

Penerapan Arsitektur Perilaku pada Perancangan Rumah Sakit Khusus Jantung dan Pembuluh Darah Asa Kota Bandung

Khairina Alfin Nada¹, Dian Duhita Permata² Shirli Putri Asri³

^{1,2,3} Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,

Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: khairinaalfin@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Penyakit jantung dan pembuluh darah masuk ke dalam sepuluh besar penyebab kematian di Kota Bandung. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Bandung membutuhkan rumah sakit khusus jantung dan pembuluh darah karena masih kurangnya sarana dan prasarana untuk memfasilitasi penderita penyakit jantung dan pembuluh darah. Rumah sakit merupakan tempat untuk penyembuhan dan pencegahan penyakit. Namun, tanpa disadari rumah sakit bisa menjadi tempat terbentuknya penyakit itu sendiri, baik secara fisik atau non fisik (psikologi). Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan dan memikirkan perilaku dalam proses perancangan rumah sakit. Tema arsitektur perilaku akan diaplikasikan melalui aspek pengaturan perilaku, kognisi spasial, dan persepsi lingkungan. Penerapan irama visual yang statis pada fasad, penggunaan material alam serta warna cerah, pengaturan zoning ruang yang terencana, dan courtyard sebagai taman terapi serta sarana edukasi merupakan hasil desain yang diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang sehat. Hasil desain tersebut dapat mengubah tipologi rumah sakit dari tempat yang terkesan menyeramkan menjadi tempat yang nyaman dan tenang.

Kata kunci: Arsitektur Perilaku, Jantung dan Pembuluh Darah, Rumah Sakit Khusus

ABSTRACT

Heart and blood vessel disease are the top ten causes of death in Bandung. This shows that Bandung needs a special heart and blood vessel hospital because there is still a lack of facility and infrastructure to facilitate people with heart and blood vessel disease. Hospital is a place for healing and preventing disease. However, without realizing it, hospital can become a place for the formation of the disease itself, either physically or non-physically (psychologically). Therefore, it is important to consider and think about behavior in the hospital design process. The behavioral architecture theme will be applied through aspects of behavioral regulation, spatial cognition, and environmental perception. The application of a static visual rhythm on the facade, the use of natural materials and bright colors, a planned space zoning arrangement, and a courtyard as a therapeutic garden as well as an educational facility are the results of designs that are expected to create a healthy environment. The design results can change the typology of the hospital from a scary place to a comfortable and calm place.

Keywords: Behavioral Architecture, Heart and Blood Vessel, Special Hospital

1. PENDAHULUAN

Orang yang tinggal di kota seringkali lebih memilih gaya hidup pragmatis. Orang ingin segala sesuatunya langsung, cepat, dan mudah. Hal ini bisa berdampak negatif, bahkan membuat orang malas untuk menjaga pola hidup sehat. Pola makan yang tidak sehat, kurang olahraga, tingkat stres yang tinggi adalah penyebab munculnya berbagai penyakit. Pola hidup demikian menyebabkan tingginya prevalensi dan mortalitas penyakit kardiovaskular.

Penyakit kardiovaskular merupakan penyakit dengan risiko kematian yang relatif tinggi dan dapat menyerang orang – orang dari berbagai kelompok umur. Berdasarkan data statistik dunia, ada 9,4 juta kematian setiap tahun yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler [1]. Sementara, 45 persen kematian tersebut disebabkan oleh penyakit jantung koroner (PJK), bahkan organisasi kesehatan dunia (WHO) memperkirakan angka tersebut akan meningkat hingga 23,3 juta ada 2030 mendatang [1].

Tabel 1.1 Pola 10 Besar Penyebab Kematian yang Tercatat dan Dilaporkan oleh Puskesmas di Kota Bandung

ICD X	Penyakit	Jumlah	Persentase
I10	Hipertensi primer/essensial	111	12.40
I64	Stroke, not specified as haemorrhage or infarction	84	9.39
R54	Senility	46	5.14
I50	Heart failure	34	3.80
I25	Chronic ischaemic heart disease	33	3.69
I50.0	Congestive heart failure	24	2.68
E14	Diabetes melitus, tidak spesifik	22	2.46
I11.9	Hypertensive heart disease without (congestive) heart failure	22	2.46
K29.5	Chronic gastritis, unspecified	20	2.23
N18	Chronic renal failure	16	1.79
E11.8	Non-insulin-dependent diabetes mellitus with unspecified complications	15	1.68
I24.9	Penyakit jantung iskemik akut lainnya	14	1.56
I69.4	Sequelae of stroke, not specified as haemorrhage or infarcti	14	1.56
I50.9	Penyakit gagal jantung (DC)	13	1.45
A15	Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histological	12	1.34
I09	Other rheumatic heart diseases	11	1.23
I46.9	Cardiac arrest, unspecified	11	1.23
K29	Gastritis and duodenitis	10	1.12
E11.9	Non-insulin-dependent diabetes mellitus without complications	10	1.12
I24	Other acute ischaemic heart diseases	10	1.12
Lain-lain		363	40.56

Sumber: Laporan Profil Kesehatan Kota Bandung Tahun 2020

Berdasarkan **Tabel 1.1**, penyebab kematian terbesar yang tercatat adalah penyakit hipertensi primer atau essensial dengan 111 kasus kematian atau 12,40 %. Mengingat masih sedikitnya sarana dan prasarana yang dapat memfasilitasi penderita penyakit kardiovaskular di Kota Bandung maka perlu ada rumah sakit khusus yang memfasilitasinya.

