

PENERAPAN KONSEP *SUSTAINABLE* DESAIN PADA PERANCANGAN RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI JALAN SOEKARNO HATTA

Faizal Zean Razaq¹, Utami²

^{1,2} Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,
Institut Teknologi Nasional Bandung
Email: faizalzeanrazaq@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Penderita penyakit mata semakin meningkat di Indonesia, seiring dengan pertambahan usia masyarakat. Upaya untuk menjaga kesehatan mata perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas mata masyarakat Indonesia dalam rangka mewujudkan manusia yang cerdas, produktif, mandiri, maju, dan sejahtera. Maka dari itu untuk membantu menghadapi penurunan prevalensi gangguan penglihatan di Indonesia, diperlukan Rumah Sakit khusus mata yang dapat memberikan fasilitas untuk menunjang penanganan dan pencegahan penyakit mata. Tingginya jumlah penduduk di Bandung Timur dan sekitarnya sebanding lurus dengan tingginya akses kesehatan yang diperlukan khususnya dibidang kesehatan mata. Tidak hanya itu, jauhnya akses menuju rumah sakit mata terdekat membuat pembangunan ini sangat diperlukan, Rumah sakit khusus mata ini direncanakan sebagai tempat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat mulai dari toko alat kesehatan dan apotik., maka dari itu perancangan bangunan dengan menggunakan tema Sustainable Design bertujuan menghasilkan rancangan bangunan yang memberikan efek positif terhadap penggunanya. Metode yang digunakan dengan cara pengumpulan data menggunakan metode pengumpulan data primer yaitu berupa pengamatan, pemetaan lokasi serta dokumentasi, dan metode pengumpulan data sekunder yaitu berupa data dari instansi yang terkait serta studi literatur terhadap jurnal atau karya ilmiah yang berkaitan. Hasil penerapan konsep Sustainable desain pada rumah sakit Anemone Hospital ini diterapkan pada fasad bangunan, ruang luar dan ruang dalam pada rumah sakit yang dapat membantu proses penyembuhan pasien dengan mempertimbangkan struktur pada bangunan dan utilitas untuk kebutuhan rumah sakit. Pemilihan material yang ramah lingkungan dan zoning yang nyaman membuat pemilihan tema Sustainable Design cocok diterapkan dirumah sakit khusus mata karena memperhatikan aspek ekonomi, social dan lingkungan serta pola pembangunan yang menyeluruh dan dilakukan secara berkelanjutan.

Kata kunci: *Material ramah lingkungan, Rumah Sakit khusus mata, Sustainable Desain*

ABSTRACT

Patients with eye disease are increasing in Indonesia, along with the increasing age of the community. Efforts to maintain eye health need to be improved to improve the quality of the eyes of the Indonesian people in order to create intelligent, productive, independent, advanced, and prosperous human beings. Therefore, to help deal with the decrease in the prevalence of visual impairment in Indonesia, a special eye hospital is needed that can provide facilities to support the treatment and prevention of eye diseases. The high population in East Bandung and its surroundings is directly proportional to the high level of health access needed, especially in the field of eye health. Not only that, the far access to the nearest eye hospital makes this development very necessary. This special eye hospital is planned

as a place to meet the needs of the community starting from medical equipment stores and pharmacies. Therefore, the design of the building using the theme of Sustainable Design aims to produce building design that has a positive effect on its users. The method used is by collecting data using primary data collection methods, namely in the form of observation, location mapping and documentation, and secondary data collection methods, namely in the form of data from relevant agencies and literature studies of related journals or scientific works. The results of the application of the Sustainable design concept at the Anemone Hospital are applied to the facade of the building, the outside and the inside of the hospital which can help the patient's healing process by considering the structure of the building and utilities for hospital needs. The selection of environmentally friendly materials and comfortable zoning makes the selection of the theme of Sustainable Design suitable to be applied in a special eye hospital because it pays attention to economic, social and environmental aspects as well as a comprehensive and sustainable development pattern.

