinkan semua pengguna bangunan untuk berinteraksi satu sama lain.

2. Pendekatan Sensori atau Panca Indra. Panca indra meliputi pengelihatn, penciuman, peraba, pendengaran dan perasa juga menjadi faktor penting dalam membentuk lingkungan pemulihan. Pendekatan ini berkaitan dengan warna, pencahayaan, musik, seni, dan aroma dalam desain bangunan (Walters, 2008).
3. Pendekatan Psikologi. Pendekatan secara psikologis, di mana perawatan pasien diberikan dengan memperhatikan pilihan, kebutuhan, dan nilai-nilai yang dapat memandu keputusan klinis pasien sehingga lingkungan penyembuhan dapat membantu proses pemulihan pasien, mengurangi rasa sakit dan depresi atau stres.

Konsep pendekatan alam atau biofilik dipopulerkan oleh ahli sosiobiologi bernama Wilson pada tahun 1984 dalam bukunya *Biophilia*. Wilson (1984), dikutip dalam Newman dan Söderlund (2015), mendefinisikan *biophilia* sebagai kecenderungan bawaan untuk berfokus pada kehidupan dan proses-proses yang menyerupai kehidupan. Wilson menggunakan istilah *biophilia* untuk menggambarkan perasaan kedekatan yang mendalam dengan alam selama periode eksplorasi dalam dunia alami.

Sementara itu, arsitektur biofilik merupakan pendekatan yang menciptakan dialog berbasis alam antara ruang arsitektur dan keterkaitan alami manusia. Dalam pendekatan ini, bentuk dan pola alami berfungsi sebagai kosakata dan tata bahasa dalam komposisi desain (Ramzy, 2015 yang dikutip dalam Justice, 2021). Browning et al. (2014) dalam Apriani et al. (2023) juga menjelaskan bahwa arsitektur biofilik merupakan desain yang didasarkan pada prinsip-prinsip biofilia dengan tujuan menciptakan ruang yang dapat meningkatkan kesejahteraan hidup manusia, baik secara fisik maupun psikologis melalui hubungan positif antara manusia dan alam.

Browning et al. (2014) membagi 14 prinsip-prinsip arsitektur biofilik ke dalam tiga golongan desain sebagai berikut.

1. *Nature in The Space* (Alam dalam Ruang). Golongan desain ini membahas kehadiran fisik dari alam pada suatu ruang atau tempat. Aspek alam dalam

pola ini mencakup tumbuhan, air, hewan, angin, suara, aroma, dan elemen alaman lainnya. Ada tujuh pola dalam golongan desain alam ini sebagai berikut.

- a) *Visual Connection with Nature*. Pola ini menyangkut pemandangan elemen alam (secara visual).
 - b) *Non-Visual Connection with Nature*. Menyangkut rangsangan pendengaran, sentuhan, penciuman, dan pengecapan terhadap alam (secara non-visual)
 - c) *Non-Rhythmic Sensory Stimuli*. Hubungan indra dengan alam yang dapat dianalisis secara statistik tetapi tidak dapat diprediksi secara tepat.
 - d) *Thermal & Airflow Variability*. Perubahan dalam suhu udara, kelembapan relatif, aliran udara, dan suhu permukaan yang meniru lingkungan alami.
 - e) *Presence of Water*. Pengalaman suatu tempat melalui penglihatan, pendengaran, dan sentuhan akan elemen air.
 - f) *Dynamic & Diffuse Light*. Pemanfaatan intensitas pencahayaan dan bayangan yang berubah seiring waktu untuk menciptakan suasana yang terjadi di alam.
 - g) *Connection with Natural System*. Adanya interaksi manusia dengan sistem alam seperti perubahan musim dan ekosistem.
2. *Natures Analogous Pattern* (Analogi Alam). Golongan desain ini membahas unsur-unsur alam yang diwujudkan dalam karya seni, ornamen, furnitur, dekorasi, dan tekstil dalam bangunan. Objek yang meniru alam dari segi bentuk maupun material dapat memberikan hubungan tidak langsung dengan alam. Ada tiga pola dalam golongan desain ini sebagai berikut.
- a) *Biomorphic Forms & Patterns* (Bentuk dan Pola Biomorfik). Adanya referensi alam dalam wujud bentuk, tekstur, pola, maupun susunan.
 - b) *Material Connection with Nature* (Hubungan Material dan Alam). Material dari elemen alam yang mencerminkan ekologi atau geologi lingkungan.
 - c) *Complexity & Order* (Kompleksitas dan Keteraturan). Adanya pengulangan bentuk dengan sistem hierarki yang rumit dan teratur

seperti yang ditemukan di alam.

3. *Nature of The Space* (Pola Sifat Ruang). Golongan desain ini membahas pengaturan ruang dalam arsitektur yang meniru katakteristik ruang yang ada di alam. Ada empat pola dalam golongan desain pola ini sebagai berikut.
 - a) *Prospect* (Prospek). Pemandangan yang tidak terhalang atau luas dan terbuka.
 - b) *Refuge* (Tempat Perlindungan). Tempat untuk memisahkan diri dari lingkungan atau aktivitas utama, tempat untuk berlindung,
 - c) *Mystery* (Misteri). Adanya tempat yang menimbulkan rasa penasaran sehingga ingin menjelajahi lebih dalam lingkungan tersebut.
 - d) *Risk/Peril* (Risiko/Bahaya). Adanya perasaan bahaya yang menantang tetapi tetap disertai dengan perlindungan yang aman.

Selanjutnya Browning et al. (2014) menjelaskan bahwa kecenderungan alami manusia untuk terhubung dengan lingkungan sekitarnya atau alam dapat ditemukan melalui penelitian pada tiga sistem utama tubuh dan pikiran seseorang, yakni sistem kognitif, psikologis, dan fisiologis. Sistem kognitif mencakup kelincahan mental dan memori, kemampuan untuk berpikir, belajar, dan menghasilkan pemikiran logis dan kreatif. Sistem psikologis mencakup kemampuan beradaptasi, kewaspadaan, perhatian, konsentrasi, serta emosi dan suasana hati. Sistem fisiologis mencakup sistem pendengaran, otot, sikardian (siklus alami tubuh), dan kenyamanan fisik. Dengan merangkum dari sumber-sumber yang lain, Browning et al. (2014) menjelaskan hubungan 14 pola desain biofilik dengan respon tubuh manusia yang menyangkut kognitif, psikologis, dan fisiologis seperti dalam tabel 2.2 berikut.

Tabel 2. 2 Hubungan 14 Pola Desain Biofilik dengan Respon Manusia

14 Pola Biofilik	Pengurangan Stress	Kinerja Kognitif	Emosi, Suasana Hati, dan Preferensi
<i>Visual Connection with Nature</i>	Penurunan tekanan darah dan detak jantung	Peningkatan keterlibatan mental/ kewaspadaan	Dampak positif terhadap sikap dan kebahagiaan
<i>Non-Visual Connection with Nature</i>	Penurunan teanan darah sistolik dan hormon stress	Dampak positif terhadap kinerja kognitif	Perbaikan kesehatan mental dan ketenangan
<i>Non-Rhythmic Sensory Stimuli</i>	Dampak positif terhadap detak jantung, tekanan	Pengukuran perilaku yang diamati dan	

	darah sistolik, dan aktivitas sistem saraf simpatik	terukur terkait perhatian dan eksplorasi	
<i>Thermal & Airflow Variability</i>	Peningkatan kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas	Peningkatan konsentrasi	Peningkatan persepsi kesenangan temporal dan spasial
<i>Presence of Water</i>	Penurunan stres, peningkatan rasa ketenangan, serta menurunkan detak jantung & tekanan darah	Peningkatan konsentrasi dan pemulihan memori, peningkatan persepsi dan responsivitas psikologis	Peningkatan respons emosional positif
<i>Dynamic & Diffuse Light</i>	Mempengaruhi fungsi sistem sirkadian secara positif, meningkatkan kenyamanan visual		
<i>Connection with Natural System</i>			Peningkatan respon kesehatan yang positif dan mengubah persepsi terhadap lingkungan
<i>Biomorphic Forms & Patterns</i>			Preferensi pandangan yang diamati
<i>Material Connection with Nature</i>		Penurunan tekanan darah diastolik, dan peningkatan kinerja kreatif	Peningkatan Kenyamanan
<i>Complexity & Order</i>	Pengaruh positif terhadap respon stres perseptual dan fisiologis		Preferensi pandangan yang diamati
<i>Prospect</i>	Mengurangi stres	Penurunan tingkat kebosanan dan kelelahan	Peningkatan rasa nyaman dan aman
<i>Refuge</i>		Peningkatan konsentrasi, perhatian, & persepsi terhadap keamanan	
<i>Mystery</i>			Menghasilkan respon kesenangan yang kuat
<i>Risk/Peril</i>			Menghasilkan respon dopamin atau respon kesenangan yang kuat

Sumber: Browning et al. (2014)

2.1.3 Studi Kasus Objek

Studi kasus objek pusat rehabilitasi kanker meliputi objek terbangun Maggie's Leeds Centre yang ada di Harehills, United Kingdom serta Livsrum Cancer Counseling Center yang ada di Copenhagen, Denmark.

2.1.3.1 Maggie's Leeds Centre

1. Non-Arsitektural

a. Identitas

Maggie's Centre merupakan sebuah badan amal yang memberikan pelayanan praktis dan emosional bagi pasien penderita kanker. Maggie's Leeds Centre merupakan salah satu cabang pusat rehabilitasi dari Maggie's Centre yang terletak di Harehills, United Kingdom. Bangunan ini menjadi pusat rehabilitasi ke-26 yang dibangun dibawah naungan Maggie's Centre, serta merupakan proyek kesehatan pertama yang dirancang oleh Heatherwick Studio (Heatherwick Studio dalam Archdaily, 2021). Pusat rehabilitasi seluas 462 m² ini berada di dalam bangunan St. James's University Hospital dan selesai pembangunannya pada tahun 2020.



Gambar 2. 1 Maggie's Leeds Centre

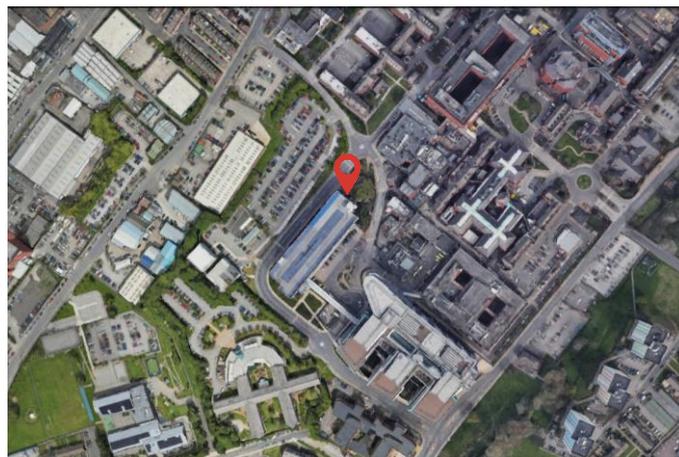
Sumber: Heatherwick Studio dalam Archdaily (2021)

b. Aspek Lingkungan

Maggie's Leeds Centre terletak dalam sebuah kawasan rumah sakit umum St. James Hospital University. Rumah sakit ini merupakan bagian dari NHS (National Health Service) di Inggris. Bexley Wings, bangunan yang merupakan bagian dari rumah sakit ini, merupakan

pusat layanan kanker yang dikenal sebagai Leeds Cancer Centre. Menurut laman resmi NHS, bagian rumah sakit ini memiliki layanan khusus bagi pasien kanker seperti layanan endoskopi, radiologi, dan thoraks, serta mencakup unit kemoterapi, bangsal hematologi, dan beberapa departemen rawat jalan.

Maggie's Leeds Centre bila dilihat dari peta terletak pada area dengan penggunaan lahan campuran, mencakup area atau zona medis yakni rumah sakit, praktik medis umum dan apotek, zona pendidikan yang mencakup sekolah-sekolah dan kampus, serta zona perumahan. Meskipun terletak dalam kawasan komplek rumah sakit, bangunan Maggie's Leeds Centre berdiri sendiri dan dapat diakses tanpa harus melalui bangunan utama rumah sakit. Bangunan ini terletak di ujung perempatan jalan seperti pada Gambar 2.2 sehingga dapat diakses dari segala arah oleh kendaraan seperti mobil atau bus.

