
PENDEKATAN PERANCANGAN KONSEP HEALING ENVIRONMENT PADA HEALTHCARE ARCHITECTURE RANCANGAN HOK

Irvi Syauqi Selendra

Program Studi Arsitektur
Institut Teknologi Bandung
irvisyauqi@gmail.com

Luthfia Khoirunnisa

Program Studi Arsitektur
Institut Teknologi Bandung
luthfia.316@gmail.com

Nadhira Khansa Adelia

Program Studi Arsitektur
Institut Teknologi Bandung
nadhtrium@outlook.com

Agus Suharjono Ekomadyo

Sekolah Arsitektur Perencanaan
dan Pengembangan Kebijakan
Institut Teknologi Bandung
aekomadyo00@gmail.com

Vanessa Susanto

Sekolah Arsitektur Perencanaan
dan Pengembangan Kebijakan
Institut Teknologi Bandung
vanessa.susanto911@gmail.com

Kevin Mochamad Oktafarel

Program Studi Arsitektur
Institut Teknologi Bandung
kemokta@gmail.com

ABSTRAK

Aktivitas dalam lingkup kesehatan tidak terlepas dari bangunan tempat berlangsungnya kegiatan. Terdapat hubungan yang erat antara kondisi pasien dan lingkungan rumah sakit tempat pasien dirawat. Faktor fisik lingkungan rumah sakit yang baik dapat mendukung proses penyembuhan dan pengurangan stres pasien rumah sakit. HOK merupakan biro desain, arsitektur, *engineering* dan perencanaan global dengan bangunan kesehatan sebagai salah satu bidang keahlian. Tulisan ini bertujuan untuk mempelajari strategi desain HOK dalam merancang *healthcare architecture* dengan menganalisis aspek-aspek *healing environment* yang diterapkan pada *healthcare architecture* karya HOK dan manfaatnya bila diimplementasikan pada bangunan kesehatan. Data-data yang dikumpulkan bersumber dari artikel ilmiah maupun publikasi yang didapatkan dari internet. Metode analisis dilakukan dengan tiga tahap dengan tahap pertama adalah memilih bangunan-bangunan kesehatan yang dirancang HOK, tahap kedua adalah membuat deskripsi tentang masing-masing kasus perancangan bangunan kesehatan yang dipilih, dan tahap ketiga adalah melakukan penilaian aspek-aspek *healing environment* pada setiap bangunan. Bangunan dengan total nilai aspek terendah adalah Oregon State Hospital, sedangkan total nilai aspek tertinggi adalah Kaiserlautern Military Community Medical Center dan Ng Teng Fong General and Jurong Community Hospitals. Rata-rata nilai bangunan berdasarkan 9 aspek *healing environment* adalah 3.494, menunjukkan bahwa rata-rata rancangan bangunan sudah mempertimbangkan aspek-aspek *healing environment* dengan baik. Pada aspek *healing environment*, aspek dengan nilai terendah adalah aspek *barrier-free environment* dan nilai tertinggi adalah aspek *light*. Rata-rata masing-masing nilai aspek *healing environment* adalah 3.494, menunjukkan bahwa rata-rata dari setiap aspek *healing environment* sudah terdapat pada rancangan bangunan dengan penilaian yang baik.

KATA KUNCI: *healing environment*, *healthcare architecture*, HOK, perancangan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Aktivitas dalam lingkup kesehatan tidak terlepas dari bangunan tempat berlangsungnya kegiatan. Pasien yang dirawat di rumah sakit berada di bawah tekanan fisik dan psikologis. Interaksi pasien dengan lingkungan rumah sakit dapat memiliki dampak negatif akibat terpaparnya informasi yang berlebihan, kurang mampu dalam memproses informasi yang diberikan lingkungan, juga ketergantungan kepada orang lain. Tak hanya pasien yang dapat mengalami tekanan tersebut, teman dan keluarga pasien, bahkan staf medis juga terkena dampaknya. Oleh karena itu, menciptakan lingkungan yang menyembuhkan pada fasilitas bangunan kesehatan, termasuk rumah sakit, merupakan hal yang sangat penting dan relevan dalam

meningkatkan kualitas penyembuhan dan mengurangi tekanan bagi pasien maupun staf medis (Aripin, 2006).

Aripin (2007) menyebutkan bahwa sejumlah bangunan rumah sakit berkontribusi terhadap kondisi stres yang dialami oleh pasien dan staf medis, salah satunya karena faktor fisik yang terjadi di lingkungan rumah sakit. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah kualitas udara, kebisingan, kenyamanan termal, pencahayaan, warna, tekstur, komunikasi, privasi, dan pemandangan. Faktor-faktor ini memiliki pengaruh yang lebih besar dalam bangunan rumah sakit dibanding bangunan lainnya, disebabkan oleh pasien yang sedang dirawat dan terbaring di tempat tidur memiliki ruang gerak yang terbatas.

Selama periode 1945 sampai 1974, arsitek yang merancang rumah sakit di Amerika Serikat berfokus pada aspek penyediaan ruang yang memadai dan

memaksimalkan efisiensi fungsi untuk para staf rumah sakit, serta penggunaan teknologi baru secara masif. Akibatnya rumah sakit menjadi efisien, namun kualitas spasial yang merupakan komponen penting dari arsitektur rumah sakit mendapat hanya sedikit perhatian (Horsburgh, 1995). Barulah dalam tiga dekade terakhir, desain rumah sakit mulai berfokus pada pasien dan keluarganya sebagai konsumen dari pelayanan rumah sakit.

Terdapat hubungan yang erat antara kondisi pasien dan lingkungan rumah sakit tempat ia dirawat. Faktor fisik lingkungan rumah sakit yang baik dapat mendukung proses penyembuhan dan pengurangan stres pasien rumah sakit. Tak hanya pasien, faktor fisik berikut juga memengaruhi kondisi dari semua pengguna di rumah sakit, seperti staf medis, dokter, administrator, maupun keluarga pasien (Aripin, 2006).

Arsitek legendaris Frank Lloyd Wright mendesak para arsitek untuk memanfaatkan desain untuk membentuk sikap positif dalam proses penyembuhan. Pasien rumah sakit tidak boleh dijiwai dengan gagasan mereka sedang sakit, namun harus kesehatan yang berada di depan mata mereka. Karena itulah, desain bangunan kesehatan, termasuk rumah sakit di dalamnya, merupakan salah satu peran arsitektur dalam membentuk lingkungan yang dapat menyembuhkan. Dalam pembahasan arsitektur yang lebih dalam, lingkungan fisik yang berperan aktif dalam upaya penyembuhan pasien di bangunan kesehatan dijelaskan lebih lanjut dalam lingkup *healing environment*.