Keywords: Special eye hospital, Sustainable Design, Environmentally friendly materials

1. PENDAHULUAN

Mata merupakan indera penglihat yang menstimulasi emosi dan pikiran secara visual. Secara pandangan luas, kita merasakan dan memproses hal dari apa yang kita lihat. Maka dari itu kesehatan indera penglihatan sangat penting untuk kualitas sumber daya manusia dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Penderita penyakit mata semakin meningkat di Indonesia, seiring dengan pertambahan usia masyarakat. Upaya untuk menjaga kesehatan mata perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas mata masyarakat Indonesia dalam rangka mewujudkan manusia yang cerdas, produktif, mandiri, maju, dan sejahtera. Kecenderungan masyarakat Indonesia menderita katarak yaitu 15 tahun lebih cepat dibanding penderita di daerah subtropik. Penanggulangan gangguan penglihatan di Indonesia saat ini diprioritaskan pada katarak, mengingat katarak merupakan penyebab dari 77,7% kebutaan. Sesuai dengan Peta Jalan Penanggulangan Gangguan Penglihatan di Indonesia Tahun 2017-2030, ditargetkan distribusi spesialis mata sebesar 1:250.000 penduduk. Maka dari itu untuk membantu menghadapi penurunan prevalensi gangguan penglihatan di Indonesia, diperlukan Rumah Sakit khusus mata yang dapat memberikan fasilitas untuk menunjang penanganan dan pencegahan penyakit mata. Tingginya jumlah penduduk di Bandung Timur dan sekitarnya sebanding lurus dengan tingginya akses kesehatan yang diperlukan khususnya dibidang kesehatan mata. Tidak hanya itu, jauhnya akses menuju rumah sakit mata terdekat membuat pembangunan ini sangat diperlukan, Rumah sakit khusus mata ini direncanakan sebagai tempat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat mulai dari toko alat kesehatan dan apotik. Terlepas dari itu, dengan adanya rumah sakit khusus mata ini diharapkan dapat membantu masyarakat yang membutuhkan untuk mendapatkan kesehatan yang lebih baik.

2. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANGAN

2.1 Definisi Proyek

Anemone *flower* yang populer di daratan Eropa ini kerap kali dikaitkan dengan mitologi dewa dewi Rohani. Terlebih namanya sendiri diambil dari bahasa Yunani, yang mana kata anemone tersebut dapat diartikan sebagai bunga angin. Bunga yang memiliki sekitar 120 spesies ini merupakan genus yang termasuk ke dalam keluarga *Ranunculaceae*. Bunga ini dianggap sebagai pembawa keberuntungan dan harapan sehingga analoginya cocok untuk menjadi nama dari perancangan rumah sakit khusus mata.

2.2 Lokasi Proyek

Daerah Bandung timur direncanakan akan menjadi Daerah Otonomi Baru (DOB) dimana akan ada 15 kecamatan yang akan masuk menjadi bagian Bandung Timur diantaranya : Cimendan, Cilengkrang, Cileunyi, Bojong Soang, Rancaekek, Cicalengka, Solokan Jeruk, Cicangkung Nagreg, dan Paseh. Namun diluar keputusan tersebut data penduduk yang ada sampai tahun 2022 yaitu sebesar 977.928 Jiwa untuk daerah Bandung timur yang artinya terdapat potensi yang besar untuk membuat sebuah rumah sakit khusus mata dimana banyak nya jumlah penduduk yang ada sebanding lurus dengan kemungkinan banyak nya masyarakat yang membutuhkan pelayanan kesehatan,. Selain menjadi daerah padat penduduk, Bandung utara juga menjadi daerah untuk kegiatan ekonomi dan Pendidikan.



Gambar 1. Lokasi Proyek
(Sumber: Data Pribadi, 2022)

2.3 Definisi Tema



people



planet



profit

Sustainable design merupakan salah satu penjabaran dari konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang lebih besar menitik beratkan pada konsep filosofi perancangan obyek fisik, lingkungan Sustainable design merupakan salah satu penjabaran dari konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang lebih besar menitik beratkan pada konsep filosofi perancangan obyek fisik, lingkungan.

