

Penerapan Arsitektur *Biophilic* pada Rancangan Rumah Sakit Khusus Mata di Kota Bandung

Sidik Nugraha¹, Juarni Anita²

^{1,2} Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: ¹sidiknugrahaaa@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Bandung adalah wilayah metropolitan terbesar dan kota terpadat di Indonesia setelah Surabaya dan Jakarta. Derajat kesehatan masyarakat Indonesia terus mengalami peningkatan, seluruh masyarakat harus memperoleh pelayanan di bidang kesehatan secara merata dan murah. Maka dari itu, perlu adanya rancangan rumah sakit mata yang sesuai dengan peraturan perancangan rumah sakit mata dan memenuhi persyaratan kapasitas ruangan, kelengkapan peralatan, kualitas bangunan, juga merespon lingkungan alam di sekitarnya. Rumah sakit berkaitan erat dengan penyembuhan pasien, maka dari itu tema Arsitektur Biophilic dan rumah sakit bisa saling berkesinambungan, Arsitektur Biophilic adalah "mengarahkan manusia ke kemampuan optimal mereka di lingkungan alami mereka" dan hubungan visual dengan alam yang memungkinkan manusia mengakses lanskap alam, sistem kehidupan, dan proses alami. Perencanaan Rumah Sakit Mata Buah Batu Center menggunakan pendekatan arsitektur biophilic yang dapat membantu proses penyembuhan pasien, seperti pengadaan taman sebagai orientasi utama pada bangunan yang menerapkan green wall, pencahayaan alami (sky light), bayangan dinamis, olahan pola lantai tone berwarna abu-abu, pergola, pengadaan fitur air dan kenyamanan thermal (penghawaan alami) serta pada kamar inap yang menerapkan balkon dengan tanaman yang colorful seperti bunga kembang sepatu yang memanjakan mata sehingga membantu proses penyembuhan pasien mata.

Kata kunci: Arsitektur Biophilic, Kota Bandung, Rumah Sakit Khusus Mata

ABSTRACT

Bandung is the largest metropolitan area and the most populous city in Indonesia after Surabaya and Jakarta. In the era of Indonesian public health continues to increase, all people must obtain services in the health sector evenly and cheaply. Therefore, it is necessary to design an eye hospital that is in accordance with the regulations for the design of an eye hospital and meets the requirements of room capacity, equipment completeness, building quality, as well as responding to the surrounding natural environment. Rumah sick is closely related to the healing of patients, therefore the theme of Biophilic Architecture and hospitals can be mutually sustainable, Biophilic Architecture is "directing humans to their optimal capabilities in their natural environment" and visual relationships with nature that allow humans to access natural landscapes, living systems, and natural processes. The planning of Mata Buah Batu Center Hospital uses a biophilic architectural approach that can help the patient's healing process, such as the procurement of a garden as the main orientation in buildings that apply green walls, natural lighting (sky light), dynamic shadows, processed gray tone floor patterns, pergolas, procurement of water features and thermal comfort (natural living) as well as in inpatient rooms that apply balconies with colorful plants such as hibiscus flowers that spoil the eyes so that they help the healing process of eye patients.

Keywords: Biophilic Architecture, Bandung City, Special Eye Hospital

1. PENDAHULUAN

Kota Bandung merupakan ibu kota provinsi dan pusat kegiatan ekonomi. Banyak masyarakat pedesaan/perantau memilih kota ini untuk mencari pekerjaan. Hal ini akan semakin memadati Kota Bandung. Berdasarkan data tahun 2014, 2,2 miliar penduduk Indonesia menderita gangguan penglihatan, termasuk kebutaan, di mana 1 miliar di antaranya diperkirakan dapat dicegah. Untuk mengatasi masalah ini di tanah air, Kementerian Kesehatan memiliki sejumlah inisiatif, antara lain: Menyelenggarakan seminar publik, kampanye dan kampanye penyadaran bertajuk Amati dan Lihat dengan Bijak untuk mengedukasi masyarakat tentang gangguan penglihatan. Dengan latar belakang ini, fasilitas yang dikembangkan terletak hingga tingkat pasokan regional. Setiap perbaikan yang dapat dikembangkan untuk pelayanan di tingkat daerah harus dipersiapkan untuk pengembangan. Salah satu fasilitas pelayanan tingkat wilayah dan kota adalah Puskesmas.

Site yang terletak di Jl. Soekarno Hatta, Bandung merupakan jalan arteri yang dapat digunakan oleh kendaraan angkutan juga salah satu wilayah kotamadya di Indonesia, alasan ini bertujuan untuk pemerataan Rumah Sakit Khusus Mata sebagai bentuk implementasi dari program Kemenkes.

Pada perancangan Rumah sakit mata ini menggunakan pendekatan Arsitektur Biophilic yang ikut membantu dalam proses penyembuhan pasien mata baik secara psikologis maupun fisiologi dan mengolah aspek-aspek perencanaan dengan pendekatan Arsitektur *Biophilic* pada bangunan rumah sakit mata seperti pengadaan taman sebagai orientasi utama pada bangunan yang menerapkan green wall, pencahayaan alami (sky light), bayangan dinamis, olahan pola lantai tone berwarna abu-abu, pergola, pengadaan fitur air dan kenyamanan thermal (penghawaan alami) serta pada kamar inap yang menerapkan balkon dengan tanaman yang colorful seperti bunga kembang sepatu yang memanjakan mata sehingga membantu proses penyembuhan pasien mata [1].

2. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANGAN

2.1 Definisi Proyek

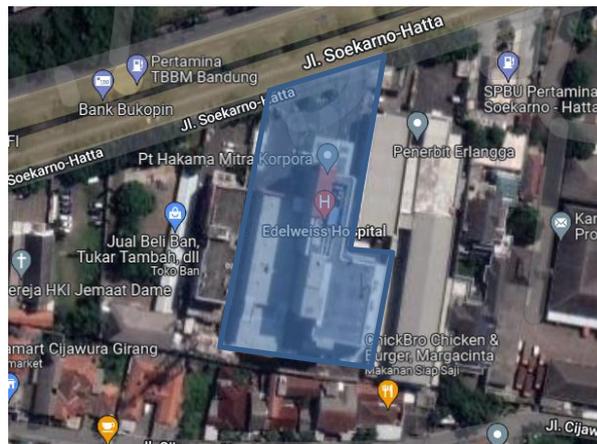
“Buah Batu” diambil dari nama kecamatan dari tempat berdirinya lokasi site yang melambangkan identitas daerah, sedangkan menurut pengertiannya. Arti kata buah berasal dari pohon mangga yang ditemukan di daerah tersebut. Buah berarti mangga dalam bahasa Sunda. Kata "batu" diambil dari fakta bahwa danau itu penuh dengan batu.

“Eye Center” berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 56 Tahun 2014 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit dalam pasal 1 poin 3 adalah rumah sakit yang menyediakan spesialisasi mata yang memberikan pelayanan utama dalam spesialisasi atau golongan penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, kelompok umur, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya. Judul.. [2]

Menurut WHO (*World Health Organization*), Rumah sakit merupakan bagian integral dari masyarakat dan organisasi kesehatan dengan misi memberikan pelayanan yang menyeluruh (*all-inclusive*) kepada masyarakat untuk menyembuhkan (menyembuhkan) dan mencegah (mencegah) penyakit. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi staf medis dan pusat penelitian medis. Rumah sakit mata khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan primer pada suatu bidang atau jenis penyakit tertentu berdasarkan bidang keilmuan, kelompok umur, jenis organ atau penyakit yaitu penyakit mata.

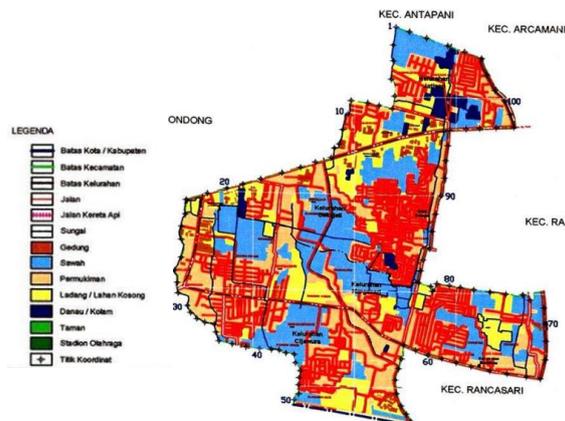
2.2 Lokasi Proyek

Site yang terletak di Jl. Soekarno-Hatta No.550, Bandung dengan luas 16.000 m² memiliki kemudahan aksesibilitas jalan arteri primer yang memudahkan berbagai macam moda transportasi umum atau transportasi pribadi untuk berkunjung ke bangunan rumah sakit khusus mata ini (**Gambar 1**).



Gambar 1. Lokasi Proyek
(Sumber: www.earth.google.com)

Wilayah tapak dikelilingi oleh tata guna/fungsi lahan yang lumayan beragam (**Gambar 2**). Sebagian besar masih dikelilingi oleh area terbuka hiau, persawahan, dan lading/lahan kosong. Terdapat juga pemukiman serta bangunan dengan fungsi komersil seperti gedung-gedung perkantoran, perbelanjaan, area permukiman dan stadion olahraga.



Gambar 2. Tata Guna Lahan
(Sumber: www.earth.google.com)

2.3 Definisi Tema

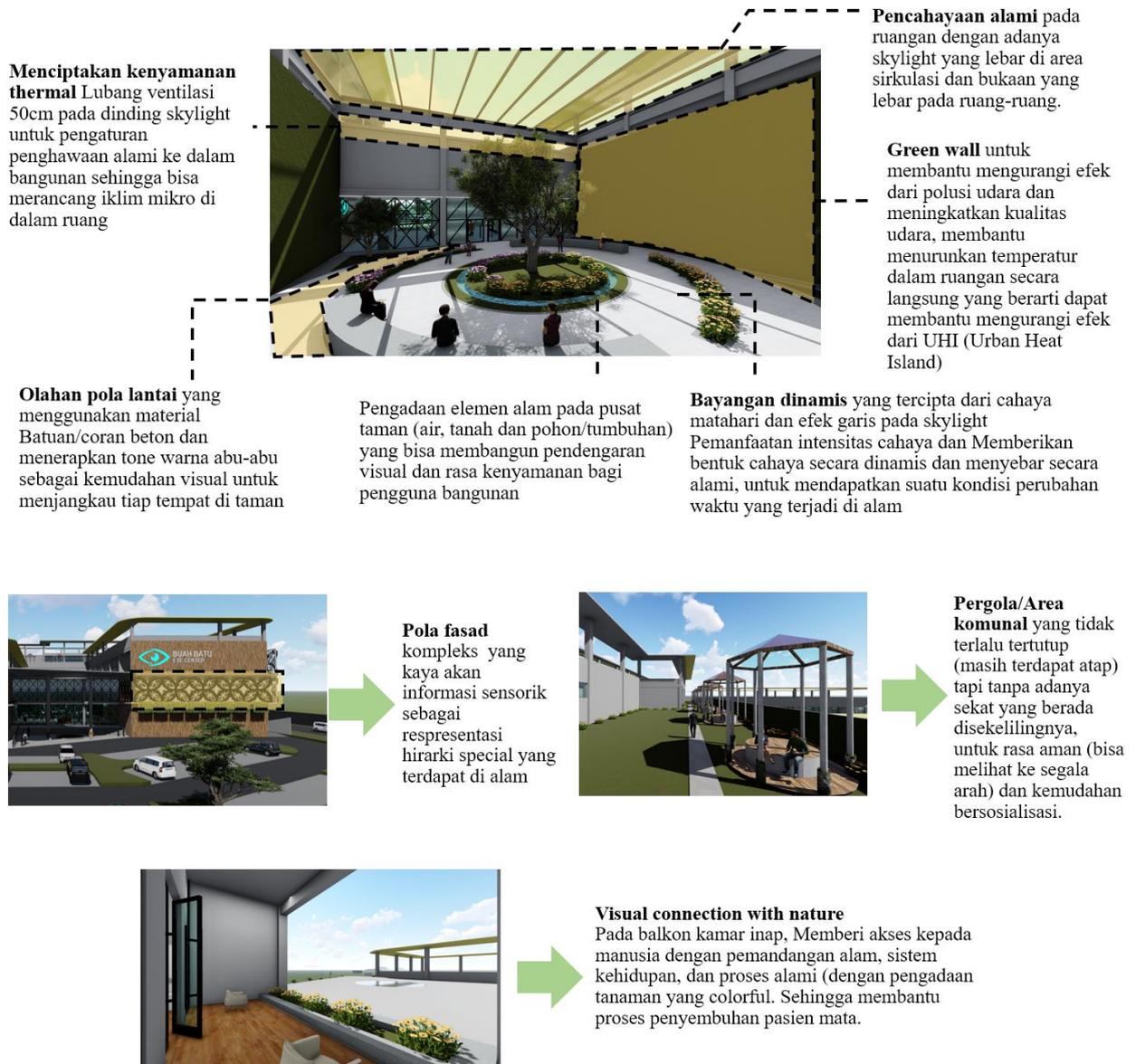
Bangunan ini menerapkan tema arsitektur biofilik. Berasal dari teori Stephen R. Kellert dalam bukunya *14 patterns of biophilic design*, digunakan sebagai acuan pola desain dalam mendesain bangunan yang menyatu dengan alam, terbagi menjadi tiga kategori: Alam kosmis, pola analog alam dan pola kosmis. [1].