Karya tulis ini bertujuan untuk menunjukkan pentingnya implementasi konsep *healing environment* dalam upaya penyembuhan pasien di dalam bangunan kesehatan dengan menganalisis dan mengkaji konsep *healing environment* yang berhasil diimplementasikan pada rancangan arsitektur, khususnya pada bangunan kesehatan atau *healthcare architecture*, yang terdapat pada arsitektur rancangan HOK. Kajian ini diharapkan mampu memperkenalkan secara lebih dalam kepada pembaca, terutama dari kalangan arsitek, akan manfaat dari konsep *healing environment* sehingga mampu diterapkan pada rancangan *healthcare architecture* ke depannya.

Healing Environment

Healing environment dalam *healthcare architecture* adalah pengaturan desain dan fisik yang mendukung pasien dan keluarga melewati permasalahan akibat penyakit, rawat inap, serta proses penyembuhan lainnya (Podbelski, 2017). Konsep tersebut menunjukkan bahwa *healing environment* dapat membuat perbedaan dalam kecepatan proses penyembuhan pasien atau adaptasi pasien tersebut dari suatu penyakit.

Proses perawatan di rumah sakit dapat menjadi sumber terjadinya stres oleh individu atau pasien. Hal ini menurut Fani, dkk. (2010) disebabkan karena adanya penataan latar yang tidak *familiar*, kegelisahan akan masa depan, dan ketakutan akan tes medis, rasa sakit, dan pembatasan sosial antara pasien dengan kehidupan normal sehari-hari. Maka dari itu, tujuan dari *healing environment* adalah membantu pasien dalam proses penyembuhan dan pemulihan diri dari ketakutan tersebut. Tak hanya pasien, ruang-ruang dalam *healing environment* juga membantu mengurangi tekanan dan stres bagi keluarga yang terlibat. *Healing architecture* menurut Podbelski (2017) bertujuan untuk mengurangi stres dari lingkungan, menghubungkan pasien dengan alam, meningkatkan kendali pasien, mendorong dukungan sosial dari sekitar, memberikan distraksi yang positif, dan menginspirasi perasaan damai dan harapan serta koneksi dengan spiritual.

Istilah lingkungan "*healing*" atau "*therapeutic*" merupakan aspek yang penting. *Healing environment* menurut Fani, dkk. (2010) merupakan tempat yang dapat menenangkan dan menyembuhkan tubuh dan juga pikiran. Menurut DuBose, dkk. (2018), *healing environment* akan berpengaruh pada individu dalam aspek *psychological, self-efficacy, social, dan functional*. Keempat aspek tersebut dapat ditingkatkan kualitasnya dengan adanya variabel

- a. *Home-like environment*
- b. *Access to and view of nature*
- c. *Light*
- d. *Noise control*
- e. *Barrier-free environments*, meliputi lingkungan yang mengakomodasi pasien yang mengalami penurunan indra visual, auditori, dan kinestetik, serta lingkungan yang sudah dipersiapkan untuk mencapai lingkungan bebas hambatan
- f. *Room layout*

Sinergi antara arsitektur dan iklim untuk memanfaatkan atau memanfaatkan potensi iklim dan meminimalkan dampak terhadap lingkungan sekitarnya (Krisdianto, dkk., 2011). Lingkungan menjadi parameter signifikan dalam mendesain rumah sakit. Lingkungan ini melingkupi baik yang alami atau natural, buatan, dan melingkupi ruang dalam (interior) dan ruang luar (eksterior). Perhatian pada aspek lingkungan tersebut salah satunya dapat berupa orientasi bangunan, sehingga posisi matahari dan angin terhadap bangunan dan kamar pasien menjadi suatu hal yang penting dalam penyembuhan pasien (Fani, dkk., 2010).

Fani, dkk. (2010) mengungkapkan bahwa transisi yang mulus dari ruang luar ke ruang dalam dan sebaliknya, merupakan hal yang krusial dalam mendesain bangunan kesehatan, karena hal tersebut mempengaruhi pasien dan pengunjung. Desain ruang

luar seperti taman dan ruang-ruang terbuka lainnya dapat memantik terjadinya interaksi sosial dan mengurangi rasa terisolasi (Fani, dkk., 2010).

Faktor penting yang harus diperhatikan pada ruang dalam (*indoor*) antara lain adalah aksesibilitas, pencahayaan, *views* atau pemandangan, material, estetika, dan seni (Fani, dkk., 2010). Kualitas pencahayaan dalam rumah sakit dapat berpengaruh terhadap emosi serta keadaan pasien, dan dapat mendukung kesejahteraan dan menstimulasi proses penyembuhan (Antonakaki T., 2009).

Karakteristik arsitektur awal abad ke-20 melahirkan bangunan kesehatan dan rumah sakit yang inovatif berdasarkan fungsionalitas, skala, kualitas material yang juga memperhatikan aspek lingkungan (Llewelyn, D., dkk., 1966). Pasien atau pengunjung rumah sakit akan merasakan pengalaman ruang berupa skala, bentuk, morfologi, kompleksitas, fasad, dan material, yang dapat menawarkan arsitektur yang efisien apabila aspek-aspek tersebut disusun secara harmonis (Fani, dkk., 2010).

Main entrance atau lobi utama rumah sakit merupakan ruang utama yang berpengaruh terhadap impresi pertama pasien (Fani, dkk., 2010). *Entrance hall* yang cerah dan berwarna menyebarkan suasana yang menentramkan (Gatermann C., 2009). Selain itu, kualitas kamar pasien juga harus menyediakan ketenangan dan rasa keamanan. Kamar pasien juga harus menawarkan suasana yang tenang (*calm*) dan tenteram (*restful*) dan memberikan pemandangan yang baik (Eggen H., 2009).

Membangun *healing spaces* juga turut mempertimbangkan faktor-faktor alam (*nature*), warna (*color*), pencahayaan (*light*), *fine arts*, arsitektur, aroma, dan musik (Jonas, dkk., 2004).

Bangunan Kesehatan HOK

HOK merupakan biro desain, arsitektur, *engineering* dan perencanaan global. Ditemukan pada tahun 1955 oleh George Hellmuth, Gyo Obata, dan George Kassabaum di Missouri Amerika, HOK memiliki visi menggunakan desain untuk membantu klien dan menciptakan tempat yang memperkaya kualitas hidup orang-orang. Pada tahun 1970-an, HOK mulai beroperasi sebagai biro internasional. Saat ini HOK telah menjadi biro tingkat internasional dengan 1700 karyawan dan 24 kantor yang tersebar di tiga benua.

Salah satu bidang keahlian HOK adalah bangunan kesehatan. Desain HOK yang mengutamakan keberlanjutan memberikan dukungan untuk pasien dan lingkungan. HOK memiliki grup konsultasi bangunan kesehatan, dan pada tahun 2016, HOK bekerja sama dengan AIA dengan membentuk *focus group discussion* bersama Konsorsium Penelitian Desain dan Kesehatan AIA.

