

Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Tipe B Di Kota Kupang dengan Pendekatan *Healing Environment*

Yoseph R. Taek¹⁾, Linda W. Fanggidae²⁾, Thomas K. Dima³⁾

¹⁾ Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana.

^{2) 3)} Dosen, Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana.

Abstrak

Penyakit Jantung adalah penyakit tidak menular penyebab kematian nomor satu di dunia dan merupakan masalah kesehatan yang berdampak sosio-ekonomi karena pengobatannya mahal dan lama, serta memerlukan banyak pemeriksaan penunjang. Oleh karena itu, selain upaya kuratif, diperlukan upaya pencegahan dan pengendalian melalui deteksi dini. Maka diperlukan perancangan suatu fasilitas Rumah Sakit Khusus Jantung yang dapat menjadi tempat pelaksanaan proses pengobatan dan pencegahan penyakit jantung secara komprehensif. Metode perancangan diawali dengan pengumpulan data, dilanjutkan dengan penelusuran masalah, pencarian ide, dan pengembangan desain, serta evaluasi desain. Penyelesaian masalah desain dilakukan dengan menerapkan prinsip-prinsip *Healing Environment* untuk menghasilkan rancangan fasilitas yang mampu memberikan kenyamanan psikologis bagi pasien sehingga diharapkan dapat mencapai tujuan dan fungsi Rumah Sakit Khusus Jantung. Terdapat beberapa prinsip yang diterapkan, yaitu *Indoor Air*, *Daylight and Health*, *Life-energizing Surrounding*, *Colour*, *View*, *Suara*, *Bau*, *Balance*, *Spirit Nourishment*, dan *Ketenangan*. Hasil desain mencakup rencana bangunan, tata ruang, tata kawasan, pemilihan material, dan elemen-elemen arsitektur yang memungkinkan pencapaian tujuan tersebut. Prinsip-prinsip *Healing Environment* diterapkan dalam rancangan bangunan antara lain berupa taman *in-door* serta bukaan berupa *void*, dan dalam rancangan tapak diterapkan pada taman atau area hijau.

Kata-kunci : *healing environment*, Kupang, rumah sakit, rumah sakit khusus jantung.

Abstract

Heart disease is the leading cause of death worldwide among non-communicable diseases. Heart disease poses a significant public health issue with socio-economic implications due to its high treatment costs, prolonged care, and the necessity for extensive diagnostic procedures. Therefore, prevention and control through early detection are essential in addition to curative efforts. This situation underscores the need to design a specialized heart hospital as a comprehensive facility for treating and preventing heart disease. The design process begins with data collection, problem identification, idea generation, design development, and design evaluation. The resolution of design challenges is guided by the principles of the *Healing Environment*, aiming to create a facility that provides psychological comfort for patients, thereby supporting the overall objectives and functions of the specialized Heart Hospital. Several key principles are applied: *Indoor Air Quality*, *Daylight and Health*, *Life-Energizing Surroundings*, *Color*, *View*, *Sound*, *Scent*, *Balance*, *Spiritual Nourishment*, and *Tranquility*. The design outcomes encompass building plans, spatial organization, site planning, material selection, and architectural elements that facilitate these objectives. The application of *Healing Environment* principles is evident in the architectural design through indoor gardens and open voids within the building and in site planning through the incorporation of gardens and green spaces.

Keywords: *healing environment*, Kupang, hospital, specialized heart hospital

Kontak Penulis

Linda W. Fanggidae
Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknik
Universitas Nusa Cendana
Jl. Adi Sucipto-Penfui 85001
Telp: 082144270201
E-mail: lindafanggidae@staf.undana.ac.id

Pendahuluan

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyakit tidak menular yang menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia (Kemenkes, 2023). Pada tahun 2016 kematian yang disebabkan oleh Penyakit Jantung Koroner berjumlah 7,4 juta jiwa. Prevalensi tertinggi untuk penyakit kardiovaskular di Indonesia adalah PJK sebesar 2.650.340 orang (Risikesdas, 2013). Pada tahun 2017, data Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kemenkes RI tahun 2017 menunjukkan bahwa PJK di Indonesia telah menempati peringkat kedua penyebab kematian setelah stroke dengan angka 12,9%. Prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) tahun 2013, sebesar 1,5% atau sebanyak 2.650.340 orang.