Koneksi yang terhubung langsung ke berbagai elemen alam. Secara khusus, melalui keanekaragaman alam melalui tujuh parameter desain yang sesuai dengan desain rumah sakit mata :

1. Koneksi visual dengan alam: menggunakan penglihatan (mata) untuk merasakan langsung keberadaan alam di ruang
2. Koneksi non-visual alam: stimulasi selain indera penglihatan (taktil, pendengaran, dll.)
3. Sensor stimulan non-ritmik: hubungan sederhana dengan alam dapat dianalisis secara perhitungan dan tidak bisa diprediksi secara benar.
4. Pengadaan Thermal: Perubahan suhu udara, kelembaban dinamis, aliran udara alami, dan suhu permukaan.
5. Air: Keadaan yang berada di tempat dengan menyentuh air, melihat, atau mendengar
6. Cahaya dinamis atau tersebar, bayangan yang dapat berubah posisi seiring waktu.
7. Koneksi antar sistem natural, kesadaran akan proses alam. pergantian musim dan waktu [5]

2.4 Elaborasi Tema

Tema arsitektur biofilik dikaitkan dengan bangunan rumah sakit. Dua elemen terhubung satu sama lain. Prinsip tema yang berlaku pada bangunan dijelaskan dalam tabel detail tema. (**Gambar 3**).