2. EKSPLORASI DAN PROSES PERANCANGAN

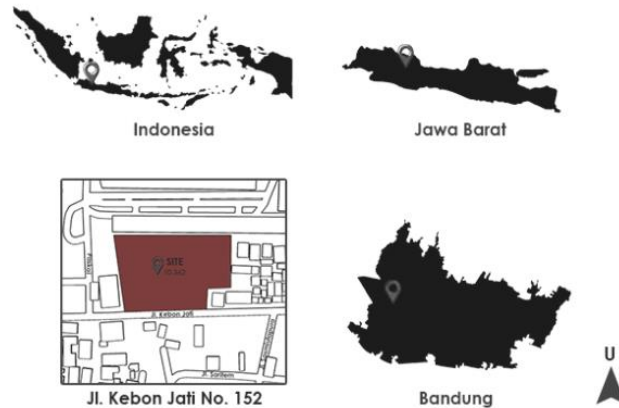
2.1 Deskripsi Proyek

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat [2]. Sementara itu, rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya [2].

Dapat ditarik kesimpulan bahwa Rumah Sakit Khusus Jantung dan Pembuluh Darah Asa adalah institusi yang berfungsi untuk mewadahi kegiatan pelayanan kesehatan yang memiliki kekhususan dalam perawatan penyakit jantung dan pembuluh darah .

2.2 Lokasi Proyek

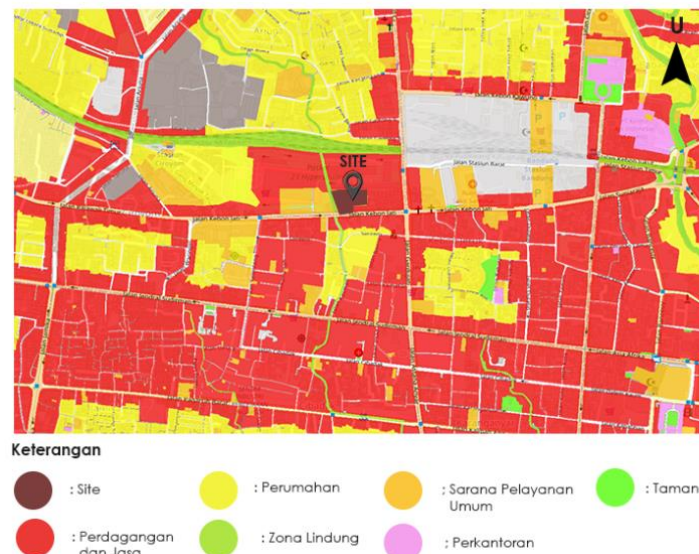
Proyek Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah berlokasi di Jl. Kebon Jati No. 152, Kecamatan Andir, Kota Bandung memiliki luas tanah 10.362 m². Lokasi proyek tepat di sebelah Jl. Kebon Jati pada bagian selatan, 23 Paskal *Shopping Center* pada bagian barat dan utara, serta pertokoan pada bagian timur. Lihat **Gambar 1**.



Gambar 1. Lokasi Proyek

(Sumber: <https://stock.adobe.com/ee/search?k=indonesia>, diakses 22/8/22)

Gambar 2 merupakan tata guna lahan di sekitar *site*. Wilayah sekitar tapak didominasi oleh perdagangan dan jasa. Hal ini dapat memberikan peluang yang baik untuk membangun sebuah bangunan pusat kesehatan yang menargetkan semua segmen masyarakat. Lokasi *site* cukup strategis karena di sekitar *site* belum terdapat rumah sakit khusus jantung dan pembuluh darah.



Gambar 2. Tata Guna Lahan Wilayah Kecamatan Andir

(Sumber: <https://gistaru.atrbpn.go.id/rdtrinteraktif/>, diakses 22/8/22)

2.3 Arsitektur Perilaku

Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang dalam penerapannya selalu menyertakan pertimbangan-pertimbangan perilaku dalam perancangan kaitan perilaku dengan desain arsitektur (sebagai lingkungan fisik) yaitu bahwa desain arsitektur dapat menjadi fasilitator terjadinya perilaku atau sebaliknya sebagai penghalang terjadinya perilaku (JB. Watson, 1878-1958) [3]. Oleh karena itu, dalam proses merancang rumah sakit penting untuk melihat dan mempertimbangkan dari segi perilaku dan kenyamanan pengguna agar terciptanya lingkungan yang sehat. Perancangan dengan pendekatan arsitektur perilaku diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang fungsional dan nyaman bagi penggunanya.

