

PERANCANGAN BARU RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TIPE D BEDAS TEGALLUAR DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK

Fadhila Amajida Zahra¹, Hana Faza Surya Rusyda² dan Vika Haristianti³

^{1,2,3}Prodi Desain interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom. Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu, Sukapura, Bandung, Jawa Barat 40257

fadhilaamajida@student.telkomuniversity.ac.id, hanafsr@telkomuniversity.ac.id, haristiantivika@telkomuniversity.ac.id

Abstrak : Kabupaten Bandung merupakan salah satu daerah di Jawa Barat dengan jumlah penduduk sebanyak 3,7 juta jiwa. Wilayah ini memiliki 15 rumah sakit untuk melayani kebutuhan kesehatan masyarakat, namun jumlah tempat tidur rumah sakit yang tersedia masih sekitar 2.000 unit berdasarkan data dinas Kesehatan Bandung, 2022. Hal ini di bawah standar WHO yang merekomendasikan minimal 1 per 1.000 penduduk dan berdasarkan data dari BPS Lokasi Rumah sakit yang ada di Kabupaten Bandung belum tersebar secara merata sehingga membutuhkan rumah sakit yang berkualitas di daerah yang belum tersedia layanan Kesehatan. Permasalahan yang didapat dari layout perancangan dan studi banding, yaitu : Layout Rumah sakit ini memiliki alur aktivitas yang belum sesuai standar yang telah ditetapkan, tidak semua ruang inap memiliki bukaan ventilasi ke arah luar, hal ini belum memenuhi standar yang telah ditetapkan Permenkes no 40 tahun 2022. Permasalahan tersebut membuat aktivitas pengguna tidak efisien dan kurang nyaman. Penelitian ini ditujukan untuk memberikan solusi bagi permasalahan di Rumah sakit melalui perancangan interior dengan menggunakan pendekatan Biofilik sehingga dapat membantu menyediakan fasilitas ruangan yang nyaman dan menenangkan bagi pengguna. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode kualitatif. Solusi tersebut diharapkan dapat efektif dalam membantu kenyamanan dan ketenangan pengguna.

Kata kunci: Rumah sakit, Desain Biofilik, Kabupaten Bandung.

Abstract : Bandung Regency is one of the areas in West Java with a population of 3.7 million people. This region has 15 hospitals to serve the health needs of the community, but the number of available hospital beds is still around 2,000 units based on data from the Bandung Health Office, 2022. This is below the WHO standard which recommends a minimum of 1 per 1,000 residents and based on data from BPS The location of hospitals in Bandung Regency is not evenly distributed so that it requires quality hospitals in areas where health services are not yet available. Problems obtained from the design layout and comparative studies, namely: The layout of this hospital has an activity flow that does not comply with established standards, not all inpatient rooms have ventilation openings to the outside, this does not meet the standards set by the Minister of Health Regulation no. 40

of 2022. These problems make user activities inefficient and less comfortable. This study aims to provide solutions to problems in hospitals through interior design using a Biophilic approach so that it can help provide comfortable and calming room facilities for users. The method used in this study is a qualitative method. This solution is expected to be effective in helping users' comfort and peace of mind.

Keywords:Hospital, Biophilic Design, Bandung Regency.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data (Badan Pusat Statistik, 2024), salah satu daerah di Jawa Barat yaitu Kabupaten Bandung memiliki jumlah penduduk sebanyak 3,7 juta jiwa. Wilayah ini memiliki 15 rumah sakit untuk melayani kebutuhan kesehatan masyarakat, namun jumlah tempat tidur rumah sakit yang tersedia masih sekitar 2.000 unit berdasarkan data dinas Kesehatan Bandung, 2022. Hal ini di bawah standar WHO yang merekomendasikan minimal 1 per 1.000 penduduk. Lokasi Rumah sakit yang ada di Kabupaten Bandung belum tersebar secara merata sehingga membutuhkan rumah sakit yang berkualitas di daerah yang belum tersedia layanan Kesehatan. Salah satunya di daerah desa Tegalluar Kabupaten Bandung, desa ini belum memiliki fasilitas rumah sakit.