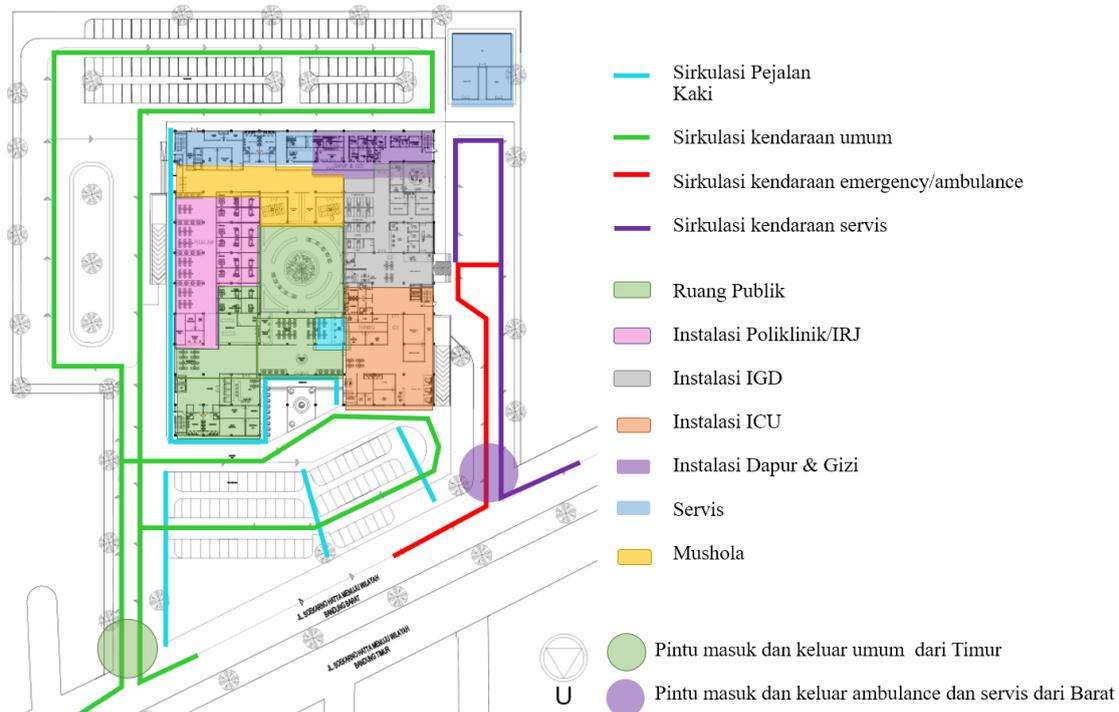


Gambar 3. Elaborasi Tema

3. HASIL RANCANGAN

3.1 Zonasi dalam Tapak

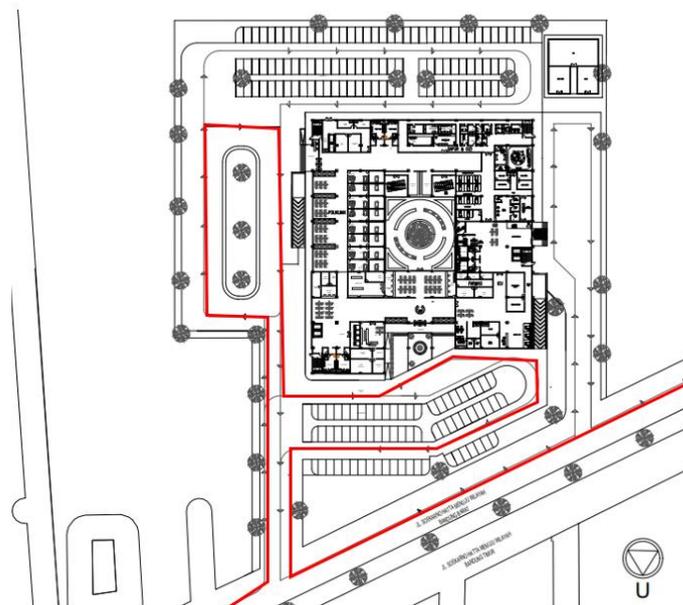
Zonasi dalam tapak bangunan rumah sakit mata ini terdiri dari zona privat, zona publik dan zona servis. Ketiganya diposisikan berdasarkan acuan lingkungan serta kondisi lokasi. Warna hijau menandakan zona publik, Warna Merah dan Ungu menandakan zona kendaraan servis.. **Gambar 4.**



Gambar 4. Zona Publik Dalam Tapak

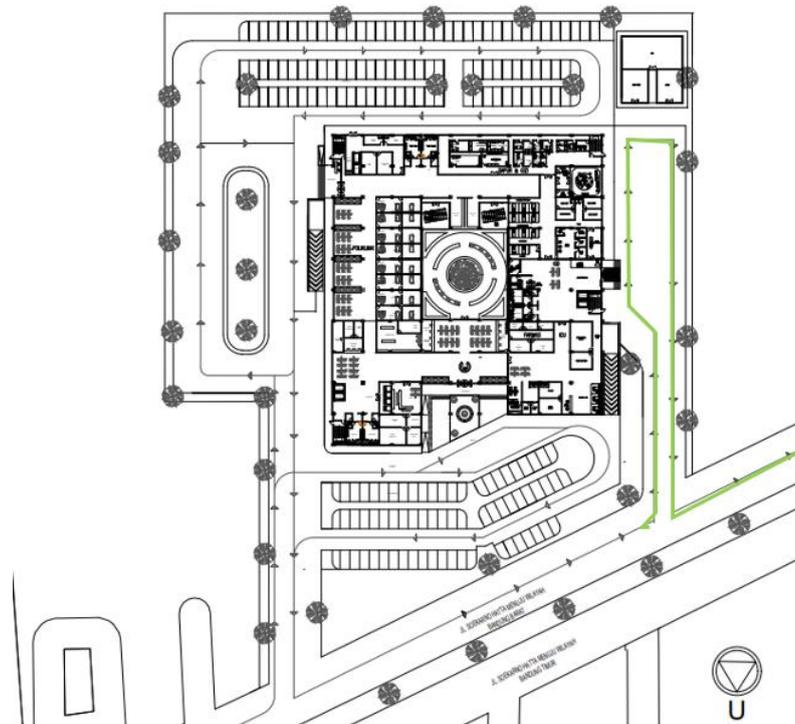
3.2 Pola Sirkulasi dalam Tapak

Pola lalu lintas di dalam tapak dibagi menjadi lalu lintas kendaraan pribadi, kendaraan staf dan angkutan online, Pengguna kendaraan pribadi dapat masuk dan keluar lokasi melalui pintu timur (**Gambar 5**).



Gambar 5. Sirkulasi Kendaraan Pribadi

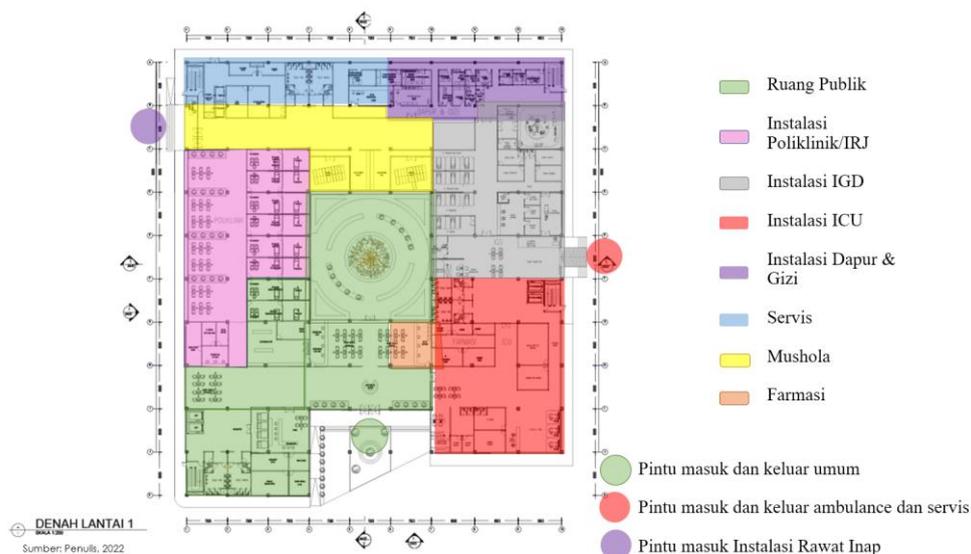
Kendaraan servis dan ambulans dapat masuk dan keluar ke area tapak dari pintu barat. Kendaraan logistik/pengangkut bisa masuk dan keluar ke area tapak bangunan dari pintu barat, hal ini dilakukan untuk menata zona berdasarkan urgensi dan aksesibilitas kendaraan rumah sakit. timur (**Gambar 6**).