Prevalensi kasus kardiovaskular di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) sebesar 137.130 kasus (Risikesdas, 2018). PJK berada di urutan kedua dari 10 besar penyakit jantung di poli jantung RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. Jumlah kasus PJK yang teregistrasi di poli jantung (rawat jalan) pada tahun 2017 sebanyak 355 orang, tahun 2018 sebanyak 465 orang serta pada tahun 2019 sebanyak 327 orang (Naomi, 2021). Berdasarkan prevalensi tersebut, angka tertinggi terdapat pada Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) sebesar 4,4% atau 137.130 (Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB), 2019)

Berdasarkan data yang diperoleh dari bagian rekam medik Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang, jumlah pasien penyakit jantung berdasarkan jenis-jenis penyakit jantung sampai bulan Desember 2018 secara berturut-turut antara lain; penyakit gagal jantung sebanyak 356 pasien, penyakit jantung reumatik kronik sebanyak 128 pasien, penyakit jantung koroner (iskemik) sebanyak 949 pasien, dan penyakit jantung lainnya sebanyak 52 pasien. Berdasarkan data tersebut, ditemukan bahwa jumlah kasus penyakit jantung yang paling tinggi yaitu penyakit jantung koroner (iskemik) sebanyak 949 pasien dengan kasus baru hingga Desember 2018 sebanyak 324 kasus.

Penyakit jantung koroner merupakan masalah kesehatan yang penting karena angka morbiditas dan mortalitasnya yang tinggi. Angka kejadian penyakit ini juga mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2010 penderita penyakit jantung koroner tercatat di RSUD Prof. W. Z. Johannes Kupang sebanyak 457 orang. Sekitar 60% dari total penderita tersebut mengalami kematian karena terlambat mendapatkan penanganan medis yang sesuai.

Penyakit jantung koroner juga merupakan masalah kesehatan yang penting dan berdampak secara sosio-ekonomi dan psikologis. Penyebabnya adalah karena biaya obat-obatan yang mahal, lamanya waktu perawatan dan

pengobatan, serta pemeriksaan penunjang lain yang diperlukan dalam proses pengobatan. Hal ini memberikan tekanan sosial ekonomi dan psikologis yang cukup tinggi terhadap pasien. Oleh karena itu, upaya penanganan dan perawatan pasien penderita penyakit jantung harus meliputi pula upaya pencegahan melalui deteksi dini dan upaya pengendaliannya sangat diperlukan, sambil memperhatikan aspek psikologis pasien.

Permasalahan yang diuraikan di atas mengindikasikan perlunya perancangan Rumah Sakit yang khusus menangani perawatan penyakit Jantung. Rumah sakit tersebut diharapkan mampu memfasilitasi perawatan jantung secara komprehensif, mencakup perawatan secara fisik, serta memperhatikan penanganan psikologis pasien. Menurut David & Weinstein (2012) sebagaimana dikutip oleh Teti et al., (2022), suatu perancangan arsitektur seharusnya didasarkan kepada kondisi dan perilaku pengguna agar hasil perancangan tersebut dapat memfasilitasi penggunaanya dengan baik sehingga menimbulkan kenyamanan dan rasa senang dalam beraktivitas. Berdasarkan pandangan-pandangan tersebut, perancangan rumah sakit khusus jantung ini menerapkan pendekatan *Healing Environment*.

Dijkstra (2009) menyatakan bahwa tema *Healing Environment* pada lingkungan Rumah Sakit memiliki tujuan untuk menyeimbangkan intervensi ilmu dan teknologi medis dengan potensi internal pasien. *Healing Environment* adalah suatu upaya pengaturan lingkungan yang ada di sekitar pasien dengan tujuan menciptakan suasana dan keadaan yang dapat membantu mengontrol psikologis pasien selama mendapatkan perawatan medis serta dapat memberikan keadaan yang kondusif sehingga mendukung proses kesembuhan pasien.

Metode

Metode perancangan dimulai dari pengumpulan data primer maupun sekunder. Data primer, didapatkan melalui hasil observasi atau pengamatan langsung di rumah sakit dan di tapak perancangan. Data sekunder didapatkan melalui studi literatur terhadap jurnal ilmiah, buku, ataupun dokumen lain yang relevan. Data yang telah terkumpul diolah dan dianalisis sehingga menghasilkan konsep dasar perancangan.