Desa Tegalluar, Kabupaten Bandung memerlukan rumah sakit sebagai rujukan pertama, perlunya memenuhi kebutuhan layanan Kesehatan di wilayah tersebut. Rumah sakit akan dirancang untuk melayani masyarakat di Desa Tegalluar sebagai bagian dari upaya pemerataan akses layanan kesehatan di wilayah Kabupaten Bandung. Rumah sakit ini direncanakan sebagai rumah sakit tipe D, yang menyediakan layanan medik dasar untuk kebutuhan kesehatan umum masyarakat yang mencakup layanan dasar yaitu Penyakit dalam, Bedah, Kesehatan anak, dan Obstetri & ginekologi (Pedoman Teknis Bangunan Dan Prasarana Rumah Sakit Umum Kelas D, 2014). Maka dari itu, akan dirancang rumah sakit yang sesuai dengan standar (Permenkes Nomor 40 Tahun 2022, 2022) dan sesuai dengan kebutuhan Kabupaten Bandung.

Selain memenuhi standar peraturan menteri Kesehatan, penting untuk memperhatikan kenyamanan psikologi pasien. Karena mengacu pada penelitian, Pengunjung rumah sakit mengalami perasaan takut, kegelisahan, tidak nyaman, hingga merasa stres ketika mengunjungi rumah sakit. karena adanya interpretasi pada rumah sakit seperti, tempat orang sakit berkumpul, tempat yang menyeramkan, terasa seperti terisolasi, dan kotor. (Andriago, 2023). Sehingga diterapkan konsep biofilik karena melalui konsep biofilik dapat menciptakan lingkungan yang sehat dengan menghubungkan manusia dengan alam, sehingga dapat mempengaruhi kesehatan dan psikologi manusia.(Darajingga et al., 2024)

METODE PENELITIAN

Metode Perancangan pada objek ini mencakup tahapan-tahapan seperti, Penentuan objek yang didasarkan pada fakta yang terjadi di lingkungan sekitar Kabupaten Bandung dan fenomena di kabupaten bandung. Tujuannya untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada serta merumuskan tujuan dari pemilihan objek sebagai fokus perancangan. Kemudian dilakukan studi literatur, Proses ini melibatkan pengumpulan referensi yang relevan mengenai desain rumah sakit. Lalu pengumpulan data dengan studi banding ke rumah sakit tipe D yaitu Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung Selatan dan tipe C yaitu, Rumah Sakit Oetomo dan Rumah Sakit Insan Permata. Selanjutnya melakukan studi preseden,rumah sakit yang dijadikan studi preseden Adalah rumah sakit khoo tech phuat di Singapore, digunakan sebagai bahan referensi dan acuan dalam proses perancangan. Setelah melakukan studi preseden,dilakukan Analisis Data, Analisis data berupa penggabungan antara data sekunder dan data primer yang akan menjawab permasalahan dari perancangan.

HASIL DAN DISKUSI

Tema perancangan yang diterapkan pada perancang ini berasal dari permasalahan yang ada. Sebelum menentukan tema, menentukan pendekatan dan konsep terlebih dahulu. Pendekatan yang digunakan adalah Biofilik, karena dengan pendekatan ini diharapkan dapat membantu penyembuhan pasien dari segi non medis. Karena bersentuhan dengan alam dapat mempercepat proses penyembuhan penyakit dan pemulihan setelah operasi, secara langsung dan tidak langsung.(S. R. Kellert & E. F. Calabrese, 2015)dalam(Anggraini, 2023).

Penerapan unsur alami seperti vegetasi, suara alam, dan warna natural diharapkan menciptakan pengalaman baru yang menyenangkan bagi pengguna, sekaligus menghilangkan persepsi bahwa rumah sakit adalah tempat yang menakutkan(Salsaqilah et al., 2023) . Maka, dengan pendekatan ini diharapkan perancangan rumah sakit ini dapat membantu pasien dalam masa pemulihannya.