Gambar 6. Sirkulasi Kendaraan Logistik

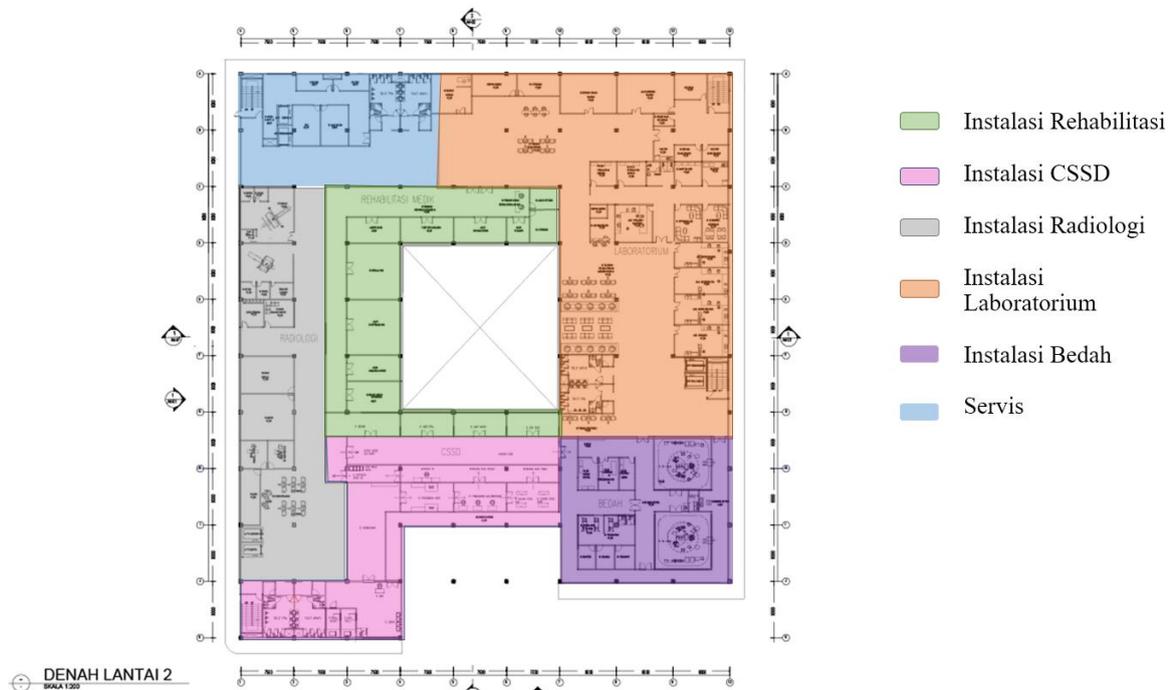
3.3 Zonasi dalam Bangunan

Rumah sakit mata ini memiliki beberapa zoning atau instalasi dalam tata ruangnya, semuanya saling berkaitan dan berdekatan berdasarkan fungsinya serta terdapat tiga pintu masuk ke dalam bangunan yaitu pintu masuk pengunjung, rawat inap dan IGD yang berada di tiap sisi bangunan. Lantai 1 terdiri dari : Ruang Publik, Instalasi Poliklinik/IRJ, Instalasi IGD, Instalasi ICU, Instalasi Dapur & Gizi, Servis, Mushola dan Farmasi (**Gambar 7**).