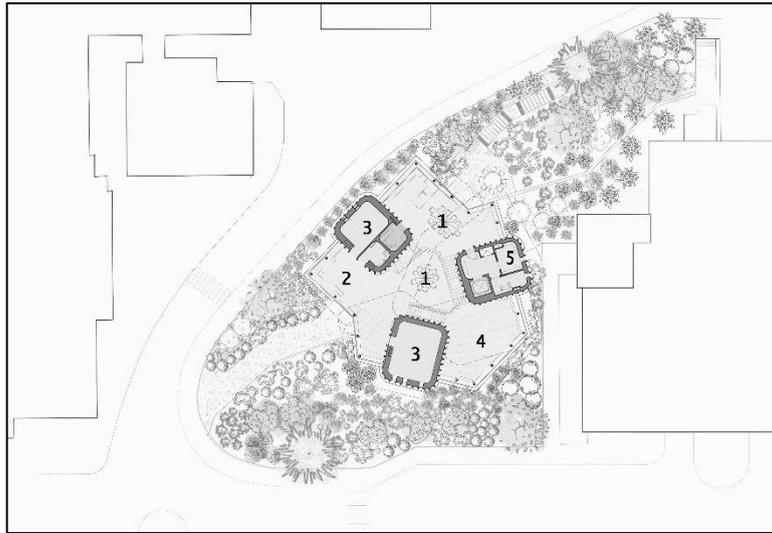


Gambar 2. 2 Tatanan Massa Maggie's Leeds Centre

Sumber: Google Earth

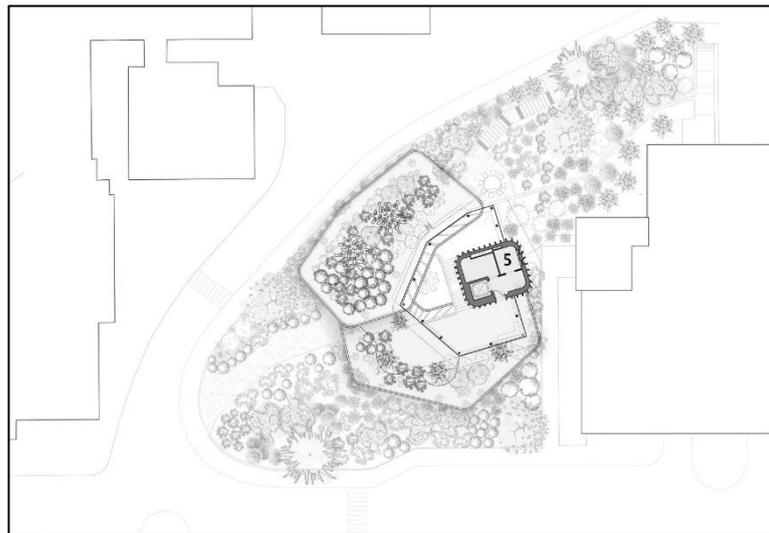
c. Fasilitas dan Aktifitas

Maggie's Leeds Centre merupakan pusat rehabilitasi kanker yang berfokus pada konseling dan aktivitas sosial ketimbang terapi-terapi pemulihan seperti terapi fisik atau fisioterapi, terapi okupasi, terapi nutrisi, atau yang lainnya. Bangunan ini menyediakan ruang-ruang sosial seperti perpustakaan dan ruang olahraga.



Gambar 2. 3 Denah Lantai Dasar

Sumber: Heatherwick Studio dalam Archdaily (2021)



Gambar 2. 4 Denah Lantai Mezanine

Sumber: Heatherwick Studio dalam Archdaily (2021)

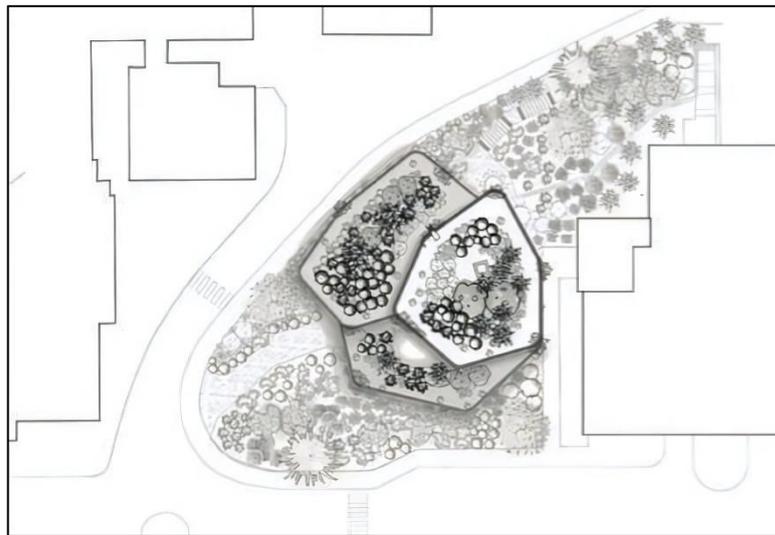
Pada gambar 2.3 dan 2.4 terlihat ruang-ruang utama dalam Maggie's Leeds Centre. Nomor 1 menunjukkan area duduk bagi pengunjung untuk berinteraksi sosial, nomor 2 menunjukkan area perpustakaan di mana pengunjung dapat meminjam dan membaca buku atau literatur, nomor 3 menunjukkan ruang kelompok untuk kegiatan yang memerlukan interaksi atau kegiatan kelompok, nomor 4 menunjukkan area olahraga, dan nomor 5 menunjukkan ruang konseling. Selain itu, terdapat ruang-ruang pendukung seperti dapur,

kantor, toilet, dan lift.

2. Arsitektural

a. Bentuk dan Pola Tata Massa

Bangunan Maggie's Leeds Centre memiliki bentuk yang organik. Bangunan ini terdiri dari elemen-elemen lengkung alih-alih elemen garis lurus bersudut tajam. Pada Gambar 2.5 terlihat massa bangunan yang bentuknya cenderung bebas dan tidak simetris. Secara keseluruhan seperti yang terlihat pada Gambar 2.1, bangunan berbentuk seperti pohon yang terhubung secara alami. Atap-atapnya menyerupai kanopi yang membentuk siluet pohon yang meneduhi dan menaungi area di bawahnya. Bentuk massa yang organik ini menciptakan suasana yang ramah dan menyatu dengan alam sekitarnya, kontras dengan bangunan di sekitarnya yang cenderung simetris dengan bentuk-bentuk geometris dan garis-garis lurus.



Gambar 2. 5 Tatanan Massa Maggie's Leeds Centre

Sumber: Heatherwick Studio dalam Archdaily (2021)

Maggie's Leeds Centre tersusun dari satu massa. Terdapat tiga paviliun yang berbeda, tetapi terhubung melalui ruangan-ruangan di dalamnya. Bangunan satu massa ini dikelilingi taman terbuka sehingga menciptakan hubungan visual dan fisik yang kuat dengan elemen alam.

b. Laggam (Tampilan Bangunan)

Maggie's Leeds Centre memiliki langgam arsitektur organik

dengan pendekatan arsitektur biofilik. Bangunan ini memiliki karakteristik bentuk yang dinamis dan alami, tidak kaku atau berbentuk dasar geometris dan tidak menggunakan elemen garis lurus bersudut tajam, ada hubungan fisik dan visual antara bangunan dan lingkungan alam sekitar, penggunaan material alami seperti kayu, serta pengaturan ruang *open space* yang fleksibel dan tidak dipisahkan oleh sekat-sekat.

c. Ruang Dalam

Ruang dalam pada Maggie's Leeds Centre berupa ruang terbuka atau *open space* yang tidak dipisahkan oleh sekat-sekat sehingga memiliki kesan mengalir dari satu area ke area lain. Elemen-elemen lengkung seperti ranting pohon juga terlihat di dalam ruang seperti pada Gambar 2.6. Bangunan dilengkapi dengan bukaan yang lebar sehingga cahaya alami dapat masuk ke dalam ruangan, tetapi tetap disediakan tirai yang dapat dikontrol pengguna apabila menginginkan privasi lebih. Material kayu digunakan di dalam ruangan untuk memberikan suasana yang hangat, nyaman, dan alami, kontras dengan suasana rumah sakit yang terkesan dingin dan kaku. Ruang dalam bangunan juga memiliki akses langsung ke taman luar yang merupakan bagian dari alat penyembuhan pasien.



Gambar 2. 6 Ruang Dalam Maggie's Leeds Centre
Sumber: Heatherwick Studio dalam Archdaily (2021)

d. Ruang Luar

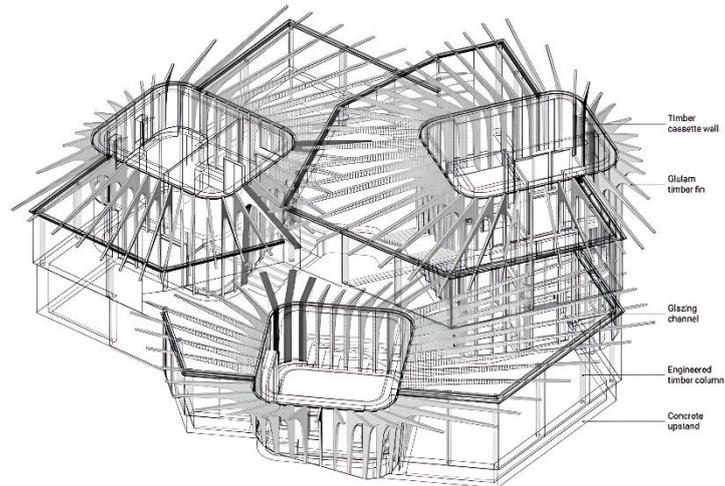


Gambar 2. 7 Ruang Luar Maggie's Leeds Centre
Sumber: Heatherwick Studio dalam Archdaily (2021)

Ruang luar bangunan berupa taman yang dirancang untuk mendorong pengguna berinteraksi dengan alam. Pada Gambar 2.7, penataan taman yang mengelilingi bangunan tidak hanya memudahkan pengguna untuk mengakses pemandangan alam dari dalam bangunan, tetapi juga menciptakan area yang privat dan tertutup dari luar bangunan. Selain itu, pada Gambar 2.1 terlihat ada jalur-jalur yang menghubungkan bangunan dengan ruang luar di mana pengguna dapat berjalan-jalan dan menikmati suasana alam di sekitar.

e. Sistem Bangunan

Untuk menciptakan desain yang baik dalam membantu proses pemulihan penderita kanker, Maggie's Leeds menggunakan material alami seperti kayu *beech* dan teknik hemat energi seperti penggunaan bukaan yang lebar untuk mendapatkan cahaya alami yang melimpah. Bahan berpori seperti plester kapur digunakan untuk membantu menjaga kelembapan pada ruang dalam bangunan yang berventilasi alami, dengan pertimbangan terhadap bentuk dan orientasi bangunan. Selain itu, atap bangunan berupa atap hijau yang membantu penyerapan air hujan dan mengurangi efek pulau panas di perkotaan.



Gambar 2. 8 Struktur Luar Maggie's Leeds Centre
 Sumber: Ijeh dalam Architects Journal (2020)

Menurut Ijeh (2020), material strukturnya terdiri dari *timber cassette wall* (dinding dari panel dan rangka kayu yang dilapisi material insulasi kemudian ditutup lapisan kayu atau bahan lain), *glulam timber fin* (material kayu struktural), *engineered timber column* (kolom struktural dari kayu komposit), dan *concrete upstand* (elemen struktural beton seperti balok yang menonjol dari permukaan lantai, atap, atau fondasi) seperti yang terlihat pada Gambar 2.8. Struktur yang digunakan bangunan berupa kisi-kisi kayu yang dapat menopang lanskap luas di atas atap. Materialnya berupa kayu komposit supaya dapat menahan beban atap dan menciptakan rentang kantilever yang lebih panjang. Sementara itu, karena kemiringan dan kedalaman tanah yang besar maka perlu mempertimbangkan distribusi beban yang merata di pondasi, digunakan pondasi rakit beton yang menopang kaca struktural di atasnya.

2.1.3.2 Livsrum Cancer Counseling Center

1. Non-Arsitektural
 - a. Identitas

Livsrum Cancer Counseling Center merupakan pusat konseling kanker yang menawarkan pelayanan konseling informal, terapi, dan

interaksi yang berfokus pada kenyamanan dan kesejahteraan pengguna. Bangunan yang dirancang oleh firma arsitektur EFFEKT ini terletak di Copenhagen, Denmark, berdekatan dengan Rumah Sakit Næstved sehingga memfasilitasi kolaborasi antara staf rumah sakit dan Danish Cancer Society. Pusat layanan konseling kanker seluas 740 m² ini memiliki tujuh 'rumah' kecil yang ruangnya saling terhubung dan memfasilitasi pengguna dengan perpustakaan, dapur, area komunal atau ruang santai, dan fasilitas kesehatan seperti ruang olahraga (EFFEKT, dalam Archdaily, 2014).