HOK memiliki lebih dari 40 tahun pengalaman dalam perancangan dan perencanaan fasilitas kesehatan dengan lebih dari 200 profesional kesehatan dan 8 kantor kesehatan tersebar di seluruh dunia. Dalam bidang kesehatan, HOK telah mendapatkan berbagai macam penghargaan. Beberapa antara lain adalah peringkat 5 sebagai biro arsitektur kesehatan terbesar di Amerika oleh Modern Healthcare, peringkat 6 biro kesehatan terbesar oleh Engineering News Record, serta peringkat 7 praktisi interior kesehatan terbesar oleh Interior Design Magazine.

METODE

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara kualitatif dengan memilih bangunan-bangunan kesehatan rancangan HOK yang akan dianalisis dan dikaji. Kriteria pemilihan bangunan kesehatan HOK didasarkan pada bangunan kesehatan yang masuk ke dalam publikasi HOK Design Annual tahun 2011 hingga 2019, bangunan kesehatan yang merupakan bangunan rumah sakit, dan bangunan rumah sakit yang memiliki data-data yang lengkap untuk dapat dianalisis aspek *healing environment* tersebut.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah dengan membedah 9 aspek *healing environment* pada bangunan kesehatan rancangan HOK. Setelah memilih bangunan-bangunan kesehatan rancangan HOK yang akan dianalisis dan dikaji, tahap selanjutnya adalah membuat deskripsi tentang masing-masing kasus perancangan bangunan kesehatan yang dipilih. Ini dilakukan untuk mengetahui pendekatan dan pola-pola perancangan seperti apa yang HOK lakukan dalam mendesain bangunan kesehatan. Tahapan selanjutnya adalah melakukan penilaian aspek-aspek *healing environment* pada setiap bangunan.

Sembilan aspek *healing environment* berdasarkan tinjauan pustaka di atas yang akan dianalisis adalah *home-like environment*, *access to and view of nature*, *light*, *barrier-free environments* (termasuk transisi hubungan antara ruang luar dan dalam), *patient bedroom layout*, *main entrance design*, *arts*, *facade*, serta *material and color*. Tiap aspek dinilai menggunakan tabulasi dengan nilai 1-4. Nilai 1 merupakan aspek yang tidak tersedia pada bangunan, nilai 2 merupakan aspek yang tersedia namun tidak ditujukan untuk mendorong konsep *healing environment*, nilai 3 merupakan aspek yang tersedia dan mendorong konsep *healing environment* dengan desain yang baik, dan nilai 4 merupakan aspek yang tersedia dan mendorong konsep *healing environment* dengan sangat baik. Dari ketiga tahap

analisis tersebut, akan diperoleh hasil analisis yang akan membahas bagaimana strategi desain HOK pada setiap aspek *healing environment*.

Ketika pendidikan arsitektur masuk ke universitas, maka pengaruh sains dalam pembelajaran arsitektur tidak dapat dihindari. Ada cara mengintegrasikan pendekatan saintifik ke dalam pembelajaran arsitektur. Salah satunya adalah mengembangkan metode riset secara ilmiah untuk meneliti praktik desain arsitektur (Ekomadyo, 2018).

HASIL PENELITIAN

Daftar Bangunan dan Deskripsi Bangunan Kesehatan HOK yang Diteliti

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, terdapat 11 bangunan yang akan dianalisis, yaitu:

1. Community Hospital of the Monterey Peninsula
Community Hospital of the Monterey Peninsula berdiri pada tahun 1934. Pada tahun 2009 dilakukan renovasi dan ekspansi pada rumah sakit dengan desain oleh HOK. Desain fasilitas yang baru memperhatikan karakter dan integritas dari bangunan lama yang didesain oleh Edward Durrell.

Proyek pada area ekspansi antara lain *nutrition services areas*, *public fountain court*, dan kafe serta area makan karyawan. Area *food court* merupakan titik pusat fasilitas, dikelilingi dengan air mancur publik atau *public fountain court*. Area tersebut menggunakan material alami dengan *finishing* performa tinggi agar dapat bertahan lama.

Home-like Environment

Suasana lingkungan di rumah sakit ini mendukung suasana seperti di rumah karena menghadirkan suasana dan kesan yang *familiar*, contohnya menghadirkan unsur alam. Banyaknya cahaya matahari yang masuk ke bangunan juga menambah suasana yang *familiar* karena hubungan pasien dan pengunjung tidak terlepas dari dunia di luar bangunan.



Gambar 1. Aspek *home-like environment* pada area *day room*.

(Sumber: HOK 2011 Design Annual, 2011)

Access to and View of Nature

Rumah sakit ini terletak di lingkungan yang dilindungi dan menawarkan pemandangan laut Pasifik dan hutan Pinus Monterey. Selain itu, terdapat *outdoor healing garden* yang dilengkapi sentuhan air yang mengalir menawarkan sebuah pemandangan reflektif untuk pasien dan pengunjung.



Gambar 2. Aspek *access to and view of nature* yang berupa *zen garden*

(Sumber: HOK 2011 Design Annual, 2011)

Light

Pencahayaan alami dimasukkan ke seluruh ruangan melalui panel jendela yang besar pada atap bangunan. Pencahayaan tersebut masuk ke area komunal atau *day room* serta ke ujung-ujung koridor.



Gambar 3. Aspek *light* pada *day room*

(Sumber: Community hospital of the Monterey Peninsula, via facebook.com, 2018)

Barrier-free Environment

Pemandangan lanskap yang terlihat dari dalam ruangan memberikan kesan kepada pasien bahwa keindahan alam di luar ruangan merupakan bagian dari ruang dalam, sehingga ruang dalam dan ruang luar menciptakan kesan yang menyatu melalui transisi yang mulus.

Patient Bedroom Layout

Rumah sakit ini merupakan rumah sakit komunitas pertama di Amerika Serikat yang seluruh kamarnya merupakan kamar pasien privat. Kamar privat tersebut meliputi TV, kamar mandi privat, kasur yang nyaman untuk pengunjung yang menginap, dan jendela besar menghadap pemandangan.

Main Entrance Design

Entrance pada bangunan disambut dengan kanopi yang lebar untuk memberikan peneduh kepada pasien dan pengunjung. Di sekelilingnya disajikan elemen lanskap berupa taman yang penataannya didesain dengan baik.



Gambar 4. Aspek *main entrance design* pada area *entrance* atau *drop-off* kendaraan.
(Sumber: HOK 2011 Design Annual, 2011)

Arts

Terdapat permainan ornamen pada material bangunan. Ornamen tersebut memiliki bentuk persegi yang didesain sedemikian rupa membentuk motif sepanjang dinding bangunan rumah sakit.



Gambar 5. Aspek *arts* pada bangunan yang menghadap *outdoor healing garden*.
(Sumber: HOK 2011 Design Annual, 2011)

Facade

Fasad bangunan rumah sakit ini memiliki komposisi yang baik. Terdapat elemen horizontal yang ditunjukkan oleh kantilever atap datar, serta elemen vertikal yang ditunjukkan oleh aksan yang membagi jendela menjadi 3 bagian. Elemen vertikal dari pohon-pohon yang berada di hutan juga merupakan bagian dari fasad secara keseluruhan, tidak terlalu rapat sehingga masih dapat melihat bangunan secara utuh. Fasad tidak terlalu masif dan tetap memiliki bukaan-bukaan sehingga bangunan tidak terkesan tertutup dan sesak.