Konsep dasar yang digunakan melibatkan penerapan pendekatan *Healing Environment*. Pendekatan ini memiliki 9 (sembilan) prinsip untuk diterapkan dan 3 (tiga) aspek yang digunakan dalam mendesain. Metode perancangan juga mencakup metode yang digunakan untuk merancang fasilitas atau bangunan yang perlu disediakan seperti Rawat Jalan, Rawat Inap, Pediatrik Kardiologi, Perawatan Intensif, Bedah Jantung, Pusat Rehabilitasi, *Medical Check Up*, Laboratorium, Radiologi, Apotik, Kafetaria dan *Innercourt*.

Hasil dan Pembahasan

1. Lokasi Perancangan

Lokasi perancangan terletak di Jl. Sumatera, Kelurahan Fatubesi, Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang. Berikut ini adalah gambar yang menunjukkan lokasi tapak perancangan.



Gambar 1. Lokasi Tapak Perancangan

Data lokasi dalam tabel berikut ini memberikan informasi yang lebih rinci mengenai kondisi tapak, khususnya yang terkait dengan kondisi fisiknya.

Tabel 1. Data Lokasi

No	Jenis Data	Uraian
1	Luasan	5.000 m ²
2	Batas-batas	Utara : Pantai Teluk Kupang Selatan : Jln Sumatera (jalan utama). Timur : Lahan Kosong Barat : Permukiman Warga
3	Topografi	relative datar dan sedikit bergelombang. Titik tertinggi 57 mdpl, titik terendah 55 mdpl
4	Aksebilitas	Akses utama melalui Jalan Sumatera.
5	Vegetasi	pohon mangga, pohon gamal, dan pohon asam.
6	Potensi	kawasan perdagangan dan jasa serta kawasan campuran.

Sumber: Hasil Survey, 2023

2. Penerapan Konsep *Healing Environment*

Menurut Knecht (2010), *Healing Environment* adalah pengaturan fisik dan dukungan budaya yang memelihara fisik, intelektual, sosial dan kesejahteraan spiritual pasien, keluarga dan staf serta membantu mereka untuk mengatasi

stres terhadap penyakit dan situasi selama rawat inap. Konsep *healing architecture* juga sejalan dengan teori *biophilic design* yang menekankan pentingnya hubungan manusia dengan alam dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan produktif (Kellert et al., 2008).

Konsep *Healing Environment* berkembang dari penelitian Ulrich (1992) yang menjelaskan bahwa lingkungan pada fasilitas kesehatan berpengaruh besar pada kualitas proses penyembuhan yang berlangsung di dalamnya. Dalam perkembangannya, Ulrich, R. S. (2004) menjelaskan bahwa selain aspek *healing environment* diperlukan juga aspek psikologi dan panca indera manusia dalam mendukung kesembuhan pasien. Pomerantz (2014) memperkuat pernyataan itu dengan menjelaskan bahwa psikologi kesehatan dengan pengobatan *behavioural* secara spesifik dapat mempengaruhi kesehatan.

Gambar 2, 3, dan 4 memperlihatkan penerapan aspek-aspek *healing environment* pada perancangan. Penerapan tersebut dijelaskan lebih jauh dalam **Tabel 2**.

Penerapan Aspek alam pada rancangan diterapkan pada taman yang akan membantu mendorong pemulihan stress serta dapat memberikan pengaruh positif terhadap pasien dan meningkatkan terapi medis lingkungan.

Tabel 2. Penerapan Aspek-aspek Perancangan

Aspek yang Diterapkan	Penerapan Pada Perancangan
Alam	perancangan <i>healing garden</i> untuk membantu mendorong pemulihan <i>stress</i> , memberikan pengaruh positif terhadap pasien dan meningkatkan hasil terapi medis.
Indra	Paparan jenis-jenis suara yang dapat menenangkan pikiran (suara musik serta suara-suara alam seperti suara angin, hujan, kicauan burung, dan gemericik air).
Psikologis	-kenyamanan fisik dari kemudahan akses. -organisasi ruang yang menyederhanakan alur sirkulasi dan aktivitas, serta sesuai fungsi (misalnya: ruang-ruang dengan fungsi berkaitan diletakkan berdekatan, ruang-ruang yang fungsinya membutuhkan privasi diletakkan terpisah dari ruang-ruang publik).