Gambar 2. 9 Livsrums Cancer Counseling Center
Sumber: EFFEKT dalam Archdaily (2014)

b. Aspek Lingkungan

Livsrums Cancer Counseling Center terletak dalam sebuah kawasan Rumah Sakit Næstved. Rumah sakit ini menyediakan berbagai jenis layanan medis, termasuk perawatan kanker. Pusat konseling Livsrums ini dibangun untuk mendukung dan menawarkan konseling bagi pasien kanker yang menjalani pengobatan di rumah sakit tersebut. Lokasi pusat konseling ini dekat dengan bangsal kanker Rumah Sakit Næstved sehingga memungkinkan adanya kerja sama antara staf rumah sakit dan Danish Cancer Society yang menangani dan memberi perawatan pada pasien kanker.

Livsrums Cancer Counseling Center terletak di kawasan medis. Selain rumah sakit, bangunan ini juga terletak berdekatan dengan klinik perawatan gigi, klinik layanan rehabilitasi dan perawatan ortopedi, klinik dermatologi untuk perawatan kulit, serta museum sejarah medis

yang menampilkan koleksi alat medis, buku-buku, dan lainnya yang berhubungan dengan praktik medis dan kesehatan di Denmark. Bangunan ini juga berdekatan dengan area komersial lainnya, tetapi tidak berdekatan dengan kawasan perumahan mana pun. Pada gambar 2.10, terlihat bangunan ini terletak agak jauh dari pusat kota dan lebih dekat dengan area hutan di sisi barat.

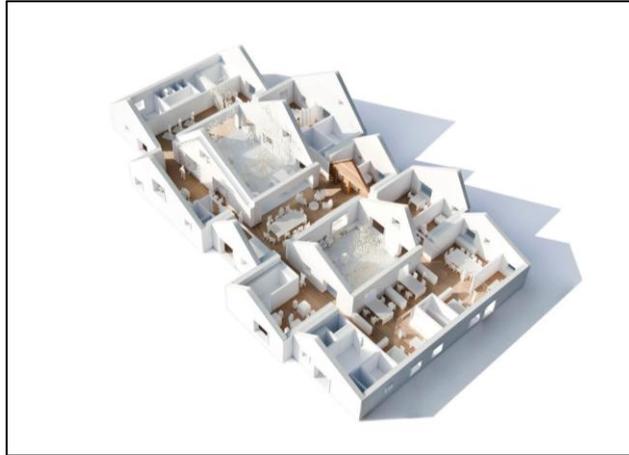


Gambar 2. 10 Tatanan Massa Livsrum Cancer Counseling Center

Sumber: Google Earth

c. Fasilitas dan Aktivitas

Livsrum Cancer Counseling Center mewadahi fasilitas dan aktivitas untuk mendukung kesejahteraan pasien serta mendorong kesembuhan. Seperti pada gambar 2.11, tujuh ‘rumah’ dalam bangunan ini memiliki fungsi-fungsi tertentu seperti perpustakaan untuk membaca dan belajar, dapur sebagai area makan bersama, ruang pertemuan pribadi untuk konsultasi dan terapi, ruang santai atau area komunal, *gym* atau ruang olahraga untuk aktivitas fisik, serta fasilitas *wellness* untuk terapi holistik. Selain itu, terdapat dua halaman tengah sebagai akses langsung ke ruang luar untuk bermeditasi, berinteraksi sosial, dan aktivitas lainnya.



Gambar 2. 11 Ruang Livsrum Cancer Counseling Center
Sumber: EFEKKT dalam Archdaily (2014)

2. Arsitektural

a. Bentuk dan Pola Tatanan Massa



Gambar 2. 12 Massa Livsrum Cancer Counseling Center
Sumber: EFEKKT dalam Archdaily (2014)

Menurut Gambar 2.12, bangunan bermassa satu ini memiliki bentuk massa yang terlihat seperti kumpulan tujuh ‘rumah’. Rumah-rumah ini memiliki fungsi yang berbeda-beda yang mewadahi aktivitas yang berbeda-beda. Setiap ‘rumah’ memiliki bentuk yang berbeda dengan tinggi atap yang bervariasi sesuai dengan fungsi dan aktivitas di dalamnya. Perbedaan tinggi atap ini mempengaruhi pengalaman pengguna di dalam ruangan dan menciptakan baik suasana tertutup atau intim maupun suasana terbuka. Meskipun bangunan ini terlihat seperti terdiri dari tujuh massa yang berbeda, ruangan dalam bangunan ini

terhubung seluruhnya sehingga memungkinkan interaksi dan aktivitas sosial yang lebih baik antarpasien. Untuk menciptakan ruang terbuka di dalam bangunan, dua taman yang memisahkan ketujuh 'rumah' ditempatkan di tengah-tengah bangunan. Sementara itu, pola tatanan massa menyesuaikan bentuk tapak berbentuk persegi panjang.

b. Laggam

Livsrums Cancer Counseling Center memiliki langgam arsitektur modern dengan elemen desain yang minimalis. Bangunan ini dirancang dengan berfokus pada fungsi, bentuk yang sederhana, dan interaksi dengan alam. Bangunan ini memiliki desain yang terintegrasi, yakni tujuh 'rumah' dengan fungsi yang berbeda yang dijadikan satu massa. Pusat konseling Livsrums juga menggabungkan aspek-aspek alam dalam desainnya, yakni dengan menggunakan material kayu yang memberikan kesan hangat serta menyediakan taman sebagai yang mendukung aktivitas luar ruangan. Selain itu, desain pusat konseling Livsrums menekankan kesederhanaan dengan garis-garis lurus, penggunaan material yang tidak terlalu bervariasi, pemilihan warna yang tidak terlalu mencolok, serta penggunaan elemen desain yang sedikit dan tidak perlu seperti pada Gambar 2.9.

c. Ruang Dalam

Ruang dalam pusat konseling Livsrums menekankan pencahayaan alami sehingga dirancang dengan jendela besar yang memungkinkan cahaya masuk ke dalam ruang dan memberikan visual taman di tengah bangunan. Desain ruangan di dalam bangunan dirancang agar terasa seperti rumah, dengan furnitur dan ornamen yang minimalis. Penataan ruang dan furniturnya juga diatur untuk memudahkan sirkulasi antar ruang. Material di dalam bangunan banyak menggunakan bahan kayu sehingga memberikan kesan yang hangat dan nyaman seperti yang terlihat pada Gambar 2.13.



Gambar 2. 13 Ruang Dalam Livsrum Cancer Counseling Center

Sumber: EFEKT dalam Archdaily (2014)

d. Ruang Luar

Elemen ruang luar pada bangunan ini hanya terletak pada dua halaman di tengah massa bangunan. Tatanan dan bentuk massa diatur menyesuaikan bentuk dan memaksimalkan luasan tapak sehingga tidak ada area terbuka lain di luar bangunan. Halaman di tengah bangunan berfungsi sebagai area aktivitas sosial bagi pasien untuk berinteraksi satu sama lain. Halaman tersebut tersusun antara elemen *hardscape* berupa penutup lantai batu dan elemen *softscape* berupa area rerumputan dan vegetasi seperti terlihat pada Gambar 2.14.



Gambar 2. 14 Ruang Luar Livsrum Cancer Counseling Center

Sumber: EFEKT dalam Archdaily (2014)

e. Sistem bangunan

Livsrum menggunakan struktur modular berbentuk kluster yang terdiri dari tujuh 'rumah' kecil. Struktur modular yang berbentuk kluster memungkinkan bangunan untuk memiliki beberapa unit yang

terpisah tetapi saling terhubung. Struktur yang digunakan yakni struktur ringan seperti rangka kayu. Sementara itu, material yang digunakan dalam eksterior bangunan adalah papan serat semen horizontal berwarna putih yang sederhana dan bersih. Pada bagian atap segitiga rumah, digunakan papan kayu vertikal. Penggunaan kayu juga terlihat pada elemen penutup lantai serta perabotan di dalam ruangan.

2.1.3.3 Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center

1. Non-Arsitektural

a. Identitas



Gambar 2. 15 Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center

Sumber: Weinstein Vaadia Architects dalam Archdaily (2017)

Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center merupakan pusat rehabilitasi medis yang memberikan layanan terapi, rehabilitasi, dan konsultasi medis kepada penduduk yang tinggal di sekitar perbatasan Gaza. Bangunan yang dirancang oleh Weinstein Vaadia Architects ini terletak di bagian selatan Israel, dekat dengan perbatasan jalur Gaza. Pusat rehabilitasi seluas 3.000 m² ini mewadahi lima unit fasilitas rehabilitasi, yakni kolam terapi, unit terapi okupasi, unit fisioterapi, unit diagnostik medis, dan unit konsultasi. Arsiteknya berusaha menciptakan lingkungan terapi yang menenangkan dan nyaman untuk pengguna dengan cara memasukkan elemen alam seperti cahaya alami, pemandangan langit, dan vegetasi (Weinstein Vaadia Architects dalam Archdaily, 2017)

b. Aspek Lingkungan



Gambar 2. 16 Tatanan Massa Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center

Sumber: Google Earth

Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center tidak berada di dalam kawasan rumah sakit seperti pada Gambar 2.16, tetapi dekat dengan beberapa fasilitas kesehatan seperti klinik kesehatan. Bangunan ini dekat dengan Magen David Adom yang memberikan layanan medis dan bantuan kemanusiaan di Israel. Pusat rehabilitasi ini berada dalam zona campuran, yakni zona permukiman warga, zona komersial seperti pertokoan, serta zona pendidikan seperti sekolah-sekolah dan perpustakaan. Selain itu, terdapat fasilitas penunjang lain seperti tempat ibadah, kantor pemadam kebakaran, serta beberapa tempat perlindungan bom.

c. Fasilitas dan Aktivitas

Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center mewadahi fasilitas dan aktivitas untuk program rehabilitasi serta bantuan dan perawatan medis kepada penduduk sekitar. Beberapa aktivitas yang dilakukan dalam pusat rehabilitasi ini adalah terapi okupasi untuk membantu pasien meningkatkan kemampuan fungsional dan aktivitas sehari-hari, fisioterapi atau latihan dan perawatan fisik untuk perbaikan fungsi motorik dan mobilitas pasien, konsultasi dan diagnosis dengan petugas medis, serta terapi kolam atau hydrotherapy untuk pemulihan fisik dan rehabilitasi gerak. Menurut Gambar 2.17 dan 2.18, terdapat lima fasilitas utama dalam bangunan ini seperti kolam terapi, unit terapi

okupasi, unit fisioterapi, unit diagnostik, dan unit konsultasi. Selain itu, terdapat ruangan pendukung lainnya seperti ruang konferensi atau ruang pelatihan, dapur dan area makan bersama.



Gambar 2. 18 Lantai Dasar

Sumber: Weinstein Vaadia

Architects dalam Archdaily (2017)

Gambar 2. 18 Lantai 2

Sumber: Weinstein Vaadia

Architects dalam Archdaily (2017)

2. Arsitektural

a. Bentuk dan Pola Tatanan Massa

Menurut Gambar 2.15, bangunan bermassa satu ini memiliki bentuk massa yang terlihat tertutup dari luar, tetapi terbuka ke arah taman di dalam bangunan seperti pada Gambar 2.19. Bentuk bangunan yang tertutup dari luar membantu melindungi pengguna dari ancaman eksternal, serta memberikan kesan yang kokoh dan aman. Selain itu, bentuk luar bangunan juga tidak memiliki elemen dekorasi sehingga terlihat sederhana dan bersih. Meskipun dari luar tampak tertutup dan sederhana, bagian dalam bangunan menciptakan ruang-ruang terbuka dengan bukaan-bukaan lebar sehingga memberikan akses ke cahaya alami dan elemen alam lainnya. Pola tatanan massa mengikuti bentuk tapak yang bersudut dengan penggunaan sebagian lahan untuk ruang luar yakni area taman.



Gambar 2. 19 Fasad Belakang

Sumber: Weinstein Vaadia Architects dalam Archdaily (2017)

b. Laggam

Laggam arsitektur Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center adalah arsitektur modern, dengan fokus pada keamanan dan kenyamanan pengguna. Bangunan ini dirancang dengan bentuk yang fungsional, mengutamakan perlindungan dari ancaman eksternal serta fungsinya sebagai pusat rehabilitasi medis. Desain yang minimalis dan sederhana, bentuk geometris yang solid dan garis-garis lurus bersudut, serta penggunaan warna-warna netral mencirikan arsitektur modern yang fungsional. Pencahayaan alami dan ventilasi pada fasad belakang bangunan membantu menciptakan ruang yang terbuka dan terang, memberikan rasa nyaman bagi pengguna.

c. Ruang Dalam

Ruang dalam bangunan Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center memiliki suasana yang terbuka, alami, bersih dan sederhana seperti pada Gambar 2.20. Kesan tersebut berbeda dengan tampak bangunan yang terkesean tertutup dan kokoh. Ruangan-ruangan di dalam terhubung dan saling berdekatan menurut fungsinya. Ruangan-ruangan untuk aktivitas fisik seperti fisioterapi, terapi kolam, terapi okupasi, dapur dan area makan berada di lantai dasar. Sementara itu ruang-ruang diskusi seperti ruang konferensi, ruang konsultasi dan diagnosis berada di lantai 2.