Gambar 6. Aspek *facade* pada bangunan rumah sakit.
(Sumber: HOK 2011 Design Annual, 2011)

Material and Color

Lanskap yang didominasi warna biru, hijau, dan krem menunjukkan bahwa rumah sakit menghadirkan elemen warna yang alami dan natural. Selain itu, material pada bangunan rumah sakit didominasi warna krem yang juga memberikan kesan yang natural.

2. Kaiserslautern Military Community Medical Center

Kaiserslautern Military Community Medical Center merupakan sebuah rumah sakit militer milik Amerika Serikat yang terletak di Kaiserslautern, Jerman. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit komunitas untuk tentara Amerika. Ruangan atrium yang luas dan memiliki kesan terbuka membuat atrium rumah sakit ini terasa lebih *friendly*. Keseluruhan bangunan ini terhampar dan bersanding dengan pemandangan alam. Selain itu, di rumah sakit ini juga terdapat ruang ibadah/gereja (*chapel*) yang dapat digunakan oleh pengguna rumah sakit serta *rooftop* dan *courtyard* untuk melakukan aktivitas fisik, sehingga rumah sakit semakin memiliki kesan ramah terhadap penggunanya.

Home-like Environment

Untuk memberikan kesan seperti 'di rumah', menara bangunan untuk ruang rawat inap pasien memiliki bentuk bintang, melambangkan bendera Amerika Serikat.

Access to and View of Nature

Keseluruhan bangunan terhampar dan bersanding dengan pepohonan dan pemandangan alam alami, mencerminkan rasa tenang, nyaman, dan menyembuhkan.



Gambar 7. *Aerial view* dan pepohonan yang melingkupi bangunan.
(Sumber: HOK 2012 Design Annual, 2012)

Light

Menggabungkan pencahayaan artifisial dan pencahayaan alami, terutama pada lobi untuk menghubungkan dengan pepohonan di bagian luar bangunan.



Gambar 8. Aspek *light* pada bangunan.
(Sumber: HOK 2012 Design Annual, 2012)

Barrier-free Environment

Atrium rumah sakit dirancang memiliki layar di sekelilingnya yang berisikan panduan atau informasi kesehatan.



Gambar 9. Atrium bangunan rumah sakit
(Sumber: HOK 2012 Design Annual, 2012)

Patient Bedroom Layout

Mengembangkan lingkungan rawat pasien dengan *high-level performance* untuk mengakomodasi berbagai kegiatan medis, baik dari segi servis maupun teknologi.

Main Entrance Design

Memanfaatkan lanskap yang ada, bangunan ini menempatkan jalur masuk melalui taman dari ACP ke plaza yang dapat diakses oleh kendaraan.



Gambar 10. Taman pada *entrance* bangunan.
(Sumber: HOK 2012 Design Annual, 2012)

Arts

Bentuk massa bangunan mengalir mengikuti topografi lahan yang abstrak.



Gambar 11. Model massa bangunan.
(Sumber: HOK 2012 Design Annual, 2012)

Facade

Fasad bagian utara memiliki pola seperti renda yang dikembangkan dari pepohonan di sekitarnya.



Gambar 12. Aspek *facade* pada bangunan.
(Sumber: HOK 2012 Design Annual, 2012)

Material and Color

Penggunaan warna yang menghangatkan untuk menambah kesan *friendly*.



Gambar 13. *Hospital chapel garden space*
(Sumber: HOK 2012 Design Annual, 2012)

3. Concept Design for Confidential Pediatric Hospital Client

Concept Design for Confidential Pediatric Hospital Client merupakan konsep desain untuk pengembangan rumah sakit anak yang terletak di New York, Amerika Serikat. Karena dikhususkan untuk anak-anak, maka pendekatan desain yang dilakukan pun harus memenuhi kebutuhan fisik dan psikologis untuk anak-anak.

Home-like Environment

Bangunan ini dirancang dengan pendekatan psikologis yang membuat nyaman bagi anak dan keluarga, sehingga rumah sakit ini diharapkan menjadi tempat yang tidak menakutkan bagi pasien, khususnya anak-anak.

Access to and View of Nature

Salah satu peran rumah sakit ini untuk masyarakat adalah menjadikan salah satu bagian lingkungan rumah sakit terbuka untuk publik dalam bentuk taman. Konsep ini menjadikan kesan rumah sakit semakin nyaman dan ramah.



Gambar 14. Taman pada bangunan
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Light

Akses pencahayaan juga dibuat alami, terutama pada lobi untuk semakin memberikan kesan yang ramah pada anak.

Barrier-free Environment

Ruang dalam bangunan merespons ruang luar dengan adanya akses visual ke taman-taman yang berada di bagian luar bangunan setiap lantainya.

Patient bedroom layout

Ruang pasien dirancang memiliki ventilasi alami dengan warna yang lembut, ditambah gambar/foto yang menghiasi ruangan agar anak merasa nyaman.



Gambar 15. Kamar pasien
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Main entrance design

Sejak masuk ke dalam rumah sakit, bangunan dirancang untuk menciptakan lingkungan yang mendorong interaksi sosial yang positif, seperti sentuhan, suara, hingga komunikasi yang melibatkan anak dan keluarga.



Gambar 16. Main entrance
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Arts

Konsep desain bangunan ini menonjolkan sisi kesenian untuk mengalihkan perhatian anak-anak terhadap suasana menakutkan rumah sakit, khususnya pada suara dan grafis. Penggunaan lukisan pada pintu/jendela ruangan juga menjadi salah satu pendekatan yang digunakan bangunan ini, agar semakin memunculkan kesan ramah terhadap pengunjung rumah sakit, khususnya anak-anak dan orang tuanya.



Gambar 17. Lukisan pada pintu
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Facade

Fasad menggunakan struktur dengan bentuk kolom seperti batang pohon yang menyatukan lanskap dengan bangunan.



Gambar 18. Struktur pada fasad bangunan
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Material and color

Permainan warna yang cerah menjadi salah satu bagian dari desain. Selain itu, terdapat sisi-sisi bangunan yang dicoak dan diberi warna berbeda untuk anak-anak bermain di ruang tunggu.



Gambar 19. Penggunaan warna pada desain
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

4. Confidential Hospital Competition

Bangunan ini merupakan kompetisi desain rumah sakit yang terletak di Singapura. Bangunan berdiri di atas lahan yang berbentuk huruf L yang berdekatan dengan lingkungan bangunan hunian *mid-rise*.

Home-like Environment

Rumah sakit ini menghadirkan kesan yang *familiar* atau seperti di rumah karena banyak menghadirkan unsur alam, pencahayaan alami, material alami, dan tidak terputusnya koneksi dengan lingkungan di sekitarnya. Sirkulasi yang jelas membuat pasien dan pengunjung dapat berorientasi dan bernavigasi secara logis dan natural, memberikan kesan yang *familiar* dan tidak berbeda dengan kehidupan sehari-hari.