Menurut Feylicia (Wijaya, 2019) prinsip-prinsip dasar sustainable design meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

1. **Low -impact material** : Memanfaatkan bahan non-toxic dan diproduksi secara ramah lingkungan (misal: pembuatannya hanya membutuhkan sedikit energi).
2. **Efisiensi energi** : Menggunakan / membuat produk yang membutuhkan energi yang minimal.
3. **Kualitas dan daya tahan** : Produk yang berfungsi baik (memiliki umur pakai) secara lama berarti mengurangi perawatan atau penggantian.
4. **Reuse & Recycle** : Rancangan produk harus mempertimbangkan pemanfaatan secara berkelanjutan hingga setelah masa pakai berakhir (*afterlife*).
5. **Renewability** : Bahan berasal dari wilayah terdekat, diproduksi dari sumberdaya terbarukan, serta (bila memungkinkan) bisa diolah menjadi kompos.
6. **Sehat** : Produk tidak berbahaya bagi pengguna/penghuni dan lingkungan sekitarnya, bahkan bisa menunjang aspek kesehatan secara luas.

Prinsip sustainable adalah suatu pegangan yang hukumnya mutlak dan wajib dipatuhi, Dimana terdapat hubungan antara manusia dan alam.

Prinsip sustainable adalah suatu pegangan yang hukumnya mutlak dan wajib dipatuhi, Dimana terdapat hubungan antara manusia dan alam.

Ada 5 prinsip yang harus diipatuhi diantaranya :

1. Equality
2. Energi
3. Ekologi
4. Ekonomi
5. *Engagement* (Peran Serta)

2.4 Elaborasi Tema

	Rumah Sakit Khusus Mata	Sustainable Design	Healty Living
Mean	Rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada suatu bidang atau suatu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya. Rumah sakit khusus mata sendiri memberikan pelayanan utama pada bidang organ mata.	Sustainable design adalah design untuk mengatasi kondisi kondisi yang terjadi terkait dengan krisis lingkungan global, Ekonomi dan populasi manusia, penurunan SDA, kerusakan ekosistem	Healty living yaitu cara hidup yang menyatu padankan antara aktivitas fisik dengan memperhatikan mental pengguna dengan membuat ruangan yang sehat
Problem	Merancang bangunan yang aman, nyaman dan sehat	Optimalisasi dalam penerapan desain perancangan ke pembangunan cukup rumit	Penerapan bentuk ruang agar pengguna merasa nyaman dengan konsep sustainable design
Facts	Belum adanya rumah sakit khusus mata di daerah Bandung timur yang mampu mawadahi masyarakat sekitar dan menjadi rumah sakit paling dibutuhkan untuk berbagai kalangan	Sustainable adalah suatu pegangan atau system yang harus dipatuhi, dimana hubungan antara lingkungan dan manusia sangat dekat dan saling berkaitan demi menciptakan kehidupan yang berkelanjutan dan lebih baik	Prinsip konsep healty living pada ruang public seperti estetika, konektivitas lingkungan untuk semua orang, taman, ruang terbuka dan material ramah lingkungan
Needs	Rumah sakit khusus mata dapat memenuhi kebutuhan masyarakat mulai dari pengobatan yang berat hingga penyediaan alat alat kesehatan	Merencanakan bangunan yang sustainable baik dari segi pembangunan area site serta system yang nantinya akan digunakan	Bangunan yang ada dapat menjamin kesehatan penggunanya tanpa mengurangi rasa nyaman dan aman
Goals	Menciptakan rumah sakit khusus mata yang menarik serta memberikan pelayanan jasa yang terbaik dengan kenyamanan dan keamanan yang ditawarkan oleh rumah sakit ini.	Keselarasn antara bangunan dan area site, sirkulasi yang efektif serta terciptanya bangunan yang ramah terhadap lingkungan serta memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa melupakan kepentingan dimasa depan	Seluruh pengguna dapat melakukan aktifitas sebagaimana mestinya dengan menerapkan prinsip prinsip dari healty living
Concept	RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DENGAN PENERAPAN SUSTAINABLE DESIGN Rancangan Rumah Sakit Khusus Mata yang berfungsi sebagai tempat pengobatan ditunjang dengan fasilitas pendukung seperti minimarket dan tempat penjualan alat kesehatan yang mana terdapat penerapan sustainable design guna mencapai konsep berkelanjutan serta memiliki tujuan agar penggunanya kelak dapat merasakan healty living dalam bangunan tanpa lupa untuk menerapkan protokol kesehatan		