IMPLEMETASI POLA BIOFILIK

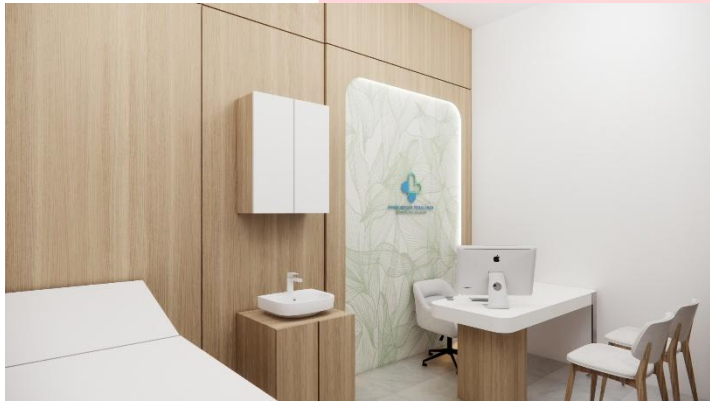
Desain Biofilik yaitu proses dari perancangan yang berkaitan dengan kesehatan manusia, ekologi dan berkelanjutan (Salsabila et al., 2023). Dari 14 pola biofilik, akan diterapkan 7 pola yang dapat diterapkan pada perancangan ini. (Browning et al., 2014)

1. Koneksi dengan alam secara visual
2. Access to Thermal and Airflow Variability
3. Dynamic and Diffuse Light
4. Connection with Natural System
5. Biormorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic)
6. Material Connection with Nature
7. Refuge (Tempat Berlindung)

Table 1 Penerapan pola biofilik

Lobby 	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Access to Thermal and Airflow Variability 3. Dynamic and Diffuse Light 4. Connection with Natural System 5. Biomorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic) 6. Material Connection with Nature 7. Refuge (Tempat Berlindung)
Klinik Umum 	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Biomorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic) 3. Material Connection with Nature 4. Refuge (Tempat Berlindung)
Klinik Gigi	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Biomorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic) 3. Material Connection with Nature

	4. Refuge (Tempat Berlindung)
Klinik Anak 	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Biomorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic) 3. Material Connection with Nature 4. Refuge (Tempat Berlindung)
Klinik Kandungan 	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Biomorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic) 3. Material Connection with Nature 4. Refuge (Tempat Berlindung)
Klinik Penyakit Dalam	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Biomorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic)

	3. Material Connection with Nature 4. Refuge (Tempat Berlindung)
Klinik Bedah 	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Biomorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic) 3. Material Connection with Nature 4. Refuge (Tempat Berlindung)
Rawat Inap VIP 	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Access to Thermal and Airflow Variability 3. Dynamic and Diffuse Light 4. Connection with Natural System 5. Biomorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic) 6. Material Connection with Nature 7. Refuge (Tempat Berlindung)
Rawat Inap Kelas 1	1. Koneksi dengan alam secara visual



2. Access to Thermal and Airflow Variability
3. Dynamic and Diffuse Light
4. Connection with Natural System
5. Biomimetic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomimetic)
6. Material Connection with Nature
7. Refuge (Tempat Berlindung)

Rawat Inap Kelas 2



1. Koneksi dengan alam secara visual
2. Access to Thermal and Airflow Variability
3. Dynamic and Diffuse Light
4. Connection with Natural System
5. Biomimetic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomimetic)
6. Material Connection with Nature
7. Refuge (Tempat Berlindung)

Rawat Inap Kelas 3



1. Koneksi dengan alam secara visual
2. Access to Thermal and Airflow Variability
3. Dynamic and Diffuse Light
4. Connection with Natural System
5. Biomimetic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomimetic)
6. Material Connection with Nature

	7. Refuge (Tempat Berlindung)
Ruang Tunggu 	1. Koneksi dengan alam secara visual 2. Access to Thermal and Airflow Variability 3. Dynamic and Diffuse Light 4. Connection with Natural Syste 5. Biormorphic Forms and Pattern (Bentuk dan Pola Biomorphic) 6. Material Connection with Nature 7. Refuge (Tempat Berlindung)