Access to and View of Nature

Orientasi bangunan menawarkan pemandangan ke sungai Punggol pada bagian lantai atas. Selain itu, terdapat pula *courtyard* atau taman di tengah bangunan yang memiliki kolam sebagai unsur air dan pepohonan. Beberapa koridor pada lantai bagian atas juga menghadirkan tanaman yang merambat. Di bagian luar bangunan, pepohonan menyebar di seluruh bagian tapak sehingga unsur vegetasi terbagi secara merata.

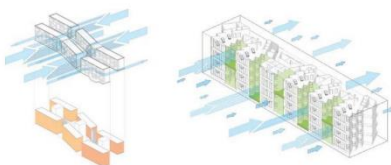


Gambar 20. Aspek *access to and view of nature, light, barrier-free environment, arts dan material and color* pada *courtyard*

(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Light

Hasil transformasi bangunan memperhatikan aspek pencahayaan alami, termal, dan ventilasi alami yang mempertimbangkan arah angin membuat massa bangunan menjadi unik. Orientasi bangunan diarahkan untuk mengoptimalkan cahaya matahari dan mengontrol termal bangunan, sehingga pada siang hari ruang-ruang pada bangunan mendapatkan cahaya matahari yang melimpah. Kamar tidur pasien juga mendapatkan pencahayaan alami yang melimpah dari bukaan jendela yang besar pada kamar. Pada malam hari, pencahayaan umum di rumah sakit berwarna kekuningan atau *warm* yang menawarkan kesan yang lebih rileks dibandingkan dengan pencahayaan yang berwarna kebiruan atau *cool*.



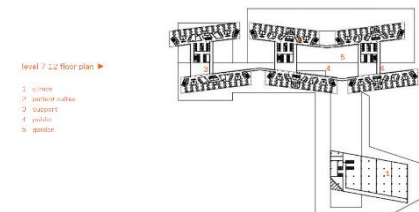
Gambar 21. Transformasi massa bangunan yang mempertimbangkan aspek cahaya, termal, dan angin (Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Barrier-free Environment

Aspek *barrier-free environment* terlihat pada koridor yang dibuat secara jelas, lapang, dan bebas hambatan. Hubungan antara ruang luar dan ruang dalam saling berhubungan dengan membiarkan ruang dalam mendapatkan akses visual ke ruang luar, walaupun transisi antara ruang dalam dan ruang luar cenderung dibatasi oleh batas yang jelas seperti dinding.

Patient Bedroom Layout

Kamar pasien yang ada di rumah sakit merupakan kamar *sharing*, sehingga satu kamar besar diisi oleh beberapa tempat tidur. Tempat tidur ditata tidak langsung berhadapan dengan pasien lain, tetapi ditata secara serong. Untuk menunjang privasi pasien, terdapat tirai yang melingkupi area tempat tidur. Kamar tidur pasien mendapat pencahayaan alami yang melimpah melalui bukaan jendela yang besar. Bukaan jendela tersebut juga mengarahkan pasien untuk mendapat pemandangan ke arah sungai Punggol pada bagian lantai atas.



Gambar 22. Aspek *patient bedroom layout* (Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Main Entrance Design

Pengolahan tapak menghasilkan titik masuk yang jelas sehingga pasien atau pengunjung dapat berorientasi dan bernavigasi secara logis dan natural. Suasana yang hangat dan *welcoming* juga terletak dari desain lobi utama yang dibuat *double-volume* dengan aksan kayu serta kolam air.



Gambar 23. Aspek *main entrance design dan material and color* pada lobi rumah sakit (Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Arts

Dinding di belakang *courtyard* dilapisi unsur *arts* dengan menghadirkan gambar atau foto yang disajikan dengan warna-warna yang menarik. Unsur *arts* dengan warna yang cerah mengurangi kesan rumah sakit yang mencekam.

Facade

Fasad yang bertindak sebagai impresi awal pasien dari luar bangunan dibuat dengan penekanan pada elemen-elemen horizontal. Fasad bangunan pada siang hari terlihat masif dan terlihat tidak memiliki banyak bukaan, namun fasad berbeda pada malam hari karena terdapat permainan pencahayaan buatan yang membuat bangunan menjadi lebih transparan.



Gambar 34. Aspek *facade* dan *light* pada bangunan (Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)



Gambar 45. Aspek *facade* pada bangunan ketika siang hari. (Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Material and Color

Rumah sakit dirancang dengan material berwarna alami atau *earth-tone*, yaitu dengan menghadirkan warna coklat dari unsur kayu, abu-abu dari unsur beton, biru dari unsur kolam, dan hijau dari unsur vegetasi.

5. Mount Elizabeth Novena Hospital

Rumah sakit Mount Elizabeth Novena yang terletak di Singapura merupakan rumah sakit unggulan di bawah grup Parkway Pantai Limited, salah satu penyedia layanan kesehatan privat (swasta) terbesar di Asia. Dalam membuat rancangan rumah sakit ini, HOK ditantang untuk membuat "*hospital of the future*" atau rumah sakit masa depan yang menyediakan lingkungan penyembuhan atau *healing environment* terbaik.

Home-like Environment

Rumah sakit ini menghadirkan kesan yang mewah namun tetap *familiar* bagi pengunjung dan pasien yang datang. Dengan konsep desain dan penggunaan material yang terinspirasi dari kebudayaan Asia Tenggara dan merayakan suasana *Asian heritage*, rumah sakit ini menghadirkan suasana seperti di rumah.

Access to and View of Nature

Hubungan antara pasien dengan alam disediakan lewat pengadaan balkon, taman, dan lanskap yang berada di *rooftop*. Desain ruangan yang dibuat miring memberikan kesempatan bagi pasien untuk mengakses lingkungan luar dengan lebih mudah, sekaligus membantu staf rumah sakit memonitor aktivitas pasien dengan lebih mudah.

Light

Pencahayaan di dalam bangunan dihadirkan dengan hangat dengan pemilihan lampu yang berwarna kekuningan. HOK menyatakan bahwa pemilihan pencahayaan tersebut ditujukan untuk memberi rasa *luxurious* seperti di hotel dan tidak mencekam seperti kebanyakan rumah sakit lainnya. Pencahayaan alami juga dimaksimalkan dengan menghubungkan setiap ruang dengan pencahayaan alami yang tersedia, begitu pula dengan kamar pasien. Kamar tidur pasien memiliki jendela setinggi *floor-to-ceiling*.



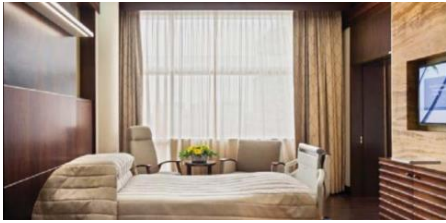
Gambar 56. Aspek *light* dan *facade* pada malam hari. (Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Barrier-free Environment

Rumah sakit ini merupakan rumah sakit kelas atas, privasi setiap pasien dijaga ketat sehingga transisi antara hubungan antara ruang luar dan dalam juga dibuat tegas.