Gambar 2. Penerapan Aspek Alam

Penerapan Aspek Indra pada perancangan dapat dilihat melalui penggunaan warna yang diterapkan pada ruang-ruang dalam rumah sakit serta jenis-jenis suara yang dapat menenangkan pikiran yaitu suara musik serta suara-suara alam seperti suara angin, hujan, kicauan burung, dan gemericik air.



Gambar 3. Penerapan Aspek Indra

Penerapan Aspek Psikologi pada bangunan lebih memperhatikan kenyamanan fisik yang didapat dari kemudahan akses. Ruang-ruang yang memiliki fungsi berkaitan dirancang agar letaknya berdekatan, sehingga memperlancar alur sirkulasi dan aktivitas. Sementara ruang-ruang yang membutuhkan privasi dan ketenangan akan lebih nyaman jika letaknya terpisah dari ruang-ruang publik.



Gambar 4. Penerapan Aspek Psikologis

Tabel 2. Penerapan Pendekatan *Healing Environment*

Aspek yang Diterapkan	Penerapan Pada Perancangan
Alam	perancangan <i>healing garden</i> untuk membantu mendorong pemulihan <i>stress</i> , memberikan pengaruh positif terhadap pasien dan meningkatkan hasil terapi medis.
Indra	Paparan jenis-jenis suara yang dapat menenangkan pikiran (suara musik serta suara-suara alam seperti suara angin, hujan, kicauan burung, dan gemericik air).
Psikologis	kenyamanan fisik dari kemudahan akses melalui organisasi ruang yang menyederhanakan alur sirkulasi dan

aktivitas, serta sesuai fungsi (misalnya: ruang-ruang dengan fungsi berkaitan diletakkan berdekatan, ruang-ruang yang fungsinya membutuhkan privasi diletakkan terpisah dari ruang-ruang publik).

3. Hasil Perancangan

Perancangan bangunan Rumah Sakit Khusus Jantung dirancang menjadi 6 lantai, dengan perincian sebagai berikut:

- Lantai 1: Ruang Administrasi, IGD, Farmasi, Mekanikal Elektrikal, Rawat Jalan, dan Ruang Jenazah, serta *Innercourt*.
- Lantai 2: Laboratorium, ICU, Instalasi Sterilisasi, Instalasi Pencucian Linen, dan Instalasi Radiologi.
- Lantai 3: Perkantoran Rumah Sakit, Instalasi Gizi, dan Caffetaria.
- Lantai 4-6: Rawat Inap dan Taman.



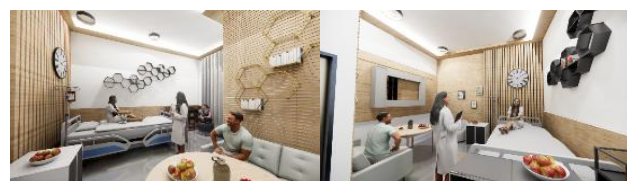
Gambar 5. Site Plan

Kafetaria dirancang pada lantai 3 dengan kapasitas atau daya tampung ± 150 orang, serta luasan 1.470 m^2 .



Gambar 6. Kafetaria

Rawat Inap dirancang pada lantai 4 sampai lantai 6 dengan luasan tiap lantai 1.054 m^2 , serta kapasitas atau daya tampung yang dirancang ± 75 orang.



Gambar 7. Rawat Inap

Taman Rawat Inap dirancang pada lantai 4 sampai lantai 6 yang terletak di depan ruang rawat inap. Taman tersebut digunakan untuk pengunjung dan pasien serta staf atau perawat pada rumah sakit.



Gambar 8. Taman Rawat Inap

Innercourt dirancang pada lantai 1 yang terletak pada tengah bangunan dengan luasan 320 m², digunakan untuk pengunjung dan pasien serta staf atau perawat pada rumah sakit.



Gambar 9. Taman dalam Ruang/*Innercourt*

Penutup

Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Tipe B Di Kota Kupang dengan pendekatan *Healing Environment* merupakan jawaban terhadap masalah minimnya perawatan kesehatan jantung yang komprehensif. Perancangan ini menghadirkan sarana kesehatan jantung yang mewadahi upaya pelayanan kesehatan jantung baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif, dengan tidak mengabaikan kondisi iklim, topografi, geografi, hidrologi, vegetasi, sirkulasi, infrastruktur, serta aturan-aturan dalam merancang bangunan.