Menurut Clovis Heimsath, AIA, dalam buku *Behavioral Architecture, Toward an Accountable Design Process*, menjelaskan kata “perilaku” menyatakan suatu kesadaran akan struktur sosial dari orang – orang, suatu gerakan bersama secara dinamik dalam waktu. Hanya dengan memikirkan suatu perilaku seseorang dalam ruang maka akan dapat membuat suatu rancangan [4]. Adapun teknik merancang secara umum melewati empat tahap yaitu [4]:

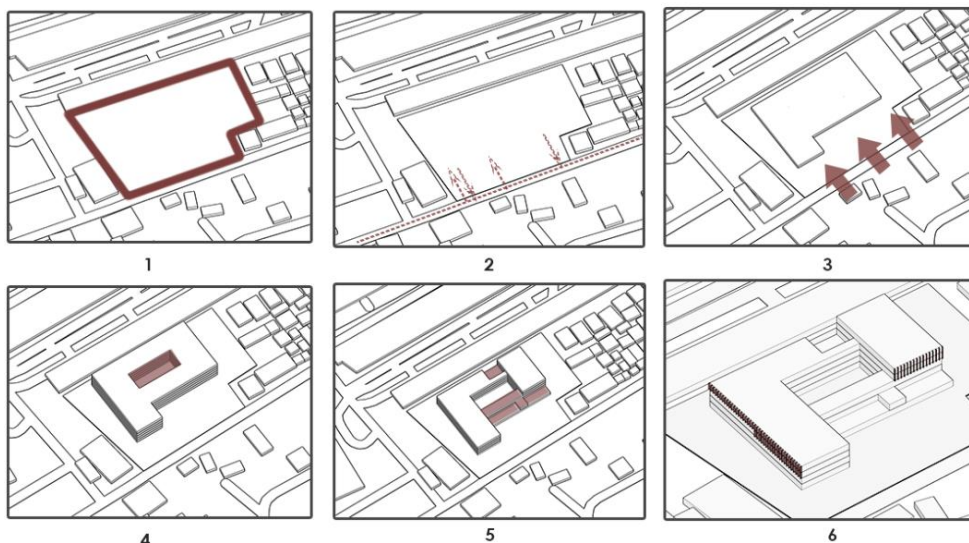
1. *Introduction*, berisi informasi umum mengenai tujuan, kebijakan, dan tanggung jawab.
2. *General Design Consideration*, keselarasan informasi dengan konteks desain dan informasi umum yang dikembangkan dalam proyek secara keseluruhan.
3. *Individual Space Criteria*, pengembangan dari kebutuhan penggunaan kedalam bentuk arsitektural.
4. *Space Organization Criteria*, kegiatan harus mempertimbangkan kegiatan kelompok. Dinamika kelompok harus dipelajari untuk memahami kegunaan ruang.

Ada beberapa konsep penting dalam kajian desain arsitektur perilaku dalam desain bangunan; (1) pengaturan perilaku (*behavior setting*) merupakan unsur-unsur fisik atau spasial yang menjadi sistem tempat atau ruang sebagai terciptanya suatu kegiatan tertentu; (2) kognisi spasial (*spatial cognition*) atau disebut sebagai peta mental yang merupakan kumpulan pengalaman mental seseorang terhadap lingkungan fisik; (3) persepsi lingkungan (*environment perception*) yang mengungkapkan berbagai fenomena visual terhadap pengaturan persepsi seseorang (Laurens, 2004) [5].

2.4 Elaborasi Tema

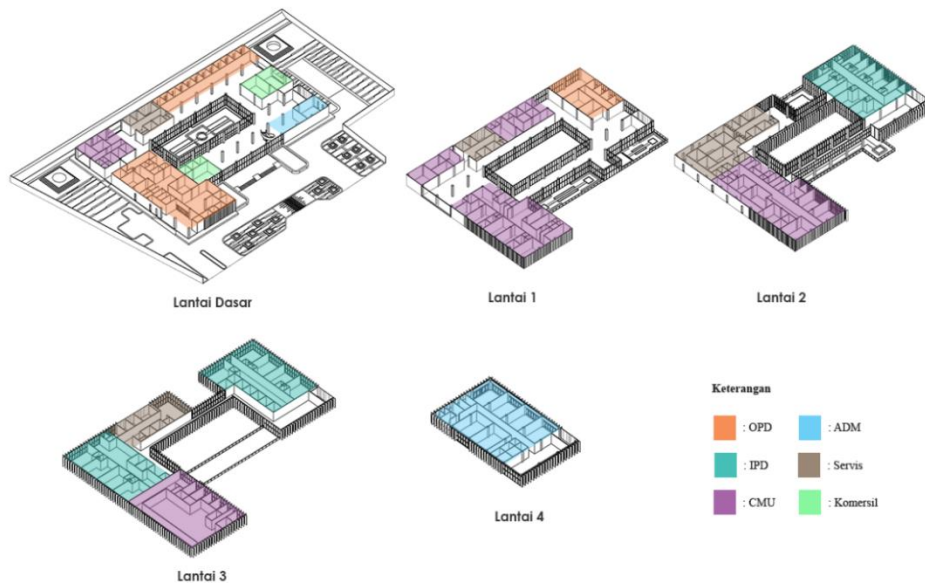
Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Asa menerapkan tema arsitektur perilaku kedalam bangunan. Ketiga konsep desain ini dapat digabungkan menjadi satu desain arsitektur. Berikut penjelasan tahapan gubahan massa dalam pengimplementasian tema (**Gambar 3**):