Patient Bedroom Layout

Seluruh kamar pasien yang berjumlah 312 kamar merupakan kamar privat yang dilengkapi dengan perabot dan perlengkapan yang didesain secara *custom*. Penataan kamar pasien ditata dengan nyaman dan berkelas. Terdapat jendela setinggi *floor-to-ceiling* sehingga cahaya alami dibiarkan masuk dan memberikan *healing power* kepada pasien.



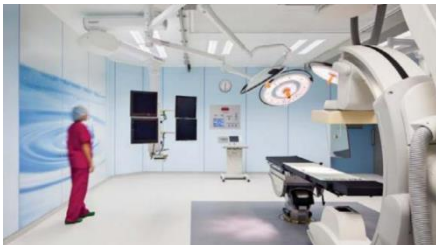
Gambar 27. Aspek *patient bedroom layout* dan *light* pada kamar pasien.
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Main Entrance Design

Main entrance pada bangunan dirancang secara megah dengan unsur-unsur tanaman dengan *drop-off* yang dibuat lengang.

Arts

Unsur seni atau *arts* dihadirkan pada ruang tindakan dengan memberikan suatu pajangan untuk memberi kesan penenang di ruangan dan agar tidak monoton.



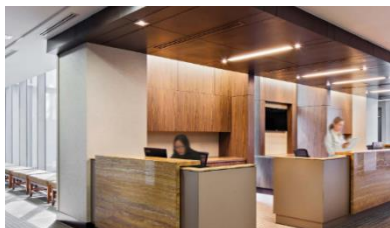
Gambar 28. Aspek *arts* pada ruang tindakan.
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

Facade

Rumah sakit privat ternama ini tampil dengan tampak atau fasad yang elegan seperti hotel. Fasad rumah sakit pada malam hari juga tampak elegan dengan permainan lampu yang berwarna kekuningan atau *warm light*.

Material and Color

Desain dan material yang digunakan terinspirasi dari kebudayaan Asia Tenggara yang sangat kaya, sehingga menghasilkan estetika yang segar, kontemporer dan *timeless*. Material *classic golden onyx* pada area administrasi menghasilkan suasana yang mewah. Material kayu jati dihadirkan di lobi dan area publik untuk merayakan suasana *Asian heritage* untuk membuat pengunjung merasa di rumah.



Gambar 29. Aspek *material and color* pada area administrasi
(Sumber: HOK 2013 Design Annual, 2013)

6. Oregon State Hospital

Rumah sakit Oregon State yang terletak di kota Junction, Oregon merupakan fasilitas kesehatan mental. Pada pengembangan fase kedua, SRG bekerja sama dengan HOK untuk menyediakan lingkungan yang terapeutik dan berpusat pada pasien yang memfokuskan pada penyembuhan pasien.

Home-like Environment

Rumah sakit ini menyediakan perawatan pasien yang mencerminkan aktivitas atau rutinitas sehari-hari, sehingga membuat pasien menjadi lebih *relax* dan kegiatannya tidak jauh berbeda dengan kegiatan sehari-harinya. Pendekatan desain yang dilakukan oleh HOK disebutkan sebagai "*live, work, play*", di mana pasien diharapkan dapat kembali ke masyarakat dengan lebih aktif dan produktif.



Gambar 30. Aspek *home-like environment* pada bangunan rumah sakit.

(Sumber: www.srgpartnership.com/work/oregon-state-hospital)

Access to and View of Nature

Transformasi massa bangunan dibuat dengan memberikan ruang-ruang tengah sebagai *courtyard* sebagai sarana penghubung pasien dengan alam. Namun, walaupun bangunan terletak di lahan hijau yang membentang luas, interaksi antara bangunan dengan alam di sekitarnya tidak terlalu signifikan. Koneksi dengan alam dari bangunan diperoleh lewat pembuatan *courtyard* alih-alih memaksimalkan potensi alam di sekitarnya.



Gambar 31. Aspek *access to and view of nature* dan *barrier-free environment* pada bangunan rumah sakit.

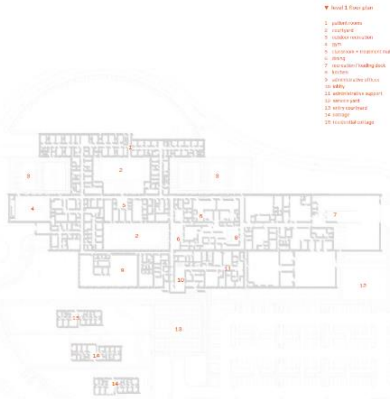
(Sumber: HOK 2014 Design Annual, 2014)

Light

Desain bangunan juga memperhatikan penghawaan alami dan pencahayaan alami, membuat bangunan ini menjadi salah satu bangunan yang memiliki efisiensi energi tertinggi di negara tersebut.

Barrier-free Environment

Bangunan ini menyediakan akses dari kamar pasien menuju *courtyard* dan *outdoor recreation* untuk menghubungkan antara pasien dengan alam. Namun, interaksi antara bangunan dengan lingkungan di sekitarnya terpisah secara jelas, ditunjukkan oleh penggunaan material beton yang masif pada permukaan bangunan.



Gambar 32. Aspek *barrier-free environment* pada bangunan rumah sakit
(Sumber: HOK 2014 Design Annual, 2014)

Patient Bedroom Layout

Kamar tidur pasien ditata senyaman mungkin dengan adanya unsur-unsur perabot serta dekorasi yang ditata dengan nyaman dan mendukung proses *healing* pada pasien. Pengadaan papan yang ditempel foto-foto alam menambah warna dan membuat kamar menjadi terkesan santai dan tidak mencekam. Rancangan bangunan yang turut bekerja sama dengan SRG Partnership menciptakan desain ruang kamar tidur pasien yang memperhatikan aspek *mental health* atau kesehatan mental.



Gambar 33. Aspek *patient bedroom layout* dan *material and color* pada kamar pasien.
(Sumber: www.srgpartnership.com/work/oregon-state-hospital)

Main Entrance Design

Main entrance utama pada bangunan ini disajikan dengan kalimat atau kata-kata yang disajikan dengan tipografi yang diletakkan di atas kaca.



Gambar 34. Aspek *main entrance design*, *arts*, *facade*, dan *material and color* pada bangunan rumah sakit.
(Sumber: www.srgpartnership.com/work/oregon-state-hospital)

Arts

Unsur kata-kata yang ada pada *main entrance design* merupakan unsur seni yang diharapkan dapat menginspirasi dan memberikan afirmasi positif pada pasien. Unsur seni lainnya adalah dekorasi serta foto-foto alam yang terdapat pada kamar tidur pasien yang memperhatikan aspek *mental health*. Instalasi pada area penerimaan juga dibuat untuk memberikan aksen dan membuat rumah sakit memberi kesan suportif.