Gambar 2. 20 Ruang Dalam

Sumber: Weinstein Vaadia Architects dalam Archdaily (2017)

Interior pada bangunan ini dirancang dengan bukaan yang lebar untuk dapat memasukkan elemen luar seperti vegetasi serta pencahayaan alami ke dalam bangunan. Desain tersebut bertujuan mengurangi stres dan tekanan psikologis lainnya yang dapat terjadi akibat ketegangan dari ancaman eksternal di lingkungan luar

d. Ruang Luar



Gambar 2. 21 Ruang Luar

Sumber: Weinstein Vaadia Architects dalam Archdaily (2017)

Ruang luar Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center berupa taman sederhana dengan pepohonan berukuran besar seperti pada Gambar 2.21. Bangunan ini memanfaatkan vegetasi lokal, dengan pohon-pohon tua yang ada di lokasi. Bukaan yang mengarahkan ke

taman pada Gambar 2.19 menciptakan transisi antara interior dengan ruang luar bangunan. Meski demikian, tidak terdapat area duduk maupun fasilitas lain pada ruang luar sehingga tidak dapat digunakan sebagai tempat bersosialisasi atau kegiatan fisik lainnya.

e. Sistem bangunan

Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center dirancang dengan struktur yang dapat menahan serangan dari lingkungan luar, yakni mencakup penggunaan dinding yang diperkuat dengan material tahan ledakan serta sistem struktur yang kokoh dan stabil seperti beton bertulang, baja, dan material komposit. Karena lokasinya yang berada di zona tropis kering, bangunan juga menggunakan material yang tahan cuaca panas serta menggunakan sistem ventilasi melalui bukaan kacanya.

2.1.4 Analisis Hasil Studi

Berdasarkan hasil studi dua objek arsitektur pusat rehabilitasi kanker Maggie’s Leeds Centre, Livsrums Cancer Counseling Center, dan Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center, berikut diperoleh perbandingan dan kesimpulan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Analisis Hasil Studi

Aspek	Maggie’s Leeds Centre	Livsrums Counseling Center	Ezra Lemarpe Medical Rehabilitation Center
Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Terletak dalam kawasan rumah sakit umum St. James Hospital University yang menyediakan layanan pengobatan kanker • Terletak pada lahan campuran, yakni zona medis, pendidikan, dan perumahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Terletak dalam kawasan Rumah Sakit Næstved yang menyediakan layanan pengobatan kanker • Terletak di zona medis, berdekatan dengan rumah sakit dan klinik kesehatan lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terletak dalam kawasan rumah sakit • Terletak pada lahan campuran, yakni zona medis, pendidikan, perumahan, dan area komersial lainnya
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan lokasi perancangan yang berada di kawasan medis dan dekat dengan rumah sakit yang menyediakan layanan pengobatan kanker 		
Fasilitas & Aktivitas	<ul style="list-style-type: none"> • Berfokus pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Berfokus pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Berfokus pada terapi

	<p>konseling dan aktivitas sosial ketimbang terapi pemulihan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyediakan area komunal, ruang konseling kelompok, ruang konseling personal, serta ruang pendukung seperti perpustakaan dan area olahraga. 	<p>konseling, aktivitas sosial dan terapi holistik</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyediakan area konsultasi atau konseling, area komunal, perpustakaan, dapur, <i>gym</i>, dan fasilitas <i>wellness</i> untuk terapi holistik 	<p>okupasi, terapi fisik atau fisioterapi, terapi kolam, serta konsultasi dan diagnosis medis</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyediakan area konsultasi dan diagnosis medis, area komunal, ruang fisioterapi, ruang terapi okupasi, serta ruang terapi kolam
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Mempertimbangkan untuk tidak hanya fokus pada konseling dan aktivitas sosial tetapi juga terapi pemulihan seperti fisioterapi dan terapi okupasi Menyediakan ruang konseling (personal dan kelompok), ruang terapi, area komunal, serta ruang pendukung lain 		
Bentuk & Pola Tatanan Massa	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk organik yang didominasi oleh elemen-elemen lengkung. Bentuk massa bebas dan tidak simetris, serta menyerupai elemen alam pohon Bermassa satu, memiliki tiga paviliun yang berbeda tetapi terhubung melalui ruangan di dalamnya 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk kaku dengan elemen garis lurus yang bersih dan bersudut tajam. Bentuk massa tidak simetris dengan ketinggian atap yang berbeda-beda Bermassa satu, memiliki tujuh unit atau 'rumah' yang berbeda tetapi terhubung melalui ruangan di dalamnya 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk massa simetris, memiliki kesan sederhana dengan garis lurus yang bersih, palet warna netral, dan tanpa ornamen dekorasi. Bermassa satu yang menyesuaikan bentuk tapak
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menggunakan elemen garis lengkung maupun garis lurus dalam perancangan pusat rehabilitasi kanker Mempertimbangkan rancangan bermassa satu tetapi terhubung melalui ruangan di dalamnya 		
Langgam	<ul style="list-style-type: none"> Langgam arsitektur organik dengan pendekatan arsitektur biofilik. Berkarakteristik bentuk yang dinamis, alami, tidak kaku atau berbentuk geometris, serta tidak menggunakan elemen 	<ul style="list-style-type: none"> Langgam arsitektur modern dengan elemen desain yang minimalis. Berkarakteristik bentuk sederhana, dengan garis-garis lurus bersudut tajam, serta penggunaan ornamen atau elemen desain yang sedikit 	<ul style="list-style-type: none"> Langgam arsitektur modern yang berfokus pada fungsi bangunan. Desainnya minimalis, dengan bentuk sederhana, garis-garis lurus, serta penggunaan ornamen yang sedikit

	garis lurus bersudut tajam		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Langgam dan tampilan arsitektur menyesuaikan konsep yang akan dibentuk 		
Ruang Dalam	<ul style="list-style-type: none"> Berupa ruang terbuka atau <i>open space</i> yang tidak dipisahkan oleh sekat-sekat Dilengkapi dengan bukaan lebar dan dilengkapi tirai sehingga privasi dapat dikontrol pengguna Memiliki elemen desain lengkungan yang menyerupai ranting pohon. Menggunakan material kayu, serta memiliki akses langsung ke taman 	<ul style="list-style-type: none"> Berupa ruangan yang tersekat-sekat karena bangunan terdiri dari tujuh unit yang mewadahi aktivitas yang berbeda-beda Dilengkapi bukaan lebar yang mengarah ke taman di dalam bangunan sehingga pengguna memiliki privasi Elemen desain yang minimalis. Menggunakan material kayu serta memiliki akses langsung ke taman 	<ul style="list-style-type: none"> Berupa ruangan yang tersekat-sekat, tetapi setiap ruangnya terhubung menurut kemiripan fungsinya Dilengkapi bukaan lebar yang mengarah ke taman di dalam bangunan Elemen desain minimalis, memiliki palet warna yang netral dengan sentuhan material kayu
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Dapat mengombinasikan tipe ruang yang terbuka atau bersekat-sekat sesuai dengan kebutuhan Menyediakan bukaan lebar untuk pencahayaan dan penghawaan, tetapi tetap memperhatikan privasi pengguna Menggunakan elemen kayu serta menambahkan akses langsung ke taman Pengaturan ruangan yang berdasarkan kemiripan fungsi ruangan 		
Ruang Luar	<ul style="list-style-type: none"> Ruang luar berupa taman yang mengelilingi bangunan untuk memudahkan pengguna mengakses pemandangan alam dari dalam bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang luar berupa taman yang dikelilingi oleh bangunan yang berfungsi sebagai area aktivitas sosial 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang luar berupa taman di area belakang bangunan dengan pepohonan berukuran besar
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Mempertimbangkan adanya ruang luar berupa taman yang dapat diakses langsung oleh pengguna 		
Sistem Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan elemen struktur yang lebih kompleks seperti rangka-rangka kayu yang disusun sedemikian rupa untuk membentuk 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan struktur modular berbentuk kluster yang memungkinkan bangunan memiliki beberapa unit yang terpisah tetapi tetap 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan struktur dinding dengan material tahan ledakan serta sistem struktur seperti beton bertulang, baja, dan material komposit

	<p>bangunan seperti pohon</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan material alami dan teknik hemat energi. Menggunakan material bahan berpori seperti plester kapur untuk menjaga kelembapan serta menggunakan atap hijau yang membantu proses penyerapan air hujan dan mengurangi efek pulau panas 	<p>saling terhubung</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan struktur ringan yakni rangka kayu Material yang digunakan adalah papan serat semen horizontal berwarna putih yang sederhana. Pada ruang dalam menggunakan kayu sebagai material penutup lantai dan furniturnya 	<p>sehingga dapat menahan serangan eksternal dari lingkungan sekitar</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan material yang tahan cuaca panas serta menggunakan sistem ventilasi melalui bukaan kacanya.
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Struktur, material struktur dan bangunan, serta sistem bangunan lainnya menyesuaikan kebutuhan 		

Sumber: Analisis Penulis, 2024

2.2 Tinjauan Khusus Perancangan

2.2.1 Penekanan Perancangan

Dalam perancangan pusat rehabilitasi kanker, bangunan terdiri dari beberapa fasilitas utama. Pengelompokan fasilitas didasarkan pada kemiripan fungsi ruang-ruang atau kesamaan aktivitas, privasi dan kenyamanan, serta sirkulasi dan aksesibilitas antarpengguna. Berikut pengelompokan fasilitas dalam perancangan pusat rehabilitasi kanker.

1. Fasilitas Layanan Umum. Fasilitas. Fasilitas ini mewadahi aktivitas manajemen dan administrasi pasien seperti pendaftaran dan konsultasi awal untuk memulai program rehabilitasi. Fasilitas ini juga menyediakan ruang komersial seperti *mini market* dan kafetaria, serta memuat kantor pengelola atau petugas medis, ruang pertemuan, ruang kantor kepala atau manajer, ruang arsip dan penyimpanan dokumen serta ruangan yang lainnya.
2. Fasilitas Terapi Fisik. Fasilitas ini mewadahi setiap aktivitas yang berhubungan dengan keseluruhan fisik pasien, seperti latihan fisik, adaptasi penggunaan alat bantu jalan, konsultasi nutrisi atau pola diet dengan ahli gizi, terapi wicara dan latihan menelan, serta terapi penanggulangan rasa sakit pada tubuh pasien.

3. Fasilitas Terapi Psikologis dan Fungsional. Fasilitas ini mewadahi setiap aktivitas psikologis dan sosial, baik secara personal maupun kelompok, serta aktivitas edukasi dan peningkatan fungsional pasien, seperti latihan berpakaian, makan, mandi, serta kegiatan produktif lainnya. Fasilitas ini bersifat lebih privat dari fasilitas terapi fisik karena menyangkut psikologis dan emosional pasien.
4. Fasilitas Rawat Inap. Fasilitas ini memuat ruang rawat inap bagi pasien, ruang terapi, ruang servis seperti dapur dan ruang laundry, serta area komunal seperti ruang makan dan area berkumpul untuk interaksi sosial. Ruangan-ruangan dalam fasilitas ini akan dirancang secara *open space* atau ruang terbuka, terutama pada area komunal sehingga mendukung rasa kebersamaan antarpasien dan mengurangi rasa terisolasi seperti pada rumah sakit.
5. Fasilitas Utilitas. Fasilitas ini memuat utilitas bangunan seperti kelistrikan, air bersih, sirkulasi vertikal, dan lainnya. Fasilitas ini juga mencakup area servis ruang luar seperti tempat parkir pengguna bangunan, termasuk tempat parkir ambulans dan ruang terbuka hijau yang menjadi bagian dari rehabilitasi.

2.2.2 Lingkup Pelayanan

Lingkup pelayanan pusat rehabilitasi kanker bersifat lokal, yakni bagi pasien penderita kanker yang menjalani pengobatan di rumah sakit yang ada di Surabaya. Fokus utamanya adalah melayani pasien yang memerlukan rehabilitasi setelah perawatan medis seperti kemoterapi atau operasi. Pusat rehabilitasi kanker ini bersifat inklusif sehingga memastikan semua pasien, termasuk yang sudah lanjut usia dan memiliki mobilitas terbatas, bisa mendapatkan akses fasilitas rehabilitasi yang sesuai. Dengan berfokus pada lingkup pelayanan lokal, diharapkan pusat rehabilitasi ini memudahkan pasien yang menjalani pengobatan di Surabaya menjangkau layanan pemulihan terdekat.