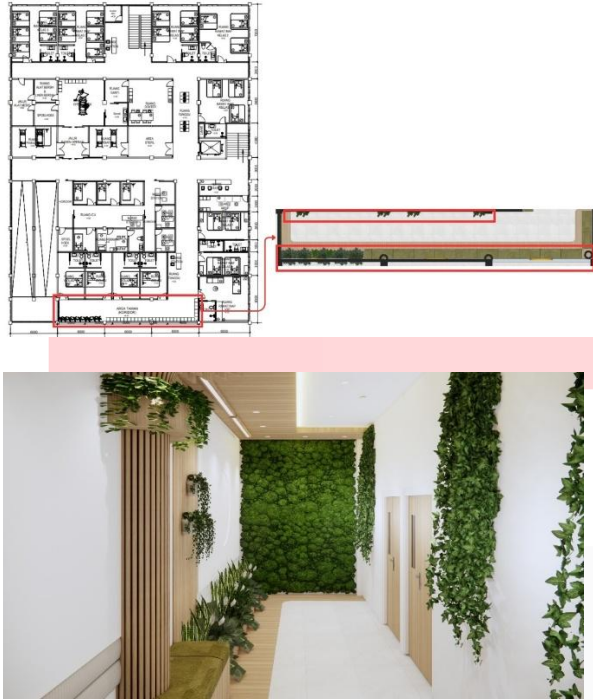
Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)

Penerapan biofilik di terapkan di area lobby, instalasi rawat inap, instalasi rawat jalan, serta ruang tunggu. Ruang-ruang tersebut dipilih karena memiliki intensitas penggunaan tinggi dan mewakili berbagai fungsi penting dalam rumah sakit, mulai dari area publik hingga private.

Penerapan pola biofilik pada area-area tersebut diharapkan dapat memberikan dampak yang positif. Baik dalam meningkatkan kenyamanan pengunjung maupun menciptakan Kesan awal kepada pengunjung selama perawatan. Elemen alami seperti pencahayaan alami, material bertekstur alami, tanaman indoor, dan pemandangan hijau dapat membantu mengurangi stres, mempercepat pemulihan, serta mendukung produktivitas dan kesejahteraan staf medis (Firdaus, 2022).

KONSEP TANAMAN

Table 2 Penerapan Tanaman

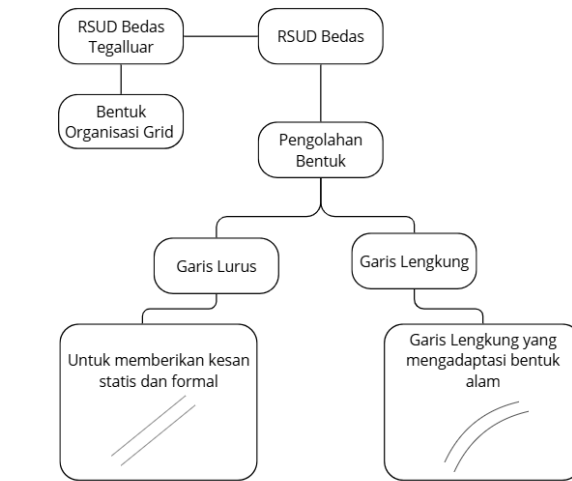
Penempatan		
		
Tanaman	Manfaat	Perawatan (Frekuensi Siram)
Sansevieria  Sumber : Google.com	- pembersih udara dari racun - menghasilkan oksigen pada malam hari	3-4 minggu sekali
ZZ Plant  Sumber : Google.com	-menyaring polusi udara -tahan gelap dan kekeringan	2 minggu sekali
Peach Lily	-menyaring udara dari jamur	1-2 minggu sekali

 Sumber : Google.com	dan polutan -meningkatkan kualitas udara di ruang tertutup	
Sirih Gading  Sumber : Google.com	-membersihkan udara dari zat beracun -tahan terhadap minim cahaya -bisa tahan dnegan sedikit air	1 minggu sekali
Tanaman artificial  Sumber : Google.com	-elemen visual -memberi efek tenang -perawatn mudah	

Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)

Tanaman hidup dihadirkan di perancangan ini dengan tujuan untuk pembersih udara dari racun, menyaring polusi udara, menyaring udara dari jamur dan polutan (Sahuri, 2024). Tanaman yang digunakan adalah tanaman yang minim perawatannya. Seperti, sansevieria, ZZ Plant, Peach Lily, Sirih Gading. Tanaman akan diletakan di area lobby dan koridor. Jenis tanaman-tanamna ini bermanfaat sebagai pembersih udara (Lissimia & Rahman, 2024). Perawatan tanaman tanaman ini minim untuk bangunan yang sibuk seperti rumah sakit. Frekuensi penyiramannya adalah 2 sampai 4 minggu sekali. Karena tanaman yang digunakan ini bisa hidup dengan cahaya dan air yang minim. Selain tanaman hidup, tanaman artificial seperti moss wall diaplikasikan sebagai elemen visual. Pemilihan artificial moss wall ini sebagai alternatif dari moss wall alami yang belum diteliti lebih lanjut efektivitas dan perawatannya.