1. *Boundary*, batas lahan disesuaikan dengan GSB yang berlaku pada *site*.
2. *Accessibility*, dibuat tiga akses pintu masuk/keluar menuju *site* yaitu pintu in/out IGD, pintu masuk umum, dan pintu keluar umum dan servis. Hal tersebut membantu pengaturan *wayfinding* untuk menuju tapak.
3. *Setback*, bangunan ditempatkan jauh dari jalan utama. Bertujuan agar area depan dekat jalan utama dapat dijadikan plaza yang difungsikan sebagai tempat komunal. Adanya tempat komunal dapat mendukung terjadinya interaksi sosial antar pengguna rumah sakit.
4. *Connection*, void pada tengah bangunan difungsikan sebagai *courtyard* yang menjadi sentral dari bangunan dan membuat pengguna rumah sakit disetiap lantainnya selalu terkoneksi dengan alam.
5. *Subtractive*, massa bangunan mengalami proses subtraksi yang digunakan sebagai *roof garden* untuk membantu proses penyembuhan pasien.
6. *Visual Rhythm*, pengulangan unsur bentuk yang konsisten berupa sirip bangunan berwarna hijau memberikan kesan tenang.



Gambar 3. Tahapan Gubahan Massa

Konsep zona pada perancangan rumah sakit harus terencana secara baik dan benar agar aktivitas didalamnya berlangsung dengan baik. Menurut Isadore Rosenfield (1951) [6], pengertian zona merupakan pembagian pada ruang - ruang dalam. Area zona perawatan pada rumah sakit terlihat dari pembagian fungsi vertikal dan horizontal. Secara fungsi, zonasi dalam bangunan terbagi menjadi 5 zona yaitu *In-Patient Department* (IPD), *Out-Patient Department* (OPD), *Central Medical Unit* (CMU), Administrasi (ADM), dan Servis. Lihat **Gambar 4**.



Gambar 4. Konsep Zona Rumah Sakit

3. HASIL RANCANGAN

3.1 Blok Plan

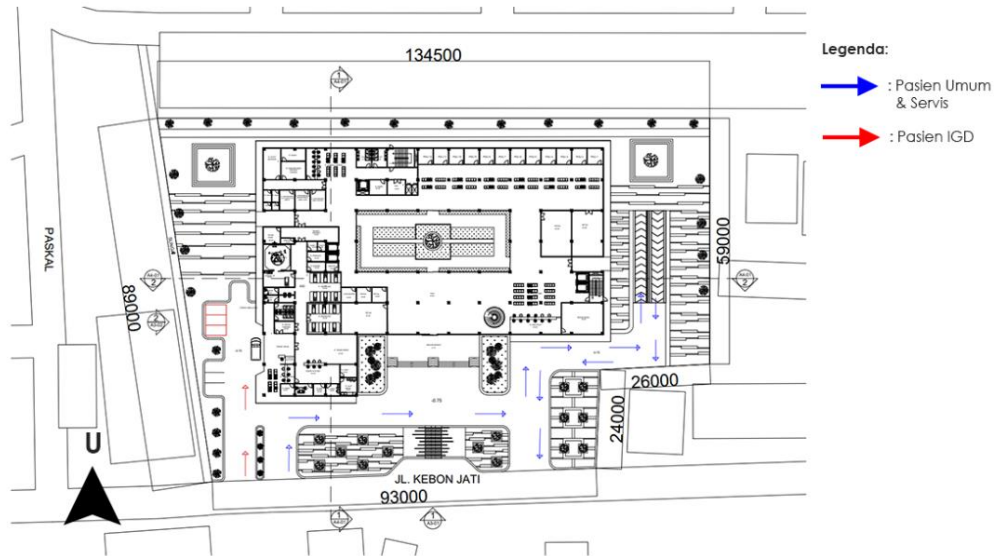
Pada blok plan terlihat zona publik yang meliputi taman, area *drop off*, area parkir, dan lain - lainya. Area barat *site* merupakan area khusus pengunjung gawat darurat sehingga tidak dapat digunakan secara leluasa oleh publik. Lihat **Gambar 5**.