3. HASIL RANCANGAN

3.1 Zonasi Dalam Tapak



Gambar 3. Zonasi Dalam Tapak
 (Data Pribadi, 2022)

Zona Publik

Zona Publik diperuntukan untuk pengguna yang akan menggunakan fasilitas di Anemone Hospital, di area ini juga pengguna dapat beraktifitas bebas tanpa mengganggu pengguna lain yang membutuhkan perawatan khusus. Zona publik terdiri dari plaza, kafetaria, mini market dan optik.

Zona Privat

Zona ini diperuntukan untuk pengguna yang membutuhkan perawatan khusus, area ini meliputi ruang UGD, ICU, Ruang Operasi dll.

Zona Semi Publik

Zona Semi publik merupakan zona yang tidak bisa digunakan oleh pengguna umum, contohnya hanya dokter, suster, dan pegawai rumah sakit yang bisa mengakses zona ini

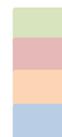
3.2 Pola Sirkulasi Dalam Tapak



Gambar 4. Sirkulasi Kendaraan
 (Sumber : Data Pribadi, 2022)

Keterangan :

- Masuk Site
- Drop Off IGD
- Keluar Site
- Drop Off Pengunjung



Masuk Site

Untuk memasuki area rumah sakit bisa melalui akses dari area “A” lalu bisa memasuki area “D” setelah itu pengunjung bisa memarkirkan kendaraannya di basement melalui akses yang ditandai dengan huruf “F”

Drop off IGD

Untuk Pengguna ataupun ambulance yang akan masuk ke area IGD, bisa melalui akses yang ditandai dengan huruf “B”

Keluar Site

Untuk Pengguna yang akan keluar dari area site bisa menuju area yang ditunjukkan dengan huruf “I”

Drop Off Pengunjung

Untuk pengunjung yang akan masuk ke area rumah sakit, bisa melalui akses yang ditandai dengan huruf “D”, lalu setelah itu apabila akan keluar site bisa menuju ke area “I”