KONSEP BENTUK



Bagan 1 Konsep bentuk

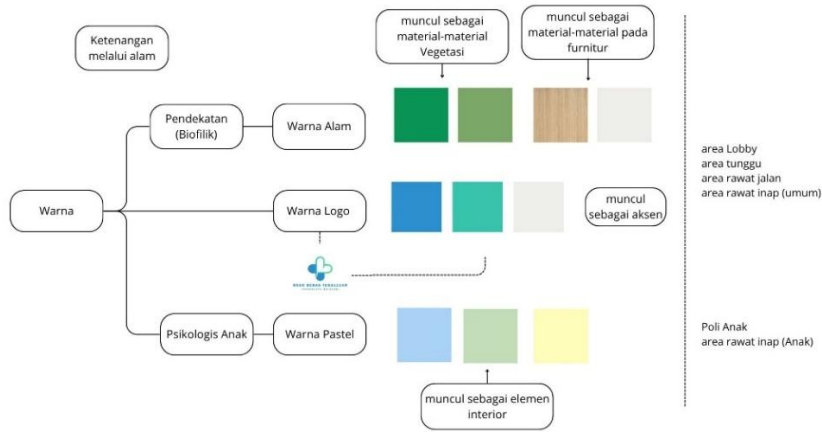
Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)

Konsep bentuk pada perancangan ini adalah bentuk geometris garis lurus yang bersifat statis dalam perancangan ruang bertujuan untuk mengoptimalkan efektivitas dan efisiensi penggunaan area (Aspirani et al., n.d.). Sehingga tidak ada bagian ruang yang terbuang atau tidak memiliki fungsi. Lalu, terdapat penambahan geometris garis lengkung untuk menghilangkan sudut tajam pada furniture sebagai keamanan. Selain itu, Bentuk yang bersifat alami diwujudkan dalam bentuk nyata pada suatu unsur alam ataupun makhluk hidup, maupun diimplementasikan kebentuk yang serupa dengan alam atau makhluk hidup tertentu (Ismail et al., 2021).

KONSEP WARNA

perancangan rumah sakit ini menerapkan warna yang mendukung tema dan pendekatan yang ada. Maka dari itu, warna – warna ini akan mempresentasikan unsur alam dan diharapkan dapat menciptakan suasana nyaman dan menenangkan.

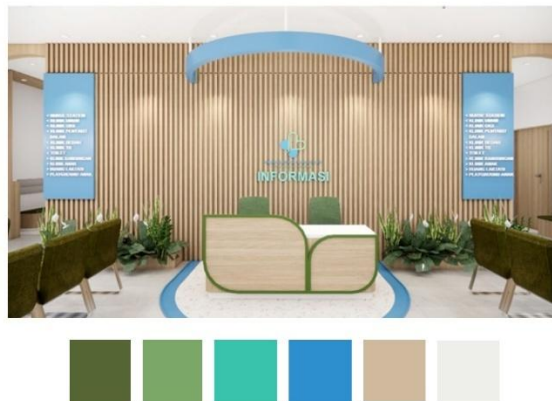
Selain dari unsur alam, warna dari logo rumah sakit ini pun diterapkan sebagai aksen.



Bagan 2 Konsep warna

Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)

Efek warna yang ditimbulkan menurut Gaines et al,2011 (dalam (Aspirani et al., n.d.)dan Budianto, 2018 dalam Darmawan,2023). :