Perawatan jantung kerap kali melibatkan proses medis yang berlangsung lama dan kerap menimbulkan ketidaknyamanan serta kejenuhan. Penerapan pendekatan *Healing Environment* dilakukan untuk menciptakan atmosfer "*hommy*" dalam ruang-ruang rumah sakit agar tingkat stress pasien dapat menurun sehingga membantu proses pemulihan. Tidak hanya pasien, pengguna bangunan yang lain seperti tenaga kesehatan, pengunjung, dan keluarga pasien juga akan turut menikmati kenyamanan karena aspek-aspek desain yang dikerjakan dengan mengacu kepada prinsip-prinsip *healing environment*. Dengan demikian, Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung Tipe B Di Kota Kupang ini dapat menghadirkan suatu desain fasilitas kesehatan jantung yang bermutu karena dapat berfungsi secara optimal.

Meskipun demikian, menurut penulis, perancangan ini masih dapat dikembangkan dengan memberikan perhatian yang lebih mendetail kepada hal-hal berikut ini:

1. Konsep *Healing Environment* dan penerapannya dalam desain dengan mempertimbangkan karakteristik lokal di Kota Kupang.
2. Dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi dari keberadaan fasilitas-fasilitas pada Rumah Sakit Khusus Jantung.
3. Sistem struktur dan konstruksi, penggunaan material ramah lingkungan, untuk memperoleh desain Rumah Sakit yang tidak hanya indah dan nyaman namun juga memiliki ketahanan atau kekuatan struktur yang baik.

Daftar Pustaka

- Artayana, K. C. B., & Atmaja, G. I. (2010). Perencanaan instalasi air bersih dan air kotor pada bangunan gedung dengan menggunakan sistem pompa. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 4(1), 51-56.
- Dijkstra, K. 2009. *Understanding Healing Environments: Effects of Physical Environmental Stimuli on Patients' Effects of Health and Well- Being*, Netherlands: University of Twente
- Hesna, Y., Hidayat, B., & Suwanda, S. (2009). Evaluasi penerapan sistem keselamatan kebakaran pada bangunan gedung rumah sakit dr. M. Djamil padang. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 5(2), 65-76.
- Knecht, Michael L. (2010). *Optimal Healing Environments. Healthy Communities by Design: Redlands and Loma Linda, CA.*
- Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2008). *Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). (2019). *Laporan Nasional Risesdas 2018*.
- Litbang Depkes RI, (2001) Supriyono, M. (2008). Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada kelompok usia < 45 tahun (studi kasus di RSUP dr. Kariadi dan RS Telogorejo Semarang) (Doctoral dissertation, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro).
- Mahmudah, Amelia (2017). *Perbedaan Karakteristik Faktor Risiko Tradisional Pada Angina Pectoris Stabil Dengan Sindroma Koroner Akut Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang*. Diss. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Mulasari, S. A., Husodo, A. H., & Muhadjir, N. (2014). Kebijakan pemerintah dalam pengelolaan sampah domestik. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 8(8), 404-410.
- Muhammad Irsad M (2019) Akbar, M. Ilham. Perancangan rumah sakit khusus jantung kelas B di Kota Batu

dengan pendekatan healing environment. Diss. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2018.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/ KEMENKES/PER/III/2010, No, Permenkes. "340/Menkes/per/III/2010." Tentang Klasifikasi Rumah Sakit (2010).

Pomerantz, A.M., 2014, Psikologi Klinis. Edisi 3. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Teti, R. D. F., Fanggidae, L. W., & Hardy, I. G. N. W. (2022). Aplikasi Pendekatan Arsitektur Perilaku dalam Perancangan Rumah Singgah Anak Jalanan di Kota Kupang. *Gerbang Wacana Arsitektur (GEWANG)*, 4(1), 23–32.

Ulrich, R. S. (1992). How design impacts wellness. The Healthcare Forum Journal. *"Efektifitas Penerapan Healing Environment Pada Fasilitas Kesehatan Tipe D Di Yogyakarta"*

Ulrich RS, Quan X, Zimring C, Joseph A, Choudhary R. (2004). The role of the physical environment in the hospital of 21st century: a once-in-a-lifetime opportunity. Concord: CA: Center for Health Design;

Wahyuni, E., & Qomarun, Q. (2015). Identifikasi Lansekap Elemen Softscape dan Hardscape pada Taman Balekambang Solo. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 13(2), 114-124.