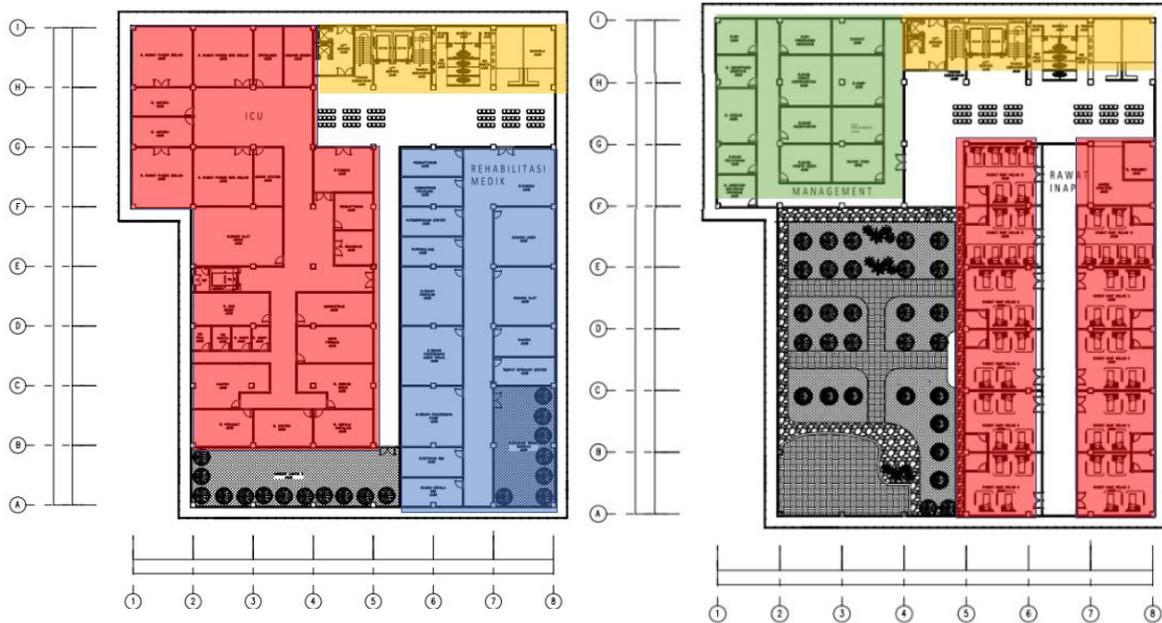
3.3 Zonasi Dalam Bangunan

Pembagian zoning pada bangunan utama (rumah sakit) mengacu pada regulasi yang tertera untuk standar rumah sakit kelas B. Bangunan rumah sakit Anemone terbagi menjadi 4 zonasi. Di zona pertama yaitu pada zona merah yang dianalogikan sebagai representasi zona private yang bersifat tertutup. Pada bangunan lantai 1 dan 3 terdapat area UGD, Farmasi, dan public area, dan terdapat ruangan area bedah, laboratorium, dan poliklinik. Pembagian area-area ini memiliki tujuan khusus agar tidak terjadi *cross* sirkulasi antar pengguna dan memudahkan dalam hal zoning. Penerapan tema Sustainable desain terlihat pada pemilihan material bagian dinding kaca koridor, dimana pada bagian tersebut menggunakan material kaca *low e- glass* yang ramah lingkungan. Selain itu terdapat *secondary skin* yang berguna untuk menangkal sinar matahari berlebih (lihat Gambar 5).

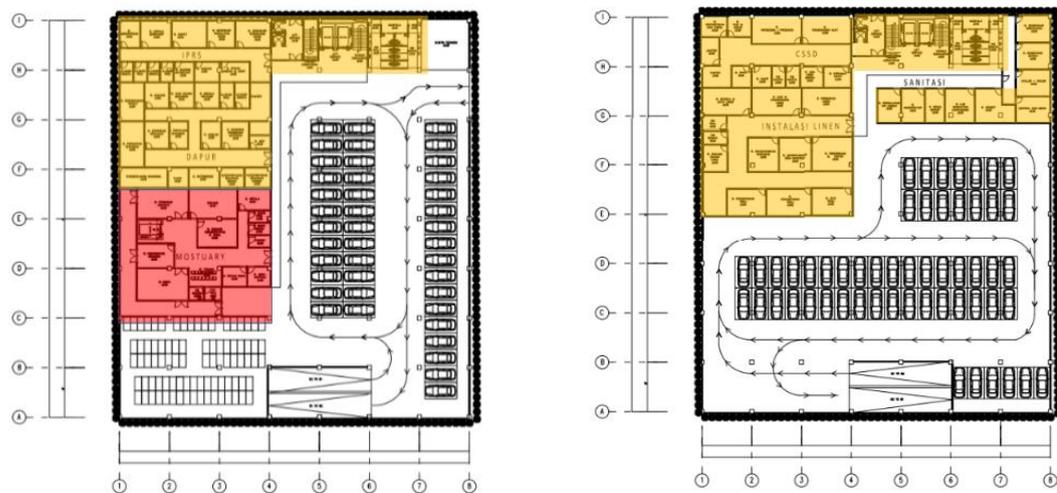


Gambar 5. Zonasi dalam Bangunan Lantai 1 dan 2
(Sumber : Data Pribadi, 2022)