Lingkup pelayanan pusat rehabilitasi ini mencakup pelayanan rehabilitasi preventif, rehabilitasi restoratif, rehabilitasi suportif, dan rehabilitasi paliatif. Setiap jenis pelayanan rehabilitasi diikuti oleh beberapa atau seluruh program terapi menyesuaikan kebutuhan masing-masing pasien menurut konsultasi tenaga medis. Selain terapi, terdapat program sampingan yang dapat diikuti oleh pasien seperti

sesi edukasi (seminar atau *workshop*). Berikut layanan terapi dan program samplingan pada pusat rehabilitasi kanker.

1. Edukasi
2. Terapi Psikologis dan Emosional
3. Terapi Nutrisi
4. Terapi Fisik atau Fisioterapi
5. Terapi Okupasi
6. Terapi Wicara dan Bahasa

2.2.3 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Pengguna dalam ruangan ini mencakup pasien penderita kanker, petugas medis, pengelola, karyawan yang mencakup petugas keamanan dan petugas kebersihan, pengunjung yakni pihak keluarga atau kerabat dari pasien, serta pihak eksternal seperti mentor yang memberikan konseling, seminar atau *workshop* tertentu. Pengguna utama dalam pusat rehabilitasi kanker ini adalah pasien sehingga ruang yang disediakan berfokus pada kebutuhan pasien. Aktivitas dan kebutuhan ruang disajikan dalam Tabel 2.4 sebagai berikut.

Tabel 2. 4 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Fasilitas Layanan Umum		
Pengguna	Aktivitas Utama	Ruangan
Pasien rawat inap dan jalan beserta keluarga	<ul style="list-style-type: none"> • Registrasi, administrasi, maupun pengecekan jadwal dan ruangan pasien sebelum menjalani terapi • Melakukan transaksi atau pembayaran biaya rehabilitasi baik untuk rawat inap maupun rawat jalan 	Resepsionis
	<ul style="list-style-type: none"> • Menunggu proses administrasi atau konfirmasi ulang penjadwalan dan ruangan pasien. Khususnya bagi keluarga, menunggu pasien rawat jalan menjalani terapi maupun konseling 	Lobi
	<ul style="list-style-type: none"> • Sesi konsultasi mengenai program terapi yang perlu dilakukan oleh pasien 	Ruang Konsultasi Program
	<ul style="list-style-type: none"> • Membeli keperluan sehari-hari seperti makanan ringan, minuman, dan sebagainya 	Mini Market
	<ul style="list-style-type: none"> • Membeli obat-obatan yang diperlukan pasien sesuai dengan resep dokter 	Apotek
	<ul style="list-style-type: none"> • Memesan makanan dan minuman, bersosialisasi, dan 	Kafetaria

	yang lain khususnya bagi keluarga yang menunggu pasien menjalani terapi maupun konseling	
Resepsionis	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan informasi bagi pasien dan keluarga • Mengatur dan melakukan pendataan, registrasi, administrasi, maupun pengecekan jadwal dan ruangan pasien 	Resepsionis
Petugas medis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai penyakit kanker dan pengobatannya • Mendiagnosis pasien untuk memberikan saran mengenai program rehabilitasi yang dapat dijalani oleh pasien 	Ruang Konsultasi Program
	<ul style="list-style-type: none"> • Menjual obat-obatan yang diperlukan pasien sesuai dengan resep dokter 	Apotek
	<ul style="list-style-type: none"> • Penerimaan obat dari pemasok, pengelompokan dan penyusunan obat, dan penyimpanan sesuai ketentuan 	Ruang Penyimpanan Obat
Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjual keperluan sehari-hari seperti makanan ringan, minuman, dan sebagainya 	Mini Market
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan atau menyimpan stok barang pada <i>mini market</i> 	Ruang Penyimpanan Barang
	<ul style="list-style-type: none"> • Menjual makanan dan minuman 	Kafetaria
Staf pengelola/pengelola administrasi medis	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola administrasi sehari-hari seperti pembukuan, penyusunan laporan, pengelolaan anggaran dan tagihan, pendataan pasien, serta yang lainnya • Koordinasi dan pengelolaan sumber daya manusia, yakni karyawan, petugas medis, dan pengelola 	Kantor Pengelola/Kantor Admisitrasi Medis
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi keamanan bangunan melalui CCTV, memantau area-area yang penting, mengelola alarm dan pengumuman keamanan 	Ruang Keamanan
	<ul style="list-style-type: none"> • Makan dan minum, serta beristirahat setelah bekerja 	Ruang Istirahat dan <i>Pantry</i>
Sekretaris	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola administrasi sehari-hari seperti pembukuan, penyusunan laporan, pengelolaan anggaran dan tagihan, pendataan pasien, serta yang lainnya 	Ruang Sekretaris
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpan dokumen-dokumen penting, catatan rekam medis pasien, maupun data inventaris 	Ruang Arsip dan Penyimpanan Dokumen
Kepala staf pengelola/Kepala Medis	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi seluruh kegiatan operasional dan administrasi pengelola, pembuatan perencanaan dan keputusan, dan sebagainya • Melakukan pertemuan dengan perwakilan pihak 	Kantor Kepala Pengelola/Kantor Kepala Medis

	eksternal seperti panitia seminar atau <i>workshop</i>		
Seluruh pengelola manajemen bangunan/ manajemen medis atau bersama dengan pihak luar	<ul style="list-style-type: none"> Mengadakan pertemuan tim internal, maupun dengan pihak eksternal dalam rangka membahas perencanaan dan evaluasi kerja/program rehabilitasi, serta agenda isidentil seperti seminar atau <i>workshop</i> 	Ruang Pertemuan	
Seluruh pengguna bangunan	<ul style="list-style-type: none"> Menunaikan ibadah salat bagi umat Muslim 	Musala dan Area Wudhu	
	<ul style="list-style-type: none"> BAB/BAK, mencuci tangan, membersihkan diri, mempersiapkan penampilan dan lainnya 	Toilet	
Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> Membersihkan seluruh ruangan, menyimpan peralatan kebersihan 	Gudang	
Fasilitas Terapi Fisik			
Jenis Terapi	Pengguna	Aktivitas Utama	Ruangan
Terapi Nutrisi	Pasien rawat jalan	<ul style="list-style-type: none"> Sesi konsultasi mengenai program diet atau jenis makanan yang perlu dihindari maupun dikonsumsi pasien 	Ruang Konsultasi Nutrisi
	Petugas medis (ahli gizi)	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan edukasi dan saran kepada pasien mengenai pola makan yang perlu dijalani 	Ruang Konsultasi Nutrisi
Terapi Wicara dan Bahasa	Pasien rawat jalan	<ul style="list-style-type: none"> Melatih kemampuan komunikasi alternatif, bahasa dan kognitif, serta latihan menelan atau dysphagia therapy yang dilakukan secara personal dengan terapis maupun secara berkelompok 	Ruang Terapi Wicara dan Bahasa
	Petugas medis (perawat dan terapis)	<ul style="list-style-type: none"> Mengawasi dan mendampingi pasien dalam latihan kemampuan komunikasi dan latihan menelan 	
Terapi Fisik atau Fisioterapi	Pasien rawat jalan	<ul style="list-style-type: none"> Berolahraga, melatih kekuatan dan fleksibilitas tubuh serta kebugaran fisik dengan latihan angkat beban, kardio, yoga, dan lain sebagainya 	Ruang Aktivitas Kebugaran
		<ul style="list-style-type: none"> Melatih keseimbangan dan koordinasi gerak pasien, melatih mobilitas serta adaptasi penggunaan alat bantu jalan 	Ruang Adaptasi Fisik

		seperti tongkat dan kursi roda	
		<ul style="list-style-type: none"> • Relaksasi, sesi pijat atau akupunktur serta terapi kompresi untuk mengurangi rasa nyeri dan efek samping pengobatan, mengurangi pembengkakkan serta stres dan depresi 	Ruang Pijat & Akupunktur
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpan barang-barang pribadi sebelum menjalani terapi fisik seperti olahraga dan pijat atau akupunktur 	Ruang Loker Pasien
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengganti pakaian, mandi atau membersihkan diri sebelum dan sesudah menjalani terapi fisik seperti olahraga dan pijat atau akupunktur 	Ruang Ganti Pasien	
	Petugas medis (perawat dan terapis)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi dan mendampingi pasien dalam aktivitas latihan fisik seperti olahraga 	Ruang Aktivitas Kebugaran
		<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi dan mendampingi pasien dalam aktivitas adaptasi penggunaan alat bantu jalan 	Ruang Adaptasi Fisik
		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan layanan pijat, akupunktur, dan terapi kompresi pada pasien 	Ruang Pijat & Akupunktur
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan kebutuhan pasien seperti handuk, maupun peralatan untuk berolahraga serta pijat atau akupunktur 	Ruang Penyimpanan Barang
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpan alat-alat medis seperti kursi roda dan kasur pasien apabila dalam keadaan darurat 	Ruang Penyimpanan Alat Medis
		<ul style="list-style-type: none"> • Membersihkan alat-alat medis seperti jarum akupunktur dan alat lainnya 	Ruang Disinfektan
[Ruang Servis]	Seluruh pengguna bangunan	<ul style="list-style-type: none"> • BAB, BAK, dan mencuci tangan 	Toilet
	Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • Membersihkan seluruh ruangan, menyimpan peralatan 	Gudang

		kebersihan	
	Petugas medis	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpan barang-barang pribadi untuk petugas medis 	Ruang Loker
		<ul style="list-style-type: none"> Berganti pakaian dan mempersiapkan diri sebelum bekerja 	Ruang Ganti
		<ul style="list-style-type: none"> Makan dan minum, serta beristirahat setelah bekerja 	Ruang Istirahat dan <i>Pantry</i>
Fasilitas Terapi Psikologis dan Fungsional			
Jenis Terapi	Pengguna	Aktivitas Utama	Ruangan
Terapi Psikologis dan Emosional	Pasien rawat jalan	<ul style="list-style-type: none"> Sesi konseling secara personal dengan petugas medis dalam mengatasi masalah emosional dan psikologis 	Ruang Konsultasi Psikologis dan Emosional
		<ul style="list-style-type: none"> Sesi meditasi, relaksasi, refleksi, serta konseling atau bimbingan kepada pasien secara spiritual dan keagamaan secara berkelompok 	Ruang Meditasi dan Spiritual
		<ul style="list-style-type: none"> Sesi konseling secara kelompok dalam mengatasi masalah emosional dan psikologis, membentuk ikatan sosial dengan pasien lain dan saling memberikan dukungan dalam menjalani pengobatan 	
	Petugas medis (psikiater dan terapis)	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan solusi dan pengarahan pada pasien dalam menanggulangi masalah emosional dan psikologis seperti stres dan depresi secara personal 	Ruang Konseling Psikologis dan Emosional
		<ul style="list-style-type: none"> Memberikan konseling kepada pasien secara berkelompok, sekaligus menjadi moderator dan pengawas pada saat pasien saling berbagi cerita dan memberikan dukungan sosial 	Ruang Meditasi dan Spiritual
	Pembimbing keagamaan	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan bimbingan, refleksi diri, dan dukungan secara keagamaan kepada kelompok pasien menurut masing-masing 	

		kepercayaan	
	Petugas medis atau karyawan	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan kebutuhan aktivitas konseling secara kelompok, menyimpan barang-barang atau perlengkapan konseling seperti matras atau kursi 	Ruang Penyimpanan Barang
Terapi Okupasi	Pasien rawat jalan	<ul style="list-style-type: none"> Melatih kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari seperti berpakaian dan makan, melatih gerak motorik halus dan kasar 	Ruang Terapi Okupasi
		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan aktivitas dalam bidang seni dan kreativitas seperti melukis, merajut, membuat kerajinan tangan, dan yang lainnya 	Ruang Aktivitas Kreatif
		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan aktivitas dalam bidang kuliner untuk melatih keterampilan dan kemandirian sebagai bagian dari kegiatan sehari-hari 	Ruang Praktik Tata Boga
		<ul style="list-style-type: none"> Sesi seminar atau pelatihan (<i>workshop</i>) mengenai kanker dan pengobatannya, edukasi pola hidup sehat, manajemen stres dan dukungan sosial, maupun aktivitas positif seperti aktivitas kreatif, seminar mengenai pekerjaan, pendidikan, dan lainnya. 	Ruang Seminar dan Pelatihan
	Petugas medis (terapis dan perawat)	<ul style="list-style-type: none"> Mendampingi dan membimbing pasien dalam kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, serta melatih gerak motorik halus dan kasar pasien 	Ruang Terapi Okupasi
	Mentor	<ul style="list-style-type: none"> Menjadi moderator, memberikan edukasi atau pelatihan (<i>workshop</i>) seputar kesehatan, pola hidup produktif, kreativitas, dan lainnya 	Ruang Seminar dan Pelatihan
		<ul style="list-style-type: none"> Memberikan pelatihan dalam 	Ruang Aktivitas Kreatif