Gambar 35. Aspek *main entrance design*, *arts*, dan *material and color* pada bangunan rumah sakit.
(Sumber: www.srgpartnership.com/work/oregon-state-hospital)

Facade

Interaksi antara bangunan dan lingkungannya juga ditunjukkan pada fasad yang terkesan masif dan tidak transparan, sehingga menimbulkan kesan yang tertutup dan dapat berpengaruh pada kondisi pasien.

Material and Color

Material beton ekspos digunakan pada permukaan bangunan. Pada bagian dalam rumah sakit, terdapat penggunaan warna hitam pada rangka pintu dan jendela kaca serta kisi-kisi kayu sebagai aksen. Permainan warna pada kamar pasien memberikan kesan *playful*.

7. James Cancer Hospital and Solove Research Institute

James Cancer Hospital merupakan rumah sakit yang berada di bawah naungan The Ohio State University. Cahaya alami merupakan kunci dalam mendesain rumah sakit ini.

Home-like Environment

Fasilitas didesain menyerupai hotel untuk mengakomodasi pasien dan keluarga. Setiap lantai memiliki *visitor lounge*, ruang konsultasi, dan ruang istirahat yang dilengkapi Wi-Fi. Terdapat fasilitas penunjang dan hiburan seperti *kids playground*, *art gallery*, *outdoor cafe* dan *terrace garden* yang dapat diakses oleh seluruh pengguna.



Gambar 36. Aspek *home-like environment* berupa *kids playground*.

(Sumber: MKSK, via [mkskstudios.com](#))

Access to and View of Nature

Terdapat *outdoor cafe* dan *terrace garden*, dimana terdapat sayuran yang memiliki efek pencegahan kanker, dapat diakses oleh pengguna menyediakan akses dan hubungan dengan alam. Pada lantai dasar terdapat area hijau yang besar, memberikan akses visual alam dari kamar pasien dan lobi.



Gambar 37. Aspek *access to and view of nature* berupa taman.

(Sumber: MKSK, via [mkskstudios.com](#))

Light

Lantai dasar yang transparan memberikan akses cahaya masuk ke dalam bangunan. Selain itu, ruang radiasi onkologi yang umumnya berada di *basement* dipindah ke lantai 2, memberikan akses ke cahaya alami dan pemandangan ke taman.



Gambar 38. Aspek *light* pada desain lantai dasar yang transparan.

(Sumber: MKSK, via [mcdmag.com](#))

Barrier-free Environment

Sirkulasi yang ada pada rumah sakit mampu mengakomodasi pasien yang membutuhkan kursi roda maupun tidak, yaitu dengan menyediakan tangga dan lift sebagai penyediaan lingkungan dan sirkulasi yang bebas hambatan. Selain itu, hubungan antara ruang luar dan dalam tidak terlalu terpisah dengan adanya bukaan jendela yang menghubungkan keduanya.

Patient Bedroom Layout

Seluruh kamar pasien memiliki *layout* yang sama untuk keamanan rumah sakit. Digunakan teknologi canggih yang mendukung perawatan pasien dan hiburan, sementara jendela besar menawarkan pemandangan.



Gambar 39. Interior kamar pasien.

(Sumber: HOK 2015 Design Annual, 2015)

Main Entrance Design

Bangunan ini menggunakan permainan bayangan pada *drop-off* yang memberikan impresi awal pada pengunjung. Pengunjung kemudian disambut oleh langit-langit setinggi tiga lantai dengan kolom-kolom besar pada lobi utama. Langit-langit tersebut menggunakan kayu dengan permainan cahaya yang diletakkan secara acak pada langit-langit memberikan pola yang unik. Dilengkapi dengan selubung yang transparan, lobi membentuk ruangan dipenuhi cahaya dan memiliki kesan yang elegan serta bersahabat, memberi impresi yang baik bagi pengunjung.



Gambar 40. Area *drop-off* dan lobi.

(Sumber: HOK 2015 Design Annual, 2015)

Arts

James Cancer Hospital memiliki program seni yang terdiri dari galeri seni pada lantai dasar rumah sakit serta penggunaan karya seni pada berbagai titik di rumah sakit. Beberapa antara lain yaitu patung “Statue of Hope” yang berada di pintu masuk utama, dan mural di lantai dasar. Seluruh area dengan karya seni dapat diakses oleh publik, dengan beberapa pengecualian seperti karya seni di kamar pasien. Program seni mendukung seniman lokal Ohio dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengalaman pasien dan staf rumah sakit.

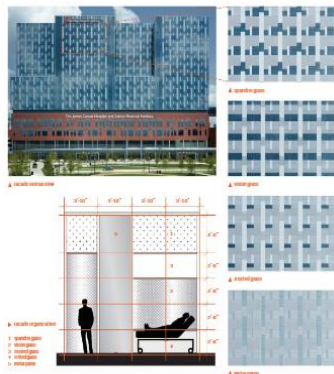


Gambar 41. Patung “Statue of Hope”.

(Sumber: James Cancer Hospital, via twitter.com, 2020)

Facade

Fasad bangunan terdiri dari pola kombinasi dari 3 jenis kaca dan 1 jenis panel logam. Kaca yang digunakan adalah *spandrel glass* yang merupakan kaca tidak transparan, *frosted glass*, dan *vision glass*. Panel kaca dan panel logam disusun seperti pada gambar untuk memaksimalkan cahaya alami yang masuk dan memberi pemandangan keluar, sambil tetap menjaga privasi pasien di dalam.



Gambar 42. Pola fasad bangunan.

(Sumber: HOK 2015 Design Annual, 2015)

Material and Color

Penggunaan material dan warna membentuk suasana hangat dan batasan-batasan ruang. Penggunaan material batu alam pada lantai dilengkapi dengan plafon dan kolom-kolom yang dilapisi kayu, membentuk suasana yang hangat dan alami. Warna material yang natural dilengkapi oleh karya-karya seni dan lukisan yang memberikan warna terang pada interior.



Gambar 43. Kombinasi material dan lukisan pada interior.
(Sumber: HOK 2015 Design Annual, 2015)

8. Dr. D.Y. Patil University Multispecialty Hospital in Mumbai

Bangunan ini didesain untuk membentuk rumah sakit spesialis kelas dunia yang juga merupakan bagian dari D.Y. Patil University di bidang kedokteran.

Home-like Environment

Suasana yang dirasakan pada bangunan rumah sakit ini adalah mewah, dinamis, dan *playful*. Sebagai bangunan rumah sakit, bangunan ini tidak terkesan mencekam dan memberikan kesan *welcoming* kepada pengunjung dan pasien, ditunjukkan dengan *main entrance design* dan penggunaan material dan warna pada bangunan.

Access to and View of Nature

Terdapat taman-taman publik pada bagian luar bangunan sehingga area luar bangunan dan area publik yang masih mendapatkan akses visual ke luar bangunan mendapatkan akses visual ke alam. Bagian kamar tidur pasien tidak langsung mendapatkan akses ke pemandangan alam secara langsung karena tertutup *sunshading* pada fasad.