Pada zona kedua yaitu zona kuning yang dianalogikan sebagai representasi zona servis. Pada bangunan lantai 3 dan 4 terdapat ruang ICU, rehabilitas medik, ruang manajer dan ruang rawat inap (lihat gambar 6). Pada zona ketiga yaitu zona biru yang dianalogikan sebagai representasi zona public. Pada zona keempat yaitu zona hijau yang dianalogikan sebagai representasi zona semi private. Pada bangunan basement terdapat ruang jenazah, CSSD, IPRS, dapur umum, dan ruang sanitasi (lihat gambar 7).



Gambar 6. Zonasi dalam Bangunan Lantai 3 dan 4
(Sumber : Data Pribadi, 2022)



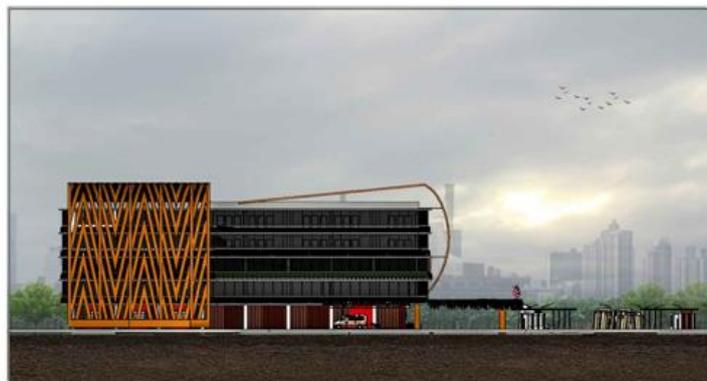
Gambar 7. Zonasi Dalam Lantai Basement
(Sumber: Data Pribadi)

3.4 Fasad Bangunan

Fasad di Anemone Hospital ini menerapkan konsep sustainable dengan menggunakan material ramah lingkungan seperti alumunium komposit dan menggunakan kaca ramah lingkungan *low e-glass* untuk menekan angka efek rumah kaca. Salah satu analogi bunga anemone yang diterapkan pada bangunan ini adalah bentuk dari *secondary skin* yang menyerupai kelopak bunga *anemone*. Pada fasad bangunan rumah sakit terdapat tanaman rambat guna mewujudkan konsep ramah lingkungan.



Gambar 8. Fasad Bangunan Depan
(Sumber Data Pribadi)



Gambar 9. Fasad Bangunan Belakang
(Sumber Data Pribadi)

3.5 Interior Bangunan

Pada area ruang bedah menggunakan lampu ramah lingkungan guna menerapkan konsep Sustainable desain dan mematuhi peraturan yang telah dibuat oleh pemerintah.



Gambar 10. Suasana Ruang Bedah
(Sumber Data Pribadi)

Untuk menunjang kebutuhan pasien yang telah melakukan proses bedah, maka dibuat ruang pemulihan dan ruang rawat inap. Bentuknya sederhana guna memaksimalkan area yang ada, digunakan material alam kayu pada aksen dinding.



Gambar 11. Suasana Ruang Rawat Inap (Sumber Data Pribadi)

Untuk menunjang kebutuhan pasien dan pengunjung yang datang ke rumah sakit, maka dibuat foodcourt dan coffe shop untuk memenuhi kebutuhan pengunjung. Untuk area coffe shop digunakan material aluminium yang dilapisi oleh vinyl.



Gambar 12. Suasana Galleri Coffee (Sumber Data Pribadi)

3.6 Eksterior Bangunan

Pada bagian eksterior rumah sakit anemone terdapat area main entarce yang sering dilalui oleh kendaraan. Area tersebut menjadi akses utama untuk pengunjung yang akan memasuki area rumah sakit, terdapat secondary skin yang digunakan untuk membatasi area entrance dan area plaza. Hal itu menambah kesan keestetikan karena secara tidak langsung area tersebut menyatu dengan konsep dari secondary skin utama yang berbentuk kelopak bunga anemone.