Gambar 5. Blok Plan

3.2 Pola Sirkulasi Pada Tapak

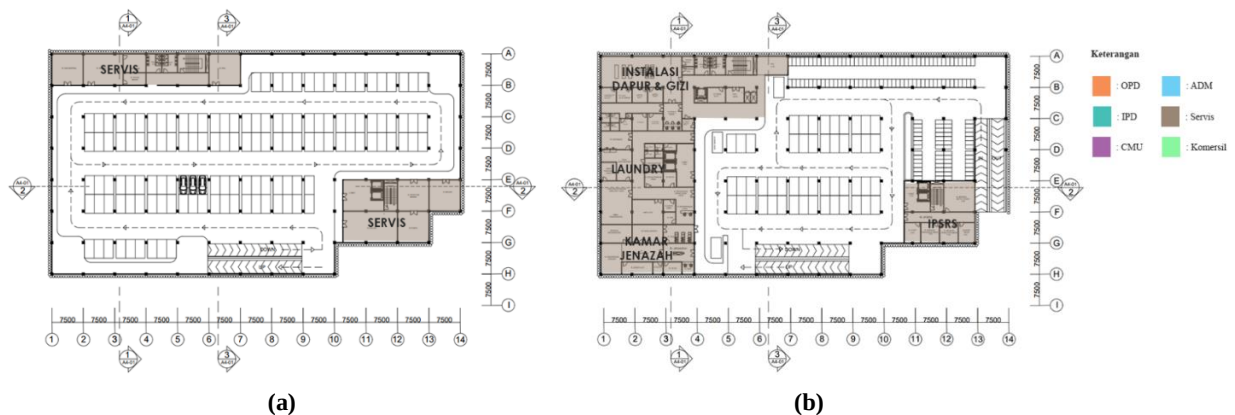
Pola sirkulasi pada tapak dibagi menjadi sirkulasi kendaraan pasien umum, sirkulasi kendaraan pasien IGD dan sirkulasi kendaraan servis. Pasien IGD dapat masuk dan keluar area tapak dari pintu sebelah barat *site*. Pasien umum dan kendaraan servis dapat masuk melalui sebelah barat *site*, pinggir area masuk IGD dan keluar melalui area timur *site*. Lihat **Gambar 6**.



Gambar 6. Sirkulasi Pada Tapak

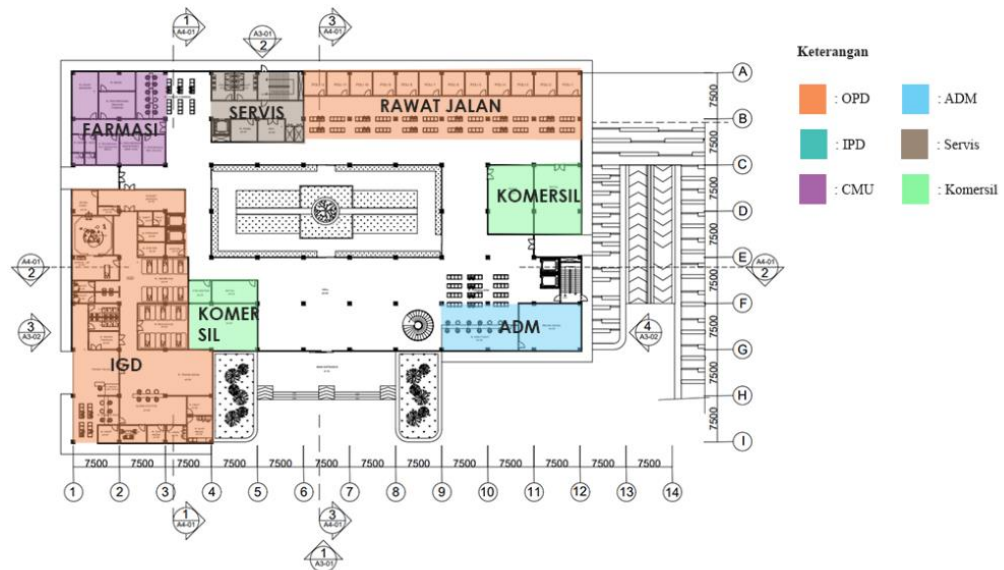
3.3 Zonasi Dalam Bangunan

Zona servis banyak ditempatkan pada lantai *basement*. Pada lantai *basement* 1 terdapat banyak area servis penunjang medis seperti kamar jenazah, *laundry*, instalasi gizi, dan IPSRS. Sedangkan pada basement lantai 2 terdiri dari area servis utilitas seperti ruang genset, ruang reservoir bawah, ruang gas medik, dan lain – lainnya, lihat **Gambar 7**.



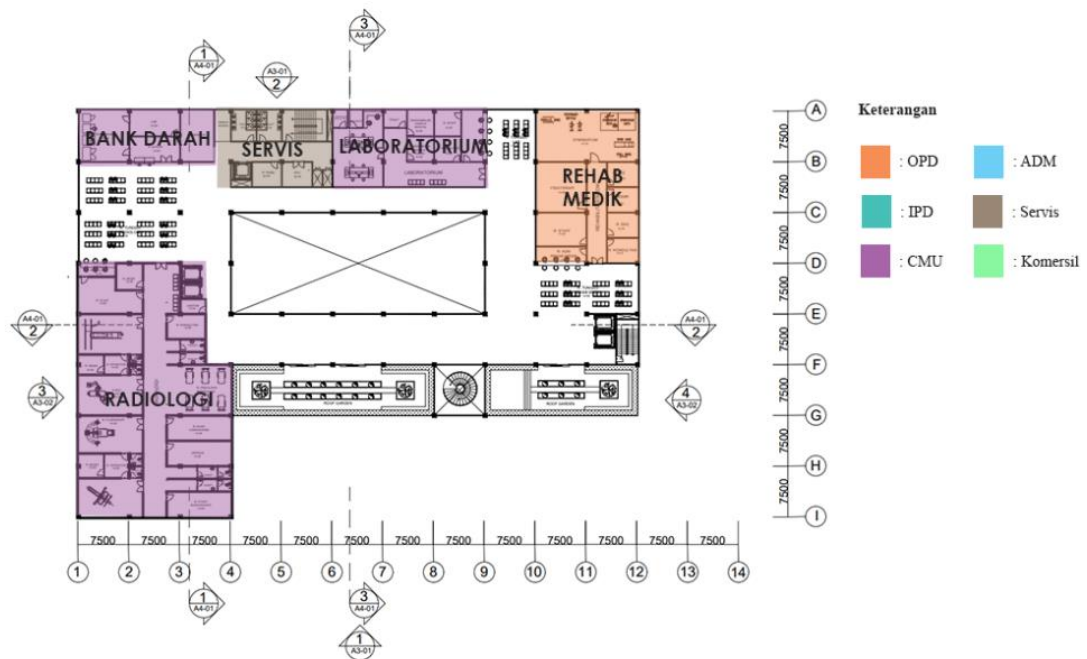
Gambar 7. (a) Zonasi Basement Lantai 2 (b) Zonasi Basement Lantai 1