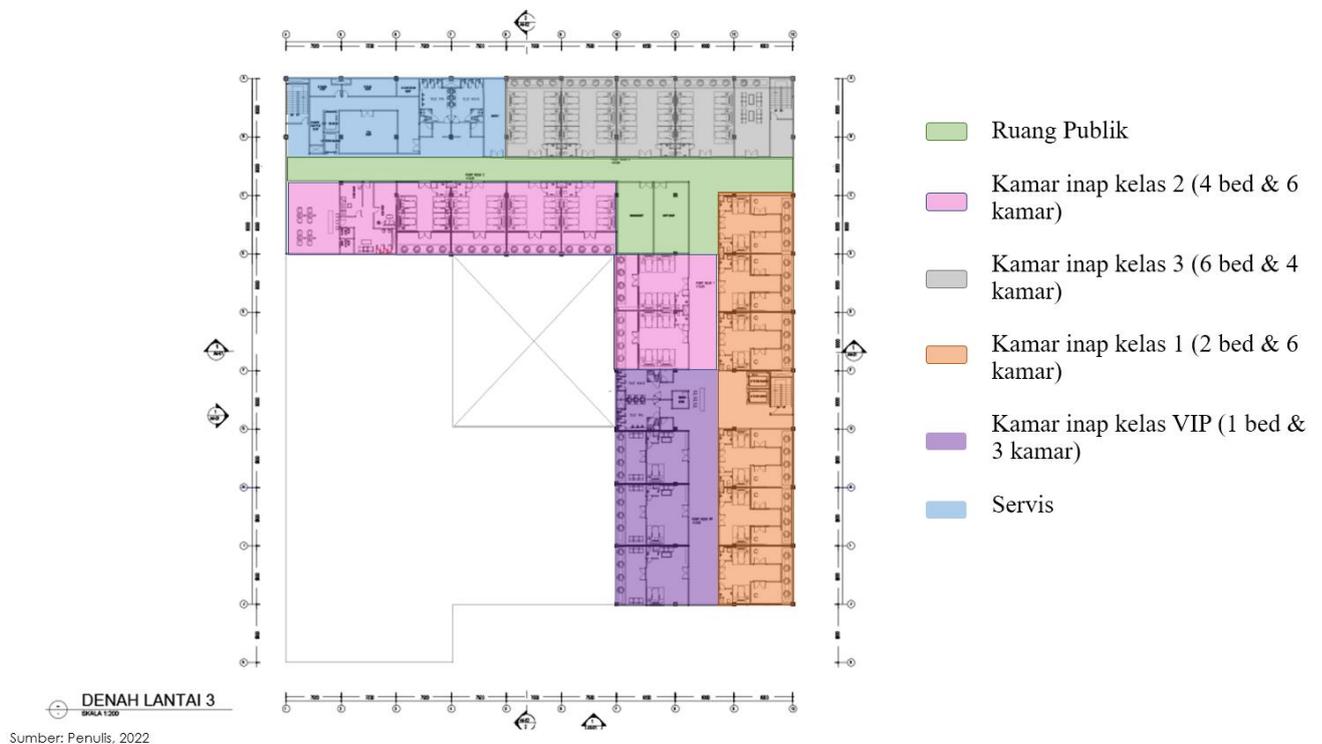
Gambar 7. Zoning Lantai 1

Lantai 2 terdiri dari : Instalasi Rehabilitasi, Instalasi CSSD, Instalasi Radiologi, Instalasi, Laboratorium, Instalasi Bedah dan Servis (**Gambar 8**).



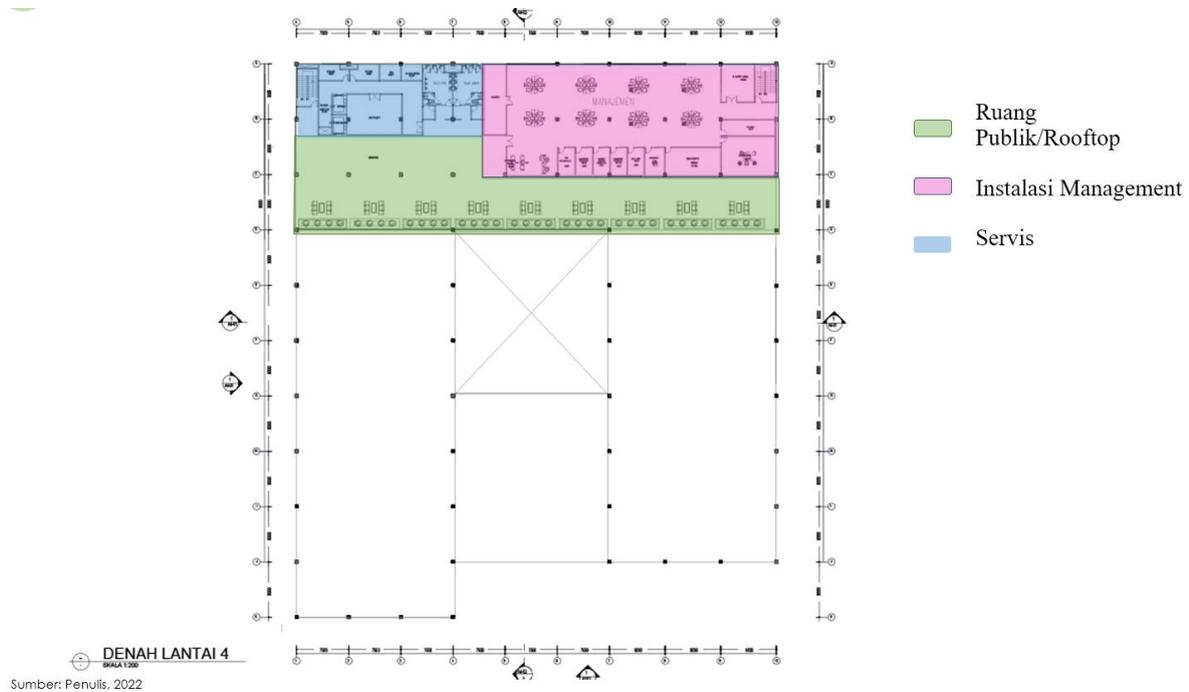
Gambar 8. Zoning Lantai 2

Lantai 3 terdiri dari : Ruang Publik, Kamar inap kelas 2 (4 bed & 6 kamar), Kamar inap kelas 3 (6 bed & 4 kamar), Kamar inap kelas 1 (2 bed & 6 kamar), Kamar inap kelas VIP (1 bed & 3 kamar) dan Servis (**Gambar 9**).