		bidang seni dan kreativitas	
	Petugas medis (perawat)	<ul style="list-style-type: none"> Mendampingi aktivitas pasien dalam bidang kuliner 	Ruang Praktik Tata Boga
	Petugas medis atau karyawan	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan dan menyimpan perlengkapan seminar atau pelatihan seperti kursi, peralatan seni, dan lainnya 	Ruang Penyimpanan Barang
		<ul style="list-style-type: none"> Menyimpan alat-alat medis seperti kursi roda dan kasur pasien apabila dalam keadaan darurat 	Ruang Penyimpanan Alat Medis
		<ul style="list-style-type: none"> Membersihkan alat-alat medis seperti jarum akupunktur dan alat lainnya 	Ruang Disinfektan
[Ruang Servis]	Seluruh pengguna bangunan	<ul style="list-style-type: none"> BAB, BAK, dan mencuci tangan 	Toilet
	Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> Membersihkan seluruh ruangan, menyimpan peralatan kebersihan 	Gudang
	Petugas medis	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpan barang-barang pribadi untuk petugas medis 	Ruang Loker
		<ul style="list-style-type: none"> Berganti pakaian dan mempersiapkan diri sebelum bekerja 	Ruang Ganti
		<ul style="list-style-type: none"> Makan dan minum, serta beristirahat setelah bekerja 	Ruang Istirahat dan <i>Pantry</i>
	Fasilitas Rawat Inap		
Jenis Terapi	Pengguna	Aktivitas Utama	Ruangan
Terapi Fisik atau Fisioterapi	Pasien rawat inap	<ul style="list-style-type: none"> Berolahraga, melatih kekuatan dan fleksibilitas tubuh serta kebugaran fisik dengan latihan angkat beban, kardio, yoga, dan lain sebagainya 	Ruang Aktivitas Kebugaran
		<ul style="list-style-type: none"> Melatih keseimbangan dan koordinasi gerak pasien, melatih mobilitas serta adaptasi penggunaan alat bantu jalan seperti tongkat dan kursi roda 	
	Petugas medis (perawat dan terapis)	<ul style="list-style-type: none"> Mengawasi dan mendampingi pasien dalam aktivitas latihan fisik seperti olahraga 	Ruang Aktivitas Kebugaran

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi dan mendampingi pasien dalam aktivitas adaptasi penggunaan alat bantu jalan 	Ruang Adaptasi Fisik
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan kebutuhan pasien seperti handuk, maupun peralatan untuk berolahraga serta pijat atau akupuntur 	Ruang Penyimpanan Barang
	Pasien rawat inap	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan aktivitas dalam bidang seni dan kreativitas seperti melukis, merajut, membuat kerajinan tangan, dan yang lainnya 	Ruang Aktivitas Kreatif
		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan aktivitas dalam bidang kuliner untuk melatih keterampilan dan kemandirian sebagai bagian dari kegiatan sehari-hari 	Ruang Praktik Tata Boga
		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan aktivitas dalam bidang edukasi, literatur, dan diskusi mengenai suatu topik atau materi tertentu 	Ruang Baca
	Mentor	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pelatihan dalam bidang seni dan kreativitas 	Ruang Aktivitas Kreatif
	Petugas medis (perawat)	<ul style="list-style-type: none"> • Mendampingi aktivitas pasien dalam bidang kuliner 	Ruang Praktik Tata Boga
Terapi Psikologis dan Emosional	Pasien rawat jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Sesi konseling secara personal dengan petugas medis dalam mengatasi masalah emosional dan psikologis 	Ruang Konsultasi Psikologis dan Emosional
		<ul style="list-style-type: none"> • Sesi meditasi, relaksasi, refleksi, serta konseling atau bimbingan kepada pasien secara spiritual dan keagamaan secara berkelompok • Sesi konseling secara kelompok dalam mengatasi masalah emosional dan psikologis, membentuk ikatan sosial dengan pasien lain dan saling memberikan dukungan dalam menjalani pengobatan 	Ruang Meditasi dan Spiritual
	Petugas medis (psikiater dan terapis)	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan solusi dan pengarahan pada pasien dalam 	Ruang Konseling Psikologis dan Emosional

		menanggulangi masalah emosional dan psikologis seperti stres dan depresi secara personal	
		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan konseling kepada pasien secara berkelompok, sekaligus menjadi moderator dan pengawas pada saat pasien saling berbagi cerita dan memberikan dukungan sosial 	Ruang Meditasi dan Spiritual
	Pembimbing keagamaan	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan bimbingan, refleksi diri, dan dukungan secara keagamaan kepada kelompok pasien menurut masing-masing kepercayaan 	
-	Pasien rawat inap	<ul style="list-style-type: none"> • Beristirahat, menerima perawatan intens bila diperlukan pasca pengobatan maupun operasi, serta melakukan kegiatan sehari-hari seperti mandi, berganti pakaian, dan lainnya 	Kamar Inap Pasien
		<ul style="list-style-type: none"> • Mandi, buang air, berganti baju, dan mempersiapkan diri dengan dibantu oleh petugas medis apabila diperlukan 	Kamar Mandi
		<ul style="list-style-type: none"> • Berinteraksi sosial dengan pasien yang lain, bersantai, mengobrol, berdiskusi, menonton TV, memainkan permainan papan seperti catur, kartu, dan aktivitas yang lainnya 	Area Komunal
	Petugas medis (dokter jaga dan perawat 24 jam)	<ul style="list-style-type: none"> • Bersiap ketika ada pasien rawat inap yang mengalami keadaan darurat • Melakukan pemeriksaan dan tindakan kepada pasien 	Ruang Jaga
		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan proses dekontaminasi, pembersihan, pengepakan, sterilisas, dan pengeringan pada alat medis yang digunakan 	Ruang Disinfektan
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpan atau mengambil peralatan medis seperti kursi roda serta obat-obatan 	Ruang Penyimpanan Alat Medis dan Obat

		<ul style="list-style-type: none"> Beristirahat 	Kamar Istirahat
		<ul style="list-style-type: none"> Mandi, buang air, berganti baju, dan mempersiapkan diri 	Kamar Mandi
Karyawan dan petugas medis (ahli gizi)		<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan makanan dan minuman pasien rawat inap sesuai dengan rekomendasi dan pengawasan oleh petugas medis 	Dapur
		<ul style="list-style-type: none"> Pengecekan, penyimpanan, dan pengolahan bahan makanan untuk pasien rawat inap maupun untuk kafeteria bagi pasien rawat jalan dan keluarga 	Ruang Penyimpanan Bahan Makanan
Seluruh petugas medis		<ul style="list-style-type: none"> Menyimpan barang-barang pribadi untuk petugas medis 	Ruang Loker
		<ul style="list-style-type: none"> Berganti pakaian dan mempersiapkan diri sebelum bekerja 	Ruang Ganti
		<ul style="list-style-type: none"> Makan dan minum, serta beristirahat setelah bekerja 	Ruang Istirahat dan <i>Pantry</i>
Karyawan		<ul style="list-style-type: none"> Mencuci, menjemur, dan menyiapkan pakaian pasien rawat inap 	Laundry
		<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan atau menyimpan kebutuhan untuk pasien rawat inap, seperti peralatan mandi, handuk, dan lainnya 	Ruang Penyimpanan Barang
		<ul style="list-style-type: none"> Membersihkan seluruh ruangan, menyimpan peralatan kebersihan 	Gudang
Seluruh pengguna bangunan		<ul style="list-style-type: none"> Menunaikan ibadah salat bagi umat Muslim 	Musala dan Area Wudhu
		<ul style="list-style-type: none"> BAB/BAK, mencuci tangan, membersihkan diri, mempersiapkan penampilan dan lainnya 	Toilet
Fasilitas Utilitas			
Pengguna	Aktivitas Utama	Ruangan	
Seluruh pengguna	<ul style="list-style-type: none"> Pengguna datang dan memarkirkan kendaraan, termasuk ambulans 	Tempat Parkir	
	<ul style="list-style-type: none"> Transportasi vertikal untuk pengguna bangunan 	Lift	Tangga dan Tangga

		Darurat
Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> Penerimaan barang dari pemasok seperti obat, bahan makanan, dan barang lain. Pembongkaran barang serta distribusi barang ke ruang-ruang tertentu seperti ruang penyimpanan obat atau dapur 	<i>Loading Dock</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Menjaga keamanan dengan mengawasi akses masuk dan keluar pusat rehabilitasi kanker 	Pos Satpam
	<ul style="list-style-type: none"> Pemeliharaan, pengoperasian, dan pengawasan sistem pembangkit listrik cadangan 	Ruang Genset
	<ul style="list-style-type: none"> Pemantauan sistem listrik, pengoperasian panel, dan pemeriksaan untuk memastikan komponen peralatan listrik berfungsi 	Ruang Panel Listrik
	<ul style="list-style-type: none"> Pengoperasian pompa air, pemantauan dan pemeliharaan, serta pemeriksaan sistem pipa 	Ruang Pompa Air
	<ul style="list-style-type: none"> Pemantauan level air, pemeriksaan kualitas air, pemeliharaan dan pemeriksaan kebocoran, serta penggantian filter air 	Ruang Tangki Air
	<ul style="list-style-type: none"> Pengoperasian sistem HVAC, pemeliharaan seperti pembersihan filter udara, pemeriksaan saluran udara, dan lainnya 	Ruang HVAC
	<ul style="list-style-type: none"> Pengoperasian dan pemantauan kerja sistem pemanasan air untuk kamar mandi dalam kamar rawat inap pasien 	Ruang <i>Boiler</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Penyimpanan sampah sementara, pengawasan kebersihan, pemilahan jenis limbah, dan pembuangan sampah ke tempat pembuangan akhir 	Ruang Pengolahan Limbah Padat

	<ul style="list-style-type: none"> Pengolahan limbah cair dari toilet, kamar mandi, dapur, ruang cuci, dan ruang lainnya sebelum dibuang ke saluran riol kota 	Ruang Pengolahan Limbah Cair
--	--	------------------------------

Sumber: Analisis Penulis. 2024

2.2.4 Perhitungan Luasan Ruang

Tabel 2.5 berikut merupakan standar luasan ruang yang ditentukan berdasarkan kebutuhan ruang dan fasilitas yang ada di pusat rehabilitasi kanker.

Tabel 2. 5 Luasan Ruang Pusat Rehabilitas Kanker

Fasilitas Layanan Umum dan Manajemen								
Ruangan	Kapasitas Per Unit	Jumlah	Besaran		Sirkulasi	Sumber	Luas (M ²)	Ket.
			Standar Minimal	Analisis Luas (M ²)				
Lobi	30 orang	1 unit	1.6 m ² /orang	1.6 x 30 = 48	30%	NAD	62.4	Lantai 1
Resepsionis	4-6 orang	1 unit	18 m ² /unit	18	20%	NAD	21.6	
R. Konsultasi Program	2-4 orang	4 unit	18 m ² /unit	18 x 4 = 72	20%	NAD	86.4	
Mini Market	6-10 orang	1 unit	30 m ² /unit	30	20%	NAD	36	
R. Penyimpanan Barang	1 orang	1 unit	6 m ² /unit	6	10%	A	6.6	
Apotek	6-10 orang	1 unit	50 m ² /unit	50	10%	NAD	55	
R. Penyimpanan Obat	1 orang	1 unit	12 m ² /unit	12	10%	A	13.2	
Kafetaria (Area Makan)	40 orang	1 unit	2 m ² /orang	40 x 2 = 80	30%	NAD	104	
Kafetaria (Tenant F&B)	4 orang	2 unit	12 m ² /unit	12 x 2 = 24	20%	I	28.8	
Musala dan Area Wudhu	10 orang	1 unit	1.2 m ² /orang	1.2 x 10 = 12	20%	I	14.4	
Ruang Keamanan	2 orang	1 unit	20 m ² /unit	20	20%	I	24	
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Difabel	1 orang	1 unit	1.525 x 2.275 = 3,5 m ² /unit	3.5	20%	NAD	4.2	

Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	A	4.4	
Lift	3-4 orang	2 unit	1.7 x 1.9 = 3.23 m ² /unit	2 x 3.23 = 6.46	-	I	6.46	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	1 x 2 = 2	-	I	2	
Tangga Darurat	3-4 orang	1 unit	3 x 4.5 = 13.5 m ² /unit	13.5	-	I	13.5	
Sirkulasi								30%
Luas Lantai 1								676.5
Lobi	10 orang	1 unit	1.6 m ² / orang	1.6 x 10 = 16	30%	NAD	20.8	Lantai 2
Kantor Administrasi Medis	40 orang	1 unit	4 m ² / orang	40 x 4 = 160	30%	NAD	208	
R. Istirahat dan <i>Pantry</i>	10 orang	1 unit	2 m ² / orang	10 x 2 = 20	30%	NAD	26	
R. Arsip dan Penyimpanan Dokumen	2 orang	1 unit	12 m ² /unit	12	10%	I	13.2	
Ruang Sekretaris	2 orang	1 unit	20 m ² /unit	20	20%	NAD	24	
Kantor Kepala Divisi	3 orang	1 unit	32 m ² / orang	32	20%	NAD	38.4	
Kantor Kepala Medis	1 orang	1 unit	26 m ² / orang	26	20%	NAD	31.2	
Toilet Kepala Medis	1 orang	1 unit	3 m ² /unit	3	20%	NAD	3.6	
R. Pertemuan	60 orang	1 unit	1.2 m ² / orang	60 x 1.2 = 72	10%	NAD	80	
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	I	4.4	
Lift	3-4 orang	2 unit	1.7 x 1.9 = 3.23 m ² /unit	2 x 3.23 = 6.46	-	I	6.46	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	1 x 2 = 2	-	I	2	
Tangga Darurat	3-4 orang	1 unit	3 x 4.5 = 13.5 m ² /unit	13.5	-	I	13.5	
Sirkulasi								30%
Luas Lantai 2								610.8
Lobi	10 orang	1 unit	1.6 m ² / orang	1.6 x 10 = 16	30%	NAD	20.8	Lantai 3
Kantor Administrasi Pengelola	40 orang	1 unit	4 m ² / orang	40 x 4 = 160	30%	NAD	208	
R. Istirahat dan <i>Pantry</i>	10 orang	1 unit	2 m ² / orang	10 x 2 = 20	30%	NAD	26	
R. Arsip dan Penyimpanan Dokumen	2 orang	1 unit	12 m ² /unit	12	10%	I	13.2	

Ruang Sekretaris	2 orang	1 unit	20 m ² /unit	20	20%	NAD	24	
Kantor Kepala Divisi	3 orang	1 unit	32 m ² /orang	32	20%	NAD	38.4	
Kantor Kepala Pengelola	1 orang	1 unit	26 m ² /orang	26	20%	NAD	31.2	
Toilet Kepala Medis	1 orang	1 unit	3 m ² /unit	3	20%	NAD	3.6	
R. Pertemuan	60 orang	1 unit	1.2 m ² /orang	60 x 1.2 = 72	10%	NAD	80	
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	I	4.4	
Lift	3-4 orang	2 unit	1.7 x 1.9 = 3.23 m ² /unit	2 x 3.23 = 6.46	-	I	6.46	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	1 x 2 = 2	-	I	2	
Tangga Darurat	3-4 orang	1 unit	3 x 4.5 = 13.5 m ² /unit	13.5	-	I	13.5	
Sirkulasi								30%
Luas Lantai 3								610.8
Fasilitas Terapi Fisik								
Ruangan	Kapasitas Per Unit	Jumlah	Besaran		Sirkulasi	Sumber	Luas (M ²)	Ket.
			Standar Minimal	Analisis Luas (M ²)				
Lobi	50 orang	1 unit	1.6 m ² /orang	1.6 x 50 = 80	30%	NAD	104	Lantai 1
Resepsionis	4-6 orang	1 unit	18 m ² /unit	18	20%	NAD	21.6	
R. Konsultasi Nutrisi	2-4 orang	2 unit	18 m ² /unit	18 x 2 = 36	20%	NAD	43.2	
R. Terapi Wicara dan Bahasa	2-4 orang	2 unit	18 m ² /unit	18 x 2 = 36	20%	NAD	43.2	
R. Pijat dan Akupuntur	2 orang	12 unit	8.75 m ² /unit	8.75 x 12 = 105	30%	NAD	136.5	
R. Ganti dan Loker Pasien Wanita	10 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	10 x 1.5 = 15	20%	NAD	18	
R. Ganti dan Loker Pasien Wanita	10 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	10 x 1.5 = 15	20%	NAD	18	
R. Penyimpanan Alat Medis	2 orang	1 unit	6 m ² /unit	6	10%	I	6.6	
Ruang Disinfektan	2-4 orang	1 unit	14 m ² /unit	14	20%	NAD	16.8	

Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Difabel	1 orang	1 unit	1.525 x 2.275 = 3,5 m ² /unit	3.5	20%	NAD	4.2	
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	A	4.4	
Lift	3-4 orang	2 unit	1.7 x 1.9 = 3.23 m ² /unit	2 x 3.23 = 6.46	-	I	6.46	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	1 x 2 = 2	-	I	2	
Tangga Darurat	3-4 orang	1 unit	3 x 4.5 = 13.5 m ² /unit	13.5	-	I	13.5	
Sirkulasi								30%
Luas Lantai 1								618.7
Lobi	30 orang	1 unit	1.6 m ² /orang	1.6 x 30 = 48	30%	NAD	62.4	Lantai 2
Resepsionis	4-6 orang	1 unit	18 m ² /unit	18	20%	NAD	21.6	
R. Aktivitas Kebugaran	20 orang	2 unit	120 m ² /unit	120	20%	NAD	144	
R. Adaptasi Fisik	12 orang	2 unit	80 m ² /unit	80	20%	NAD	96	
R. Ganti dan Loker Pasien Wanita	10 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	10 x 1.5 = 15	20%	NAD	18	
R. Ganti dan Loker Pasien Pria	10 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	10 x 1.5 = 15	20%	NAD	18	
R. Penyimpanan Barang	2 orang	1 unit	6 m ² /unit	6	10%	I	6.6	
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita	10 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	10 x 1.5 = 15	20%	NAD	18	
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria	10 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	10 x 1.5 = 15	20%	NAD	18	
R. Istirahat Petugas Medis	15 orang	1 unit	2 m ² /orang	15 x 2 = 30	20%	I	36	
R. Penyimpanan Alat Medis	2 orang	1 unit	6 m ² /unit	6	10%	I	6.6	
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	

Toilet Difabel	1 orang	1 unit	$1.525 \times 2.275 = 3,5$ m ² /unit	3.5	20%	NAD	4.2	
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	A	4.4	
Lift	3-4 orang	2 unit	$1.7 \times 1.9 = 3.23$ m ² /unit	$2 \times 3.23 = 6.46$	-	I	6.46	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	$1 \times 2 = 2$	-	I	2	
Tangga Darurat	3-4 orang	1 unit	$3 \times 4.5 = 13.5$ m ² /unit	13.5	-	I	13.5	
Sirkulasi								30%
Luas Lantai 2								615.8
Fasilitas Terapi Psikologis dan Fungsional								
Ruangan	Kapasitas Per Unit	Jumlah	Besaran		Sirkulasi	Sumber	Luas (M ²)	Ket.
			Standar Minimal	Analisis Luas (M ²)				
Lobi	30 orang	1 unit	1.6 m ² /orang	$1.6 \times 30 = 48$	30%	NAD	62.4	Lantai 1
Resepsionis	4-6 orang	1 unit	18 m ² /unit	18	20%	NAD	21.6	
R. Konseling Psikologis dan Emosional	2-4 orang	4 unit	18 m ² /unit	$18 \times 4 = 72$	20%	NAD	86.4	
R. Meditasi Spiritual	12 orang	4 unit	2 m ² /orang	$12 \times 2 \times 4 = 96$	20%	NAD	115.2	
Ruang Seminar dan Pelatihan	60 orang	1 unit	2 m ² /orang	$60 \times 2 = 120$	20%	NAD	144	
R. Penyimpanan Barang	2 orang	1 unit	6 m ² /unit	6	10%	I	6.6	
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	$8 \times 1.8 = 14.4$	30%	NAD	18.72	
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	$8 \times 1.8 = 14.4$	30%	NAD	18.72	
Toilet Difabel	1 orang	1 unit	$1.525 \times 2.275 = 3,5$ m ² /unit	3.5	20%	NAD	4.2	
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	A	4.4	
Lift	3-4 orang	2 unit	$1.7 \times 1.9 = 3.23$ m ² /unit	$2 \times 3.23 = 6.46$	-	I	6.46	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	$1 \times 2 = 2$	-	I	2	
Tangga Darurat	3-4 orang	1 unit	$3 \times 4.5 = 13.5$ m ² /unit	13.5	-	I	13.5	
Sirkulasi								30%
Luas Lantai 1								655.5
Lobi	30 orang	1 unit	1.6 m ² /orang	$1.6 \times 30 = 48$	30%	NAD	62.4	Lantai 2

Resepsionis	4-6 orang	1 unit	18 m ² /unit	18	20%	NAD	21.6	
R. Terapi Okupasi	2-4 orang	2 unit	18 m ² /unit	18 x 2 = 36	20%	NAD	43.2	
Ruang Aktivitas Kreatif	12 orang	3 unit	2 m ² /orang	12 x 2 x 3 = 72	30%	NAD	93.6	
R. Praktik Tata Boga	12 orang	1 unit	60 m ² /unit	60	20%	I	72	
R. Penyimpanan Barang	2 orang	1 unit	6 m ² /unit	6	10%	I	6.6	
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita	12 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	12 x 1.5 = 18	20%	NAD	21.6	
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria	12 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	12 x 1.5 = 18	20%	NAD	21.6	
R. Istirahat Petugas Medis	15 orang	1 unit	2 m ² /orang	15 x 2 = 30	20%	I	36	
R. Penyimpanan Alat Medis	2 orang	1 unit	6 m ² /unit	6	10%	I	6.6	
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72	
Toilet Difabel	1 orang	1 unit	1.525 x 2.275 = 3,5 m ² /unit	3.5	20%	NAD	4.2	
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	A	4.4	
Lift	3-4 orang	2 unit	1.7 x 1.9 = 3.23 m ² /unit	2 x 3.23 = 6.46	-	I	6.46	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	1 x 2 = 2	-	I	2	
Tangga Darurat	3-4 orang	1 unit	3 x 4.5 = 13.5 m ² /unit	13.5	-	I	13.5	
Sirkulasi								30%
Luas Lantai 2								589.2
Fasilitas Rawat Inap								
Ruangan	Kapasitas Per Unit	Jumlah	Besaran		Sirkulasi	Sumber	Luas (M ²)	Ket.
			Standar Minimal	Analisis Luas (M ²)				
Lobi	30 orang	1 unit	1.6 m ² /orang	1.6 x 30 = 48	30%	NAD	62.4	Lantai 1
Resepsionis	4-6 orang	1 unit	18 m ² /unit	18	20%	NAD	21.6	
R. Aktivitas Kebugaran	12 orang	1 unit	40 m ² /unit	40	20%	NAD	48	

R. Adaptasi Fisik	12 orang	1 unit	40 m ² /unit	40	20%	NAD	48
R. Meditasi Spiritual	12 orang	2 unit	2 m ² /orang	12 x 2 x 2 = 48	20%	NAD	57.6
Ruang Aktivitas Kreatif	12 orang	1 unit	2 m ² /orang	12 x 2 = 24	20%	NAD	28.8
R. Praktik Tata Boga	12 orang	1 unit	54 m ² /unit	54	20%	I	64.8
Ruang Baca	20 orang	1 unit	3 m ² /orang	20 x 3 = 60	20%	NAD	72
R. Penyimpanan Alat Medis	2 orang	1 unit	30 m ² /unit	30	20%	A	36
Ruang Jaga	2 orang	2 unit	18 m ² /unit	18 x 2 = 36	20%	NAD	43.2
Ruang Disinfektan	2-4 orang	1 unit	14 m ² /unit	14	20%	NAD	16.8
Ruang Laundry	2 orang	1 unit	30 m ² /unit	30	20%	NAD	36
Dapur	20 orang	1 unit	80 m ² /unit	80	20%	NAD	96
R. Penyimpanan Alat Dapur	2-4 orang	1 unit	9 m ² /unit	9	10%	I	10
R. Penyimpanan Alat Makan	2-4 orang	1 unit	9 m ² /unit	9	10%	I	10
R. Penyimpanan Bahan Makan	2 orang	2 unit	20 m ² /unit	20 x 2 = 40	10%	NAD	44
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita	12 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	12 x 1.5 = 18	20%	NAD	21.6
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria	12 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	12 x 1.5 = 18	20%	NAD	21.6
R. Istirahat Petugas Medis	15 orang	1 unit	2 m ² /orang	15 x 2 = 30	20%	I	36
Kamar Petugas Medis	4 orang	4 unit	30 m ² /unit	4 x 30 = 120 m ² /unit	20%	A	144
Kamar Mandi Petugas Medis	1 orang	8 unit	3 m ² /unit	8 x 3 = 24	20%	NAD	28.8
Musala dan Area Wudhu	20 orang	1 unit	1.2 m ² /orang	1.2 x 20 = 24	20%	I	34.6
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	8 x 1.8 = 14.4	30%	NAD	18.72
Toilet Difabel	1 orang	2 unit	1.525 x 2.275 = 3.5 m ² /unit	2 x 3.5 = 7	20%	NAD	8.4
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	I	4.4