Pada lantai 1 terdapat zona OPD, CMU, ADM, servis, dan zona komersil. Zona OPD lantai 1 terdiri dari IGD dan rawat jalan. Zona CMU terdapat farmasi. Zona ADM yaitu administrasi pusat yang berfungsi untuk melayani administrasi rawat jalan, rawat inap, perawatan intensif, dan instalasi bedah. Zona komersil terdapat kafetaria dan ATM center. Lihat **Gambar 8**.



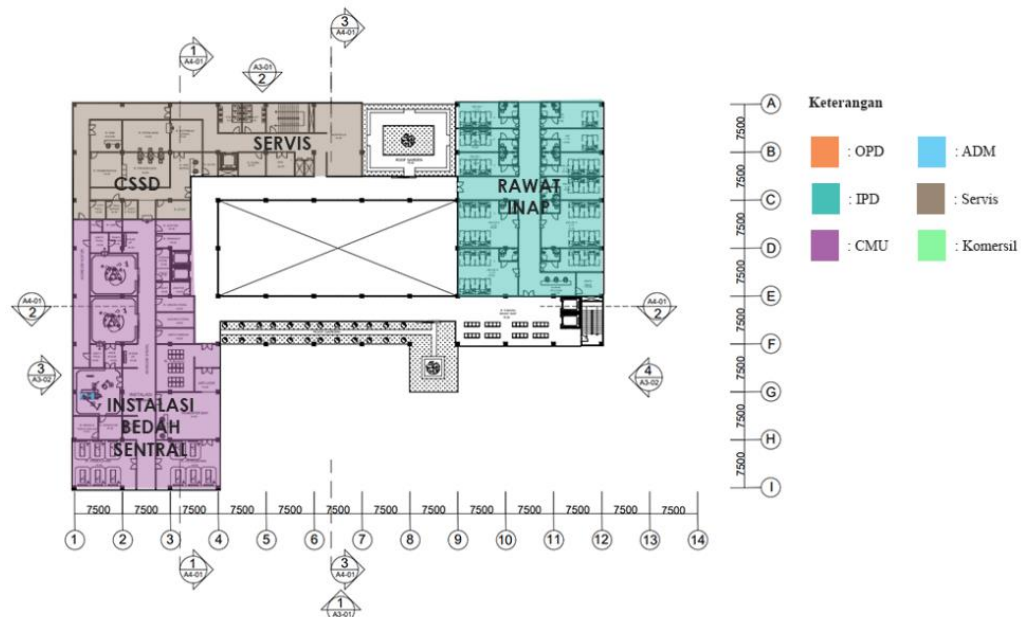
Gambar 8. Zonasi Lantai 1

Lantai 2 terdapat zona OPD dan CMU. Zona OPD yaitu terdapat rehabilitasi medik yang berfungsi memberikan pelayanan kesehatan terhadap gangguan yang bersifat fisik maupun gangguan fungsi akibat penyakit. Zona CMU terdapat radiologi, bank darah, dan laboratorium. Hal tersebut terlihat pada **Gambar 9**.