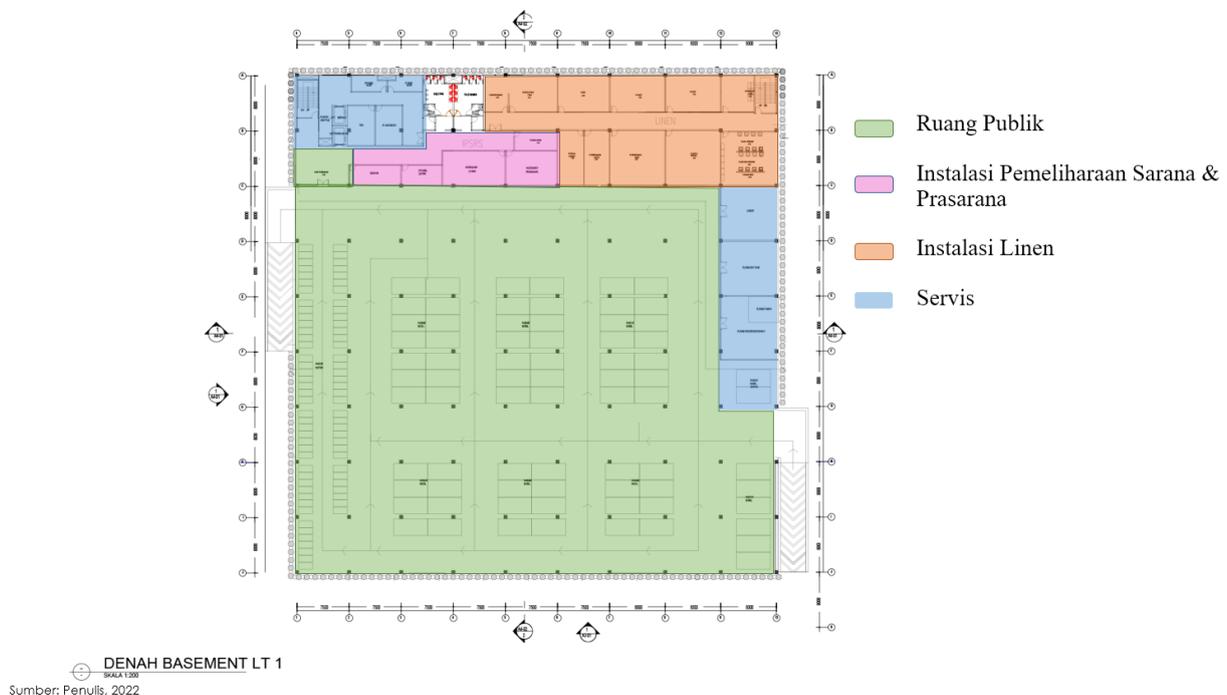
Gambar 9. Zoning Lantai 3

Lantai 4 terdiri dari : Ruang Publik/Rooftop, Instalasi Management dan Servis (**Gambar 10**).



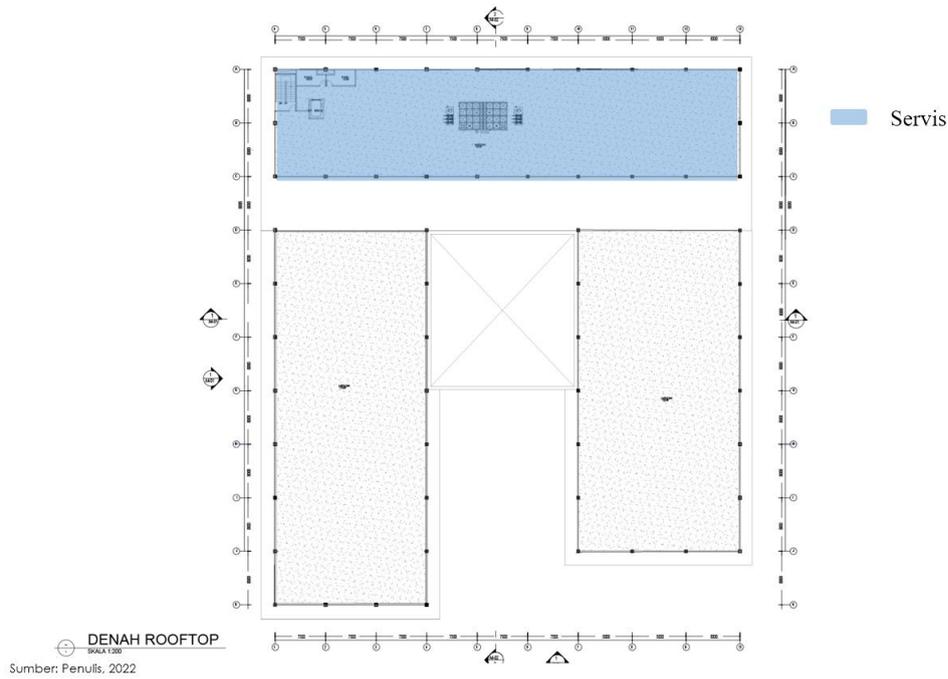
Gambar 10. Zoning Lantai 4

Lantai Basement terdiri dari : Ruang Publik, Instalasi Pemeliharaan Sarana & Prasarana, Instalasi Linen dan Servis (**Gambar 11**).



Gambar 11. Zoning Lantai Basement

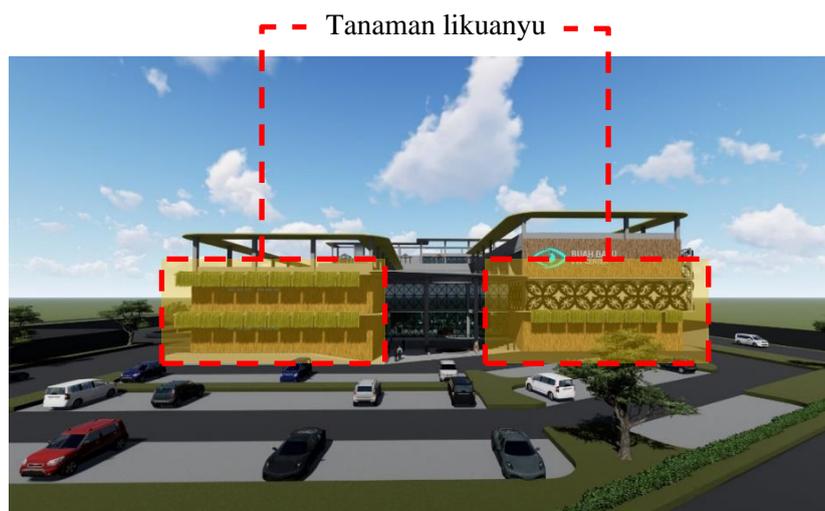
Lantai Atap terdapat area servis di belakang bangunan supaya tidak terlihat oleh umum/pengunjung dan terdapat Rumah lift, ruang PABX, ruang panel, tangga darurat dan Reservoir Atas (**Gambar 12**).



Gambar 12. Zoning Lantai Atap

3.4 Fasad Bangunan

Rumah sakit mata ini menerapkan konsep dari teori Arsitektur *Biophilic* yaitu pada *Secondary skin* memiliki pola yang kompleks sesuai dengan analogi bentuk yang berada di alam dan material berbahan alam seperti kayu digunakan untuk penutup dinding fasad serta pengadaan tanaman likuanyu pada area balkon sebagai bentuk keterikatan visual dengan alam. (**Gambar 13**).



Gambar 13. Fasad Bangunan

3.5 Interior Bangunan

Bagian interior, suasana ruangan menampilkan keterikatan dengan alam yaitu dengan pengadaan taman yang memiliki bukaan transparan dan bersampingan dengan ruang tunggu resepsionis. Ruang Tunggu didesain dengan senyaman mungkin baik itu secara aksesibilitas pengguna maupun keindahan estetika dengan penggunaan elemen kayu pada *vocal point* resepsionis (**Gambar 14**).