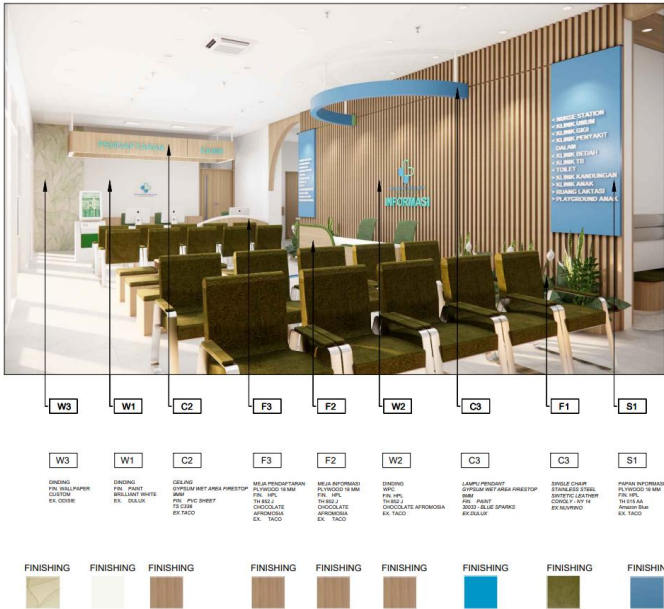
Gambar 1 Penerapan warna

Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)

Warna yang diterapkan pada Rumah sakit ini warna warna yang netral dan warna alam. Warna putih yang memberikan Kesan yang bersih dan terang. Warna hijau melambangkan tumbuhan yang memberikan Kesan alami dan menimbulkan

efek menenangkan,kesegaran dan kesejukan. Warna ini dapat mengurangi stress dan menjadi faktor dalam penyembuhan menurut Budianto, 2018 dalam Darmawan,2023). Warna biru dapat memberikan efek tenang pada detak jantung dan sistem pernapasan,serta mereduksi stress,tegang dan rasa cemas. Warna kuning dapat mengobati penyakit yang berhubungan dengan pencernaan dan warna kuning banyak dimintaoleh anak-anak (Gaines et al,2011 dalam (Aspirani et al., n.d.).

KONSEP MATERIAL



Gambar 2 Konsep material

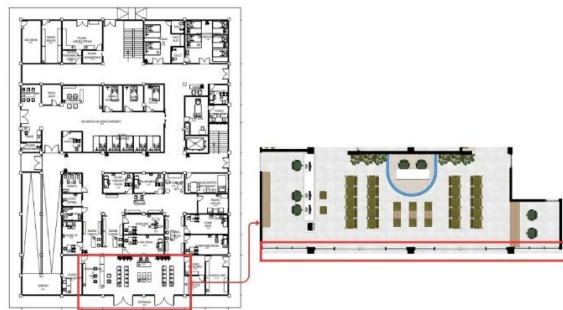
Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)

Perancangan ini menerapkan material lantai dengan jenis yang aman dan sesuai dengan rumah sakit menurut Kementerian Kesehatan RI. Menggunakan jenis lantai homogenous tile yang memiliki keunggulan tahan terhadap goresan,memiliki pori-pori kecil, tidak licin,tahan terhadap bahan kimia, rendah penyerapan air, sehingga aman untuk pengguna Ketika beraktivitas.

Material dinding yang di terapkan menggunakan material yang aman dan sesuai dengan peraturan kementerian kesehatan yang harus bersifat keras dan rata, tidak berpori, tahan terhadap air, tahan dengan api, tahan dengan karat, dibersihkan dengan mudah, tahan cuaca dan tahan terhadap berjamur.

Material ceiling yang digunakan sesuai dengan kementerian kesehatan memiliki Ceiling harus kuat, menggunakan warna terang, dan mudah dibersihkan, tidak mengandung unsur yang dapat membahayakan pasien, tidak berjamur. Pada perancangan ini digunakan material gypsum wet area fire stop memiliki keunggulan seperti, kuat terhdap benturan,mudah dibersihkan,tahan lembab, tahan api, Nol VOC sehingga ramah lingkungan juga. Lalu di terdapat ceiling dengan finishing pvc sheet, pada area runag tunggu,rawat inap VIP, memiliki keunggulan yang antibakteri sehingga mencegah penyebaran infeksi, dan mudah dibersihkan.

KONSEP PENCAHAYAAN



Gambar 3 Konsep pencahayaan

Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)

Bukaan pada bangunan menjadi sumber pencahayaan alami. Posisi bukaan berada pada area lobby yang menghadap ke arah barat, sehingga akan terkena sinar matahari pada sore hari sekitar jam 14.00 – 17.30. cahaya yang masuk akan terhalang oleh kanopi sehingga panas cahaya matahari tidak akan langsung masuk ke dalam bangunan. Dengan adanya bukaan ke arah luar yang cukup besar dapat menghubungkan area dalam bangunan dengan area luar yang terdapat pepohonan di sekitar rumah sakit. sehingga, terciptanya koneksi dengan alam. Lalu di dukung pula cahaya buatan pada tiap ruangnya untuk menyesuaikan standar rumah sakit sesuai peraturan kemenkes.