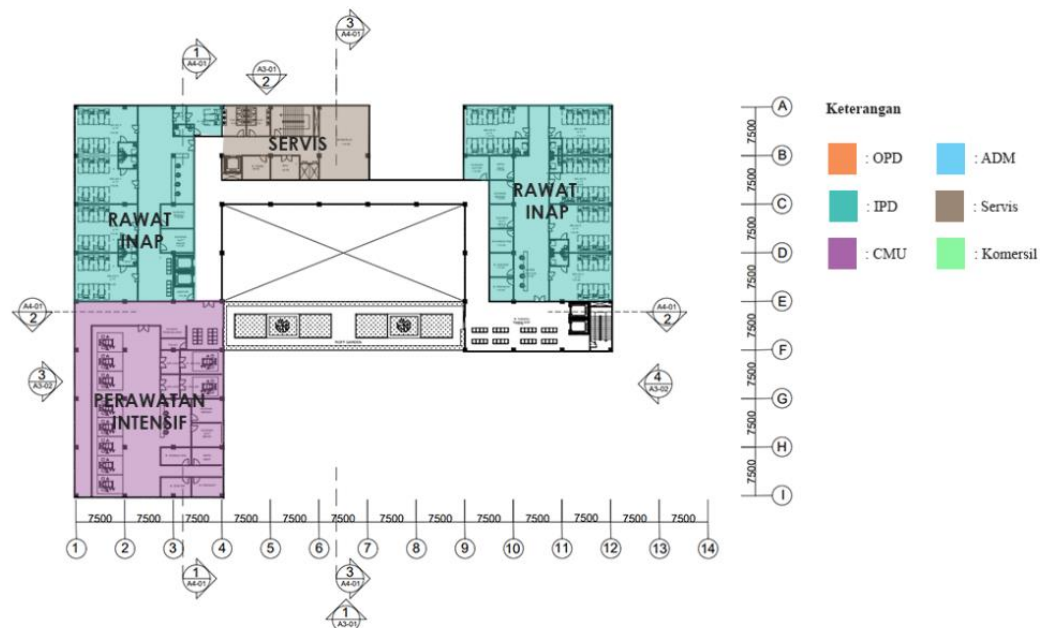
Gambar 9. Zonasi Lantai 2

Lantai 3 terdapat zona CMU, IPD, dan Servis. Zona CMU yaitu terdapat instalasi bedah yang di dalamnya terdapat dua ruang operasi mayor, satu ruang *cath lab*, ruang persiapan, dan ruang pemulihan. Zona IPD yaitu terdapat dua kamar rawat inap kelas VIP, enam ruang rawat inap kelas I, dan tiga ruang rawat inap kelas II. Zona servis yaitu CSSD sebagai tempat untuk mensterilisasi peralatan medis. Hal tersebut terlihat pada **Gambar 10**.



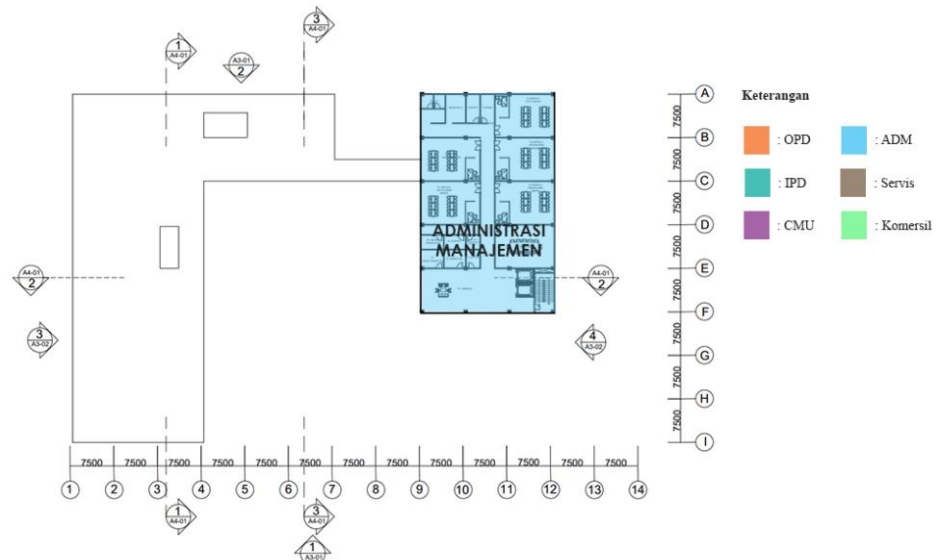
Gambar 10. Zonasi Lantai 3

Pada lantai 4 terdapat zona CMU, IPD, dan Servis. Zona CMU yaitu terdapat perawatan intensif yang terdiri dari ICU dan ICVCU. Zona IPD untuk rawat inap terbagi menjadi dua sisi yaitu sisi timur dan barat. Sisi timur terdapat empat ruang rawat inap kelas II dan satu ruang isolasi. Sisi barat terdapat dua ruang rawat inap kelas II dan tiga ruang rawat inap kelas III. Hal tersebut terlihat pada **Gambar 11**.



Gambar 11. Zonasi Lantai 4

Lantai 5 terdapat zona administrasi yang terdiri dari ruang – ruang manajemen rumah sakit, antara lain yaitu ruang direktur, ruang komite, ruang kepala pelayanan medis, ruang kepala penunjang medis, ruang kepala keperawatan, ruang kepala penunjang non-medis, dan ruang kepala tata usaha. Hal tersebut terlihat pada **Gambar 12**.



Gambar 12. Zonasi Lantai 5

3.4 Fasad Bangunan

Fasad bangunan menggunakan prinsip dasar arsitektur. Terdapat visual irama yang statis ditandai dengan adanya pengulangan bentuk garis pada sirip bangunan. Penggunaan warna hijau muda pada elemen dinding dan sirip bangunan memberikan efek yang tenang dan nyaman. *Healing garden* terlihat pada fasad depan bangunan sehingga dapat menjadi daya tarik pengunjung dan memberikan kesan positif bagi rumah sakit. Beton dan *curtain wall* mendominasi penggunaan material pada fasad bangunan ini. Lihat **Gambar 13**.