R. Penyimpanan Barang	2 orang	1 unit	6 m ² /unit	6	10%	I	6.6		
Lift	3-4 orang	4 unit	$3 \times 2.4 = 7.2$ m ² /unit	$7.2 \times 4 = 14.4$	-	NAD	28.8		
Lift Barang	1-2 orang	1 unit	$1.1 \times 1 = 1.1$ m ² /unit	1.1	-	I	1.1		
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	$1 \times 2 = 2$	-	I	2		
Tangga dan Tangga Darurat	3-4 orang	2 unit	$3 \times 4.5 = 13.5$ m ² /unit	$13.5 \times 2 = 27$	-	I	27		
Loading Dock	5	1 unit	20 m ² /unit	20	30%	A	26		
Taman Dalam	-	2 unit	160 m ² /unit	$160 \times 2 = 320$	-	A	160		
Sirkulasi									30%
Luas Lantai 1									1508.6
Lobi	30 orang	1 unit	1.6 m ² /orang	$1.6 \times 30 = 48$	30%	NAD	62.4		Lantai 2
Nurse Station	2 orang	2 unit	10 m ² /unit	20	20%	A	24		
Kamar Inap VVIP	1 pasien	10 unit	35 m ² /unit	$30 \times 10 = 350$	20%	NAD	420		
Kamar Inap VIP	1 pasien	10 unit	30 m ² /unit	$30 \times 10 = 300$	20%	NAD	360		
Kamar Mandi Dalam	1 orang	30 unit	3 m ² /unit	$30 \times 3 = 90$	20%	NAD	108		
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita	6 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	$6 \times 1.5 = 9$	20%	NAD	10.8		
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria	6 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	$6 \times 1.5 = 9$	20%	NAD	10.8		
R. Istirahat Petugas Medis	15 orang	1 unit	2 m ² /orang	$15 \times 2 = 30$	20%	I	36		
R. Penyimpanan Barang	2 orang	1 unit	25 m ² /unit	25	10%	I	27.5		
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	$8 \times 1.8 = 14.4$	30%	NAD	18.72		
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	$8 \times 1.8 = 14.4$	30%	NAD	18.72		
Toilet Difabel	1 orang	2 unit	$1.525 \times 2.275 = 3.5$ m ² /unit	$2 \times 3.5 = 7$	20%	NAD	8.4		
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	I	4.4		
Lift	3-4 orang	4 unit	$3 \times 2.4 = 7.2$ m ² /unit	$7.2 \times 4 = 14.4$	-	NAD	28.8		

Lift Barang	1-2 orang	1 unit	$1.1 \times 1 = 1.1$ m ² /unit	1.1	-	I	1.1	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	$1 \times 2 = 2$	-	I	2	
Tangga dan Tangga Darurat	3-4 orang	2 unit	$3 \times 4.5 = 13.5$ m ² /unit	$13.5 \times 2 = 27$	-	I	27	
Void	-	2 unit	160 m ² /unit	$160 \times 2 = 320$	-	A	160	
Sirkulasi								30%
Luas Lantai 2								1567.2
Lobi	30 orang	1 unit	1.6 m ² /orang	$1.6 \times 30 = 48$	30%	NAD	62.4	Lantai 3
Nurse Station	2 orang	2 unit	10 m ² /unit	20	20%	A	24	
Kamar Inap Kelas 1	2 pasien	40 unit	25 m ² /unit	$25 \times 40 = 1000$	20%	NAD	1200	
Kamar Mandi Dalam	1 orang	40 unit	3 m ² /unit	$40 \times 3 = 120$	20%	NAD	144	
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita	6 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	$6 \times 1.5 = 9$	20%	NAD	10.8	
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria	6 orang	1 unit	1.5 m ² /orang	$6 \times 1.5 = 9$	20%	NAD	10.8	
R. Istirahat Petugas Medis	15 orang	1 unit	2 m ² /orang	$15 \times 2 = 30$	20%	I	36	
R. Penyimpanan Barang dan Obat	2 orang	1 unit	25 m ² /unit	25	10%	I	27.5	
Toilet Pria	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	$8 \times 1.8 = 14.4$	30%	NAD	18.72	
Toilet Wanita	1 orang	8 unit	1.8 m ² /unit	$8 \times 1.8 = 14.4$	30%	NAD	18.72	
Toilet Difabel	1 orang	2 unit	$1.525 \times 2.275 = 3.5$ m ² /unit	$2 \times 3.5 = 7$	20%	NAD	8.4	
Gudang	2 orang	1 unit	4 m ² /unit	4	10%	I	4.4	
Lift	3-4 orang	4 unit	$3 \times 2.4 = 7.2$ m ² /unit	$7.2 \times 4 = 14.4$	-	NAD	28.8	
Lift Barang	1-2 orang	1 unit	$1.1 \times 1 = 1.1$ m ² /unit	1.1	-	I	1.1	
Shaft	-	1 unit	2 m ² /unit	$1 \times 2 = 2$	-	I	2	
Tangga dan Tangga Darurat	3-4 orang	2 unit	$3 \times 4.5 = 13.5$ m ² /unit	$13.5 \times 2 = 27$	-	I	27	
Void	-	2 unit	30 m ² /unit	$30 \times 2 = 60$	-	A	60	
Sirkulasi								30%

Sumber: Analisis Penulis, 2024

Keterangan:

NAD = Neufert Architect's Data

A = Analisis

I = Internet

2.2.5 Program Ruang

Tabel 2.6 berikut merupakan program ruang dan pengklasifikasian zonasi pada ruangan dan fasilitas di pusat rehabilitasi kanker.

Tabel 2. 6 Program Ruang Pusat Rehabilitas Kanker

Fasilitas Layanan Umum dan Manajemen		
Ruangan	Zonasi	Luas (M ²)
Lobi	Publik	62.4
Resepsionis		21.6
R. Konsultasi Program	Privat	86.4
Mini Market	Semi Publik	36
R. Penyimpanan Barang	Servis	6.6
Apotek	Semi Publik	55
R. Penyimpanan Obat	Servis	13.2
Kafetaria (Area Makan)	Semi Publik	104
Kafetaria (Tenant F&B)	Servis	28.8
Musala dan Area Wudhu		14.4
Ruang Keamanan		24
Toilet Pria		18.72
Toilet Wanita		18.72
Toilet Difabel		4.2
Gudang		4.4
Lift		6.46
Shaft		2
Tangga Darurat		13.5
Luas Lantai 1		676.5
Lobi	Semi Publik	20.8
Kantor Administrasi Medis	Semi Privat	208
R. Istirahat dan <i>Pantry</i>	Servis	26

R. Arsip dan Penyimpanan Dokumen		13.2
Ruang Sekretaris	Semi Privat	24
Kantor Kepala Divisi		38.4
Kantor Kepala Medis		31.2
Toilet Kepala Medis	Servis	3.6
R. Pertemuan		80
Toilet Pria		18.72
Toilet Wanita		18.72
Gudang		4.4
Lift		6.46
Shaft		2
Tangga Darurat		13.5
Luas Lantai 2		610.8
Lobi	Semi Publik	20.8
Kantor Administrasi Pengelola	Semi Privat	208
R. Istirahat dan <i>Pantry</i>	Servis	26
R. Arsip dan Penyimpanan Dokumen		13.2
Ruang Sekretaris	Semi Privat	24
Kantor Kepala Divisi		38.4
Kantor Kepala Pengelola		31.2
Toilet Kepala Medis	servis	3.6
R. Pertemuan		80
Toilet Pria		18.72
Toilet Wanita		18.72
Gudang		4.4
Lift		6.46
Shaft		2
Tangga Darurat		13.5
Luas Lantai 3		610.8
Fasilitas Terapi Fisik		
Lobi	Semi Publik	104
Resepsionis		21.6

R. Konsultasi Nutrisi	Semi Privat	43.2
R. Terapi Wicara dan Bahasa		43.2
R. Pijat dan Akupuntur		136.5
R. Ganti dan Loker Pasien Wanita	Servis	18
R. Ganti dan Loker Pasien Wanita		18
R. Penyimpanan Alat Medis		6.6
Ruang Disinfektan		16.8
Toilet Pria		18.72
Toilet Wanita		18.72
Toilet Difabel		4.2
Gudang		4.4
Lift		6.46
Shaft		2
Tangga Darurat		13.5
Luas Lantai 1		618.7
Lobi	Semi Publik	62.4
Resepsionis		21.6
R. Aktivitas Kebugaran	Semi Privat	144
R. Adaptasi Fisik		96
R. Ganti dan Loker Pasien Wanita	Servis	18
R. Ganti dan Loker Pasien Pria		18
R. Penyimpanan Barang		6.6
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita		18
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria		18
R. Istirahat Petugas Medis	Semi Privat	36
R. Penyimpanan Alat Medis	Servis	6.6
Toilet Pria		18.72
Toilet Wanita		18.72
Toilet Difabel		4.2
Gudang		4.4
Lift		6.46
Shaft		2

Tangga Darurat		13.5	
Luas Lantai 2		615.8	
Fasilitas Terapi Psikologis dan Fungsional			
Lobi	Semi Publik	62.4	
Resepsionis		21.6	
R. Konseling Psikologis dan Emosional	Semi Privat	86.4	
R. Meditasi Spiritual		115.2	
Ruang Seminar dan Pelatihan	Semi Publik	144	
R. Penyimpanan Barang	Servis	6.6	
Toilet Pria		18.72	
Toilet Wanita		18.72	
Toilet Difabel		4.2	
Gudang		4.4	
Lift		6.46	
Shaft		2	
Tangga Darurat		13.5	
Luas Lantai 1		655.5	
Lobi		Semi Publik	62.4
Resepsionis	21.6		
R. Terapi Okupasi	Semi Privat	43.2	
Ruang Aktivitas Kreatif		93.6	
R. Praktik Tata Boga		72	
R. Penyimpanan Barang	Servis	6.6	
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita		21.6	
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria		21.6	
R. Istirahat Petugas Medis	Semi Publik	36	
R. Penyimpanan Alat Medis	Servis	6.6	
Toilet Pria		18.72	
Toilet Wanita		18.72	
Toilet Difabel		4.2	

Gudang		4.4	
Lift		6.46	
Shaft		2	
Tangga Darurat		13.5	
Luas Lantai 2		589.16	
Fasilitas Rawat Inap			
Lobi	Semi Publik	62.4	
Resepsionis		21.6	
R. Aktivitas Kebugaran	Semi Privat	48	
R. Adaptasi Fisik		48	
R. Meditasi Spiritual		57.6	
Ruang Aktivitas Kreatif		28.8	
R. Praktik Tata Boga		64.8	
Ruang Baca		72	
R. Penyimpanan Alat Medis		36	
Ruang Jaga		43.2	
Ruang Disinfektan		Servis	16.8
Ruang Laundry			36
Dapur	96		
R. Penyimpanan Alat Dapur	10		
R. Penyimpanan Alat Makan	10		
R. Penyimpanan Bahan Makan	44		
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita	21.6		
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria	21.6		
R. Istirahat Petugas Medis	Semi Privat	36	
Kamar Petugas Medis		144	
Kamar Mandi Petugas Medis	Servis	28.8	
Musala dan Area Wudhu		34.6	
Toilet Pria		18.72	
Toilet Wanita		18.72	
Toilet Difabel		8.4	
Gudang			4.4

R. Penyimpanan Barang		6.6
Lift		28.8
Lift Barang		1.1
Shaft		2
Tangga dan Tangga Darurat		27
<i>Loading Dock</i>		26
Taman Dalam		160
Luas Lantai 1		1508.6
Lobi	Semi Privat	62.4
Nurse Station		24
Kamar Inap VVIP		420
Kamar Inap VIP		360
Kamar Mandi Dalam		108
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita	Servis	10.8
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria		10.8
R. Istirahat Petugas Medis	Semi Privat	36
R. Penyimpanan Barang	Servis	27.5
Toilet Pria		18.72
Toilet Wanita		18.72
Toilet Difabel		8.4
Gudang		4.4
Lift		28.8
Lift Barang		1.1
Shaft		2
Tangga dan Tangga Darurat		27
Void		160
Luas Lantai 2		1567.2
Lobi	Semi Privat	62.4
Nurse Station		24
Kamar Inap Kelas 1		1200
Kamar Mandi Dalam		144
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Wanita	Servis	10.8
R. Ganti dan Loker Petugas Medis Pria		10.8

R. Istirahat Petugas Medis	Semi Privat	36
R. Penyimpanan Barang dan Obat	Servis	27.5
Toilet Pria		18.72
Toilet Wanita		18.72
Toilet Difabel		8.4
Gudang		4.4
Lift		28.8
Lift Barang		1.1
Shaft		2
Tangga dan Tangga Darurat		27
Void		60
Luas Lantai 3		

Sumber: Analisis Penulis, 2024