KESIMPULAN

Mengacu pada hasil Perancangan yang telah dibuat dengan judul Perancangan Baru Rumah Sakit Umum Daerah Tipe D Bedas Tegalluar Dengan Pendekatan Biofilik, dan acuan terhadap peraturan kemenkes maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Merancang tata letak dengan mengikuti peraturan kementerian Kesehatan, yaitu dengan merancang zoning sesuai dengan hirarki ruang rumah sakit, dengan menempatkan zona privasi, zona pelayanan dan zona resiko penularan penyakit yang sesuai dengan standar permenkes.
2. Merancang fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan rumah sakit, dengan menyediakan fasilitas pelayanan medik umum, seperti Pelayanan medik spesialis dasar, yaitu penyakit dalam, bedah, Kesehatan anak dan kandungan (ginekologi).
3. Menerapkan pendekatan biofilik untuk mempercepat proses pemulihan, menerapkan pola pola biofilik untuk membantu mempercepat proses pemulihan pada pasien. Pola pola yang diterapkan adalah pola yang terpilih karena menyesuaikan standar dari peraturan pemerintah kesehatan

mengenai rumah sakit. Dengan ini pendekatan biofilik yang akan diterapkan pada perancangan baru Rumah Sakit di harap dapat membantu prose pemulihan pasien di Tegalluar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriago, L. (2023). *IDENTIFIKASI PENERAPAN POLA BIOFILIK TERHADAP DESAIN RUMAH SAKIT*.
- Anggraini, L. (2023). *PENGENALAN DESAIN BIOFILIK*.
- Aspirani, M., Hadiansyah, M., & Haristianti, V. (n.d.). Peran Healing Environment dalam Mencapai Kenyamanan Ruang Rawat Inap Ibu di RSIA. *Waca Cipta Ruang*, 6(2).
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Jumlah Penduduk Kabupaten Bandung*.
- Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). *14 PATTERNS OF BIOPHILIC DESIGN*.
- Darajingga, M., Sarihati, T., & Yuniati, A. (2024). *PERANCANGAN ULANG INTERIOR RUMAH SAKIT UMUM SWASTA KELAS C TASIK MEDIKA CITRATAMA (TMC) TASIKMALAYA DENGAN PENDEKATAN HEALING ENVIRONMENT*.
- Firdaus, A. (2022). *Rumah Sakit Ibu Dan Anak Di Ponorogo Dengan Pendekatan Biofilik Desain*.
- Ismail, R., Hardiana, A., & Farkhan, A. (2021). *PENERAPAN DESAIN BIOFILIK PADA PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS IBU DAN ANAK DI KABUPATEN BANDUNG*.
- Lissimia, F., & Rahman, Fadhlur. I. (2024). *TINJAUAN PENERAPAN KONSEP ARSITEKTUR BIOFILIK PADA BANGUNAN RUMAH SAKIT DI ASIA TENGGARA*.

Pedoman Teknis Bangunan Dan Prasarana Rumah Sakit Umum Kelas D (2014).

Permenkes Nomor 40 Tahun 2022 (2022).

S. R. Kellert, & E. F. Calabrese. (2015). *The Practice of Biophilic Design*.

Sahuri. (2024). *PENGARUH TANAMAN SANSEVIERIA TERHADAP INDOOR AIR QUALITY (IAQ) DI RUANG COPY CENTER UNIVERSITAS XYZ*.

Salsabila, F., Anwar, H., & Rusyda, H. (2023). *PERANCANGAN INTERIOR HOTEL RESORT BINTANG 4 DI BALANGAN BALI DENGAN PENDEKATAN BIOPHILIC*.

Salsaqilah, A., Hapsoro, A., & Siregar, F. (2023). *PERANCANGAN BARU RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK KELAS C DI MAJALENGKA DENGAN PENDEKATAN DESAIN BIOFILIK*.