Gambar 12. Fasad Bangunan

3.5 Interior Bangunan

Suasana ruang dalam bangunan memberikan kesan yang bersih dan nyaman. Hal ini terlihat dari penggunaan material dan warna yang dipilih pada objek interior. Penerapan material kayu pada area administrasi memberikan kesan yang ringan dan hangat. Perpaduan warna putih dan hijau memberikan efek yang tenang dan nyaman bagi pengguna rumah sakit. Lihat **Gambar 14**.



(a)



(b)

Gambar 14. (a) Hall Rumah Sakit (b) Area Administrasi Rumah Sakit

Area *courtyard* rumah sakit merupakan salah satu ruang yang berperan sebagai faktor penyembuhan dan sarana edukasi pada rumah sakit. Area bebatuan pada *courtyard* dapat digunakan sebagai taman terapeutik oleh pasien. Tanaman pada *courtyard* merupakan tanaman yang memiliki aroma khas wangi seperti, bunga lavender, pandan wangi, dan bunga gardenia. Terdapat pamflet – pamflet mengenai penyakit kardiovaskular sehingga dapat memberikan edukasi kepada pengunjung mengenai cara pencegahan dan penyembuhan penyakit. Selain itu, *courtyard* berfungsi membantu terjadinya sirkulasi udara yang baik di rumah sakit. Lihat **Gambar 15**.



(a)



(b)

Gambar 15. (a) Courtyard Rumah Sakit (b) Pamflet Edukasi

Penggunaan warna hijau pada lantai rumah sakit bertujuan sebagai *wayfinding* pada rumah sakit. Membentuk garis linear yang menerus, memudahkan pengguna rumah sakit untuk mencapai instalasi yang dituju. Terdapat *signage* di beberapa area rumah sakit sebagai penunjuk arah bagi pengguna rumah sakit. Lihat **Gambar 16**.



(a)



(b)

Gambar 16. (a) Koridor Rawat Jalan (b) Hall Rumah Sakit

Interior ruang setiap kelas rawat inap mendapat sentuhan warna hijau. Hijau termasuk ke dalam warna dingin yang dapat memberikan kesan sejuk dan tenang. Selain itu, terdapat penggunaan material kayu yang berfungsi untuk memberi kesan natural. Ruang kamar rawat inap dilengkapi *handrail* yang berguna sebagai pegangan untuk pasien jika ingin berjalan. Lihat **Gambar 17**.



(a)



(b)

Gambar 17. (a) Interior Rawat Inap Kelas II (b) Interior Rawat Inap Kelas VIP

3.6 Eksterior Bangunan

Terdapat plaza yang dapat difungsikan sebagai area komunal bagi pengunjung rumah sakit. Area tersebut ditanami beberapa tumbuhan sehingga dapat memberikan kesejukan. *Signage* IGD yang dapat dilihat langsung dari arah jalan utama memudahkan pasien untuk mencapai *lobby* IGD. Lihat **Gambar 18**.



(a)



(b)

Gambar 18. (a) Plaza Depan Rumah Sakit (b) IGD Rumah Sakit

4. SIMPULAN

Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Asa merupakan rumah sakit khusus yang berlokasi di Jalan Kebon Jati No. 152, Kota Bandung. Rumah sakit ini memberikan pelayanan kesehatan dalam perawatan penyakit jantung dan pembuluh darah. Penerapan tema diambil dari aspek – aspek arsitektur perilaku yaitu *behaviour setting*, *spatial cognition*, dan *environment perception*. Terdapat repetisi bentuk yang statis untuk mencapai visual irama dan penggunaan warna cerah yang memberikan kesan yang nyaman dan tenang. Selain sebagai fasilitas kesehatan, rumah sakit berfungsi sebagai sarana tempat edukasi dan kontemplasi bagi penggunaannya. Hal ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang sehat dan dapat mengubah tipologi rumah sakit dari tempat yang terkesan menyeramkan menjadi tempat yang nyaman dan tenang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ellyvon Pranita, “WHO Prediksi Penyakit Jantung Koroner Melonjak 2030, Cegah Sejak Dini,” *KOMPAS.com*, para.1, para.2, 24 Januari 2020. [Online], Available: <https://sains.kompas.com/read/2020/01/24/090248923/who-prediksi-penyakit-jantung-koroner-melonjak-2030-cegah-sejak-dini> [Diakses pada 7 Agustus 2022].
- [2] Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Sekretariat Menteri. Jakarta.
- [3] A. Saputri, A. Widyathara, G.A. Putra, “Lembaga Pembinaan Khusus Anak (LPKA) Kelas I di Blitar Tema: Arsitektur Perilaku,” *Jurnal Pengilon*, vol.5, no.01, Januari-Juli 2021. [Online serial]. Available: <https://e.journal.itna.ac.id> [Diakses: 3 September 2022].
- [4] C. Heimsath, AIA. *Behavioral Architecture, Toward an Accountable Design Process*. New York: McGraw-Hil, 1977.
- [5] J. M. Laurens, *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Grasindo, 2004.
- [6] I. Rosenfield, *Hospital Integrateg Design*. New York: Reinhold Publishing Corporation, 1951.