Gambar 13. Suasana Main Entrance
(Sumber Data Pribadi)



Gambar 14. Perspektif Mata Burung
(Sumber Data Pribadi)

4. SIMPULAN

Anemone Hospital adalah representatif dari bunga anemone yang memiliki analogi sebagai bunga yang dianggap memiliki arti pembawa harapan dan kebahagiaan. Hal itu sejalan dengan visi dan misi dari rumah sakit khusus mata ini, yang diharapkan dapat menjadi harapan bagi semua masyarakat yang membutuhkan pengobatan. Anemone Hospital diharapkan menjadi sebuah icon dari daerah Bandung Timur. Hal itu dapat menjadi hal yang positif agar bangunan ini dapat dikenang oleh banyak masyarakat khususnya untuk masyarakat Bandung dan Jawa Barat. Proyek perancangan ini menerapkan tema sustainable desain pada penggunaan material dan lanskapnya. Penerapan secondary skin yang berbentuk kelopak bunga anemone ini memiliki fungsi sebagai alternatif untuk menghalau sinar matahari, secondary skin ini dibuat menggunakan bahan yang ramah lingkungan seperti alumunium komposit. Selain itu, terdapat banyak material yang mendukung konsep sustainable desain seperti kaca low e-glass yang mendukung gerakan mengurangi global warming. Desain bangunan dan tapak yang diterapkan terdiri atas beberapa pengaturan zoning/ tatanan ruang. Sirkulasi tapak baik untuk kendaraan maupun pejalan kaki dan bentuk gubahan massa bangunan utama rumah sakit mengacu pada standar peraturan yang ada khususnya untuk rumah sakit. Untuk menunjang kebutuhan pasien dan pengunjung disediakan berbagai jenis penunjang kebutuhan seperti foodcourt, coffee shop, minimarket, dan optik. Dengan penerapan tema sustainable desain pada Anemone Hospital ini, selain menjadi icon di Bandung Timur diharapkan dapat memberi efek positif pada area sekitar karena bangunan ini menggunakan material yang ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 3 tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit ; Diakses pada 15 April 2022
- [2] Menteri Kesehatan RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit ; Diakses pada 15 April 2022
- [3] Pemilihan bahan material ramah lingkungan. Tersedia pada www.arsitag.com : Diakses pada 17 April 2022
- [4] Rumah Sakit Di Cirebon .tersedia pada [http://eprints.undip.ac.id/26280/1/Rumah Sakit Mata di Cirebonf](http://eprints.undip.ac.id/26280/1/Rumah_Sakit_Mata_di_Cirebonf) : Diakses pada 17 April 2022
- [5] Rumah Sakit Mata. Tersedia pada https://www.academia.edu/9756823/rumah_sakit_mata : Diakses pada 17 April 2022
- [6] Hebei Hospital Architect. Tersedia pada https://www.archdaily.com/975860/hebei-huaao-hospital-wsp-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab 17 April 2022
- [7] Priyoga, Iwan. (2010) “Desain Berkelanjutan (Sustainable Design)” Majalah Ilmiah Universitas Pandanaran Vol 8, No 16, diakses tanggal 18 April 2022.
- [8] Bandung Eye Center. Tersedia pada <https://bandungeyecenter.co.id/Facility/Detail/76> : Diakses pada 19 April 2022
- [9] Jakarta Eye Center. Tersedia pada <https://jec.co.id/en/hospital/jec-kedoya> . Diakses pada 20 April 2022
- [10] Febriany, Kim. Wibowo, Mariana. Wondo, Dodi. (2013) “Penerapan Sustainable Design Terhadap Material Interior pada Green Village di Bali (Garden Villa)” JURNAL INTRA Vol. 1, No. 2, (2013) 1-10, diakses tanggal 15 April 2022.