Gambar 14. Suasana Resepsionis

Kamar inap dibagi menjadi tiga golongan, kamar VIP hanya terdapat 1 kasur untuk pasien rawat inap dan berbagai fasilitas lainnya yang lebih lengkap seperti TV, sofa maupun balkon yang menerapkan bunga “kembang sepatu” merupakan tanaman asli dari wilayah Asia Timur dan banyak dijumpai di Indonesia serta berwarna kuning sehingga menyejukkan mata sebagai bentuk hubungan visual dengan alam dan membantu proses penyembuhan pasien mata (**Gambar 15 dan Gambar 16**).



Gambar 15. Suasana Balkon Kamar Inap VIP



Gambar 16. Suasana Kamar Inap VIP

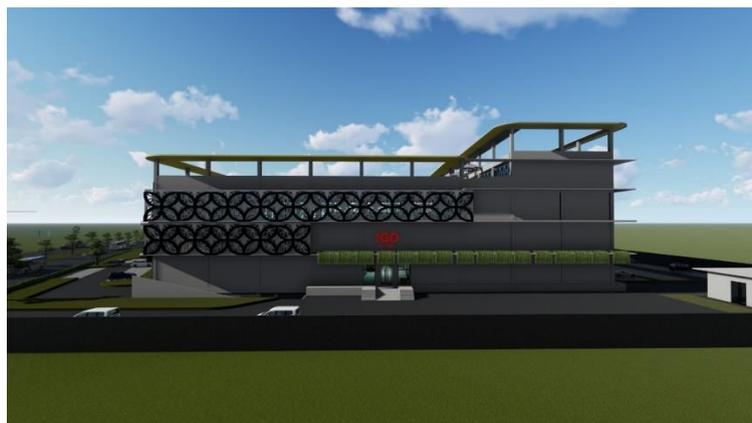
3.6 Eksterior Bangunan

Mainentrance mengacu pada teori Arsitektur Biophilic yaitu pada *secondary skin* memiliki pola yang kompleks sesuai dengan analogi bentuk yang berada di alam dan material berbahan alam seperti kayu digunakan untuk penutup dinding fasad (Gambar 17).



Gambar 17. Suasana Main Entrance

Fasad sebelah barat terdapat *signage*/tanda pada Pintu masuk/*entrance* IGD yang bersebelahan dengan *drop off* ambulance dan terdapat *secondary skin* sebagai penyaring cahaya yang masuk ke area dalam (Gambar 18).



Gambar 18. Suasana pintu masuk/*entrance* IGD

4. SIMPULAN

Buah Batu Eye Center merupakan bangunan rumah sakit mata yang berlokasi di Kota Bandung. Rumah Sakit Khusus Mata ini dirancang dengan pendekatan arsitektur *biophilic* yang membantu dalam proses penyembuhan pasien mata seperti pengadaan taman sebagai orientasi utama pada bangunan yang menerapkan green wall, pencahayaan alami (*sky light*), bayangan dinamis, olahan pola lantai tone berwarna abu-abu, pergola, pengadaan fitur air dan kenyamanan thermal (penghawaan alami) serta pada kamar inap yang menerapkan balkon dengan tanaman yang colorful seperti bunga kembang sepatu yang memanjakan mata sehingga membantu proses penyembuhan pasien mata. Sehingga tersedianya sebuah bangunan rumah sakit mata dengan ruang-ruang yang aman dan nyaman bagi staf rumah sakit, pasien dan pengunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Stephen R. Kellert. (2014). 14 Patterns of Design Biophilic: Well-being in the Built Environment & Improving Health. New York: Terrapin Bright Green llc
- [2] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2014) Klasifikasi Rumah Sakit
- [3] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 56
- [4] Stephen R. Kellert. (2016). 14 Patterns of Biophilic Design: A Reference Guide for Assessing The Presence of Biophilic Design Patterns in a Space or Place. New York: Terrapin Bright Green llc
- [5] Casa Indonesia. 2019. "Apa Itu Biophilic Dan Bagaimana Penerapannya?". <https://alacasa.id/article/read/7/2019/1124/apa-itu-biophilic-dan-bagaimanapenerapannya>, [diakses tanggal 10 Mei 2022].
- [6] Human Spaces. 2020. "The 14 Patterns Of Biophilic Design | Human Spaces". <https://blog.intraface.com/identifying-14-patterns-design-biophilic>, [diakses tanggal 10 Mei 2022].
- [7] Interior Architect. 2022. Interiorarchitects.Com. <https://interiorarchitects.com/did-you-know-there-are-14-phases-of-biophilic-design>, [diakses tanggal 10 Mei 2022].
- [8] Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia Dan Kebudayaan". 2022. "Pentingnya Peran Staf Tenaga Kesehatan Masyarakat Dalam Penanganan Covid-19 | Kemenkopmk.Go.Id. <https://www.kemenkopmk.go.id/pentingnya-peran-staf-tenaga-kesehatan-masyarakat-dalam-penanganan-covid-19>, [diakses tanggal 20 Mei 2022].
- [9] ETKHO Hospital Engineering. 2021. "Biophilic Design In Hospitals: The Importance Of Natural Light In The Health Of Patients - ETKHO Hospital Engineering". <https://www.etkho.com/en/biophilic-design-in-hospitals-the-importance-of-natural-light-in-the-health-of-patients/>, [diakses tanggal 20 Mei 2022].
- [10] Forest Homes. 2022. "How Can Biophilic Hospital Aid Patient Recovery And Mental Health?". <https://www.foresthomesstore.com/blogs/decor-for-wellbeing/how-can-biophilic-design-hospital-aid-mental-patient-recovery-and-ental-health>, [diakses tanggal 20 Mei 2022].