Gambar 44. Aspek *access to and view of nature* pada lantai dasar bangunan.

(Sumber: HOK 2016 Design Manual, 2016)

Light

Rancangan fasad merespons iklim setempat untuk mengoptimalkan cahaya matahari yang masuk. Rancangan fasad yang berfungsi sebagai *sunshading* berguna sebagai penghalang sinar dan panas matahari agar tidak masuk ke dalam bangunan melebihi batas nyaman.

Barrier-free Environment

Bangunan yang cenderung masif membuat hubungan antara ruang luar dan ruang dalam membuat batas dan transisinya menjadi sangat terbagi. Akses visual juga cenderung terbatas karena adanya *sunshading* pada fasad.

Patient Bedroom Layout

Kamar tidur pasien didominasi warna putih dengan bukaan yang tertutup *sunshading* pada fasad. Kamar tidur pasien terkesan tertutup dengan minimnya akses visual dari kamar ke luar.



Gambar 45. Aspek *patient bedroom layout* pada bagian kamar pasien.

(Sumber: HOK 2016 Design Manual, 2016)

Main Entrance Design

Main entrance bangunan dibuat sebagai coakan besar pada lantai dasar sehingga area *drop-off* ternaungi bangunan di atasnya. *Main entrance* dibuat *double-volume* memberikan kesan yang luas, *welcoming*, dan tidak mencekam. Area lobi kemudian disambut dengan ruang tunggu pasien dan juga *coffee shop* serta retail dari bagian farmasi.



Gambar 46. Aspek *main entrance design* dan *arts* pada bagian pintu masuk utama bangunan.

(Sumber: HOK 2016 Design Manual, 2016)

Arts

Pengadaan unsur seni disajikan di luar bangunan sebagai aksentuasi warna dan menambah kesan dinamis.

Facade

Tampilan bangunan terlihat modern sehingga tidak tampak seperti rumah sakit. Bangunan ini memainkan warna-warna yang terang pada fasadnya.

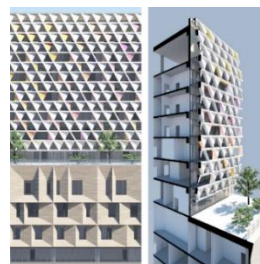


Gambar 47. Aspek *facade* pada bangunan.

(Sumber: HOK 2016 Design Manual, 2016)

Material and Color

Material *clad stone* dan kaca pada podium digunakan pada ruang-ruang diagnosa pasien dan ruang tindakan, sedangkan material *glass-fiber-reinforced-structure* digunakan sebagai *secondary screen* untuk memberi penghalang kamar pasien yang langsung terekspos pada matahari. *Secondary screen* tersebut diberikan warna-warna yang cerah sehingga menambah kesan *playful* dan dinamis. Selain itu, desain interior yang digunakan pada rumah sakit ini menggunakan desain yang kontemporer untuk meningkatkan pengalaman pasien dan mendukung destinasi rumah sakit internasional.



Gambar 48. Aspek *material and color* pada bangunan.

(Sumber: HOK 2016 Design Manual, 2016)

9. Ng Teng Fong General and Jurong Community Hospitals

Ng Teng Fong General and Jurong Community hospital merupakan rumah sakit pertama di Singapura yang memiliki klinik rawat jalan, rumah sakit komunitas, dan rumah sakit umum perawatan khusus sebagai upaya dari Kementerian Kesehatan Singapura untuk memberikan perawatan berkualitas tinggi yang terjangkau bagi masyarakat. Konsep rumah sakit ini, seperti yang diungkapkan CEO NTFGH, adalah membuat rumah sakit tanpa batas (*hospital without walls*), yaitu sebuah fasilitas kesehatan dari suatu komunitas dan untuk komunitas itu sendiri. Desain bangunan yang terintegrasi dengan bangunan publik serta akses bebas bagi masyarakat untuk melintasi bangunan membuat suasana rumah sakit tidak banyak bedanya dengan kehidupan sehari-hari. Terdapat taman publik, auditorium, dan ruang yang dapat disewakan untuk masyarakat umum maupun komunitas tertentu. Hal ini dilakukan untuk menjadikan rumah sakit sebagai kesatuan dari masyarakat sekitar.

Home-like environment

Desain bangunan yang terintegrasi dengan bangunan publik serta akses bebas bagi masyarakat untuk melintasi bangunan membuat suasana rumah sakit tidak banyak bedanya dengan kehidupan sehari-hari. Bahkan di lahan rumah sakit ini sendiri, terdapat taman publik, auditorium, dan ruang yang dapat disewakan untuk masyarakat umum maupun komunitas tertentu.



Gambar 49. Fasilitas publik pada rumah sakit.
(Sumber: HOK 2017 Design Annual, 2017)

Access to and View of Nature

Menggunakan strategi desain yang berkelanjutan untuk menciptakan fasilitas yang berfungsi seperti *healing garden* dan oasis di padatnya kota Singapura. Taman-taman ini kemudian terletak di berbagai penjurur rumah sakit.



Gambar 50. Taman-taman pada rumah sakit.
(Sumber: HOK 2017 Design Annual, 2017)

Light

Bangunan dirancang menggunakan model komputasi dinamika fluida untuk mengembangkan desain yang mengoptimalkan efisiensi energi. Kamar pasien juga dirancang agar dapat menerima akses cahaya alami.

Barrier-free environment

Memiliki fisik bangunan yang terhubung langsung dengan fasilitas publik di dalam dan sekitarnya. Terletak di tengah kota yang padat di Singapura, rumah sakit ini memiliki akses cukup mudah untuk berkunjung ke bangunan. Akses menuju toko-toko retail dan stasiun MRT dapat diakses melalui serangkaian jembatan yang berada di lantai dua bangunan.



Gambar 51. Integrasi rumah sakit dengan bangunan sekitar
(Sumber: HOK, via hok.com)

Patient bedroom layout

Kamar tidur pasien dirancang secara dinamis untuk merespons posisi matahari dan arah angin, untuk mengoptimalkan akses cahaya alami, guna meningkatkan pengalaman pasien. 82% kamar tidur pasien juga menggunakan ventilasi alami, untuk menambah unsur kenyamanan.



Gambar 52. Kamar pasien.
(Sumber: HOK, via hok.com)

Main entrance design

Entrance berada di jalanan yang dilalui masyarakat umum, sehingga bangunan rumah sakit menjadi menyatu dengan bangunan publik yang berada di sekitar.

Arts

Bentuk massa dan orientasi bangunan mendukung akustik yang baik untuk mengurangi kebisingan. Jendela besar juga ditempatkan pada arah jalanan yang tidak ramai.

Facade

Bangunan ini memiliki fasad yang dinamis serta penempatan taman vertikal pada setiap lantai.



Gambar 53. Fasad bangunan.
(Sumber: HOK 2017 Design Annual, 2017)

Material and Color

Ujung beton ditambahkan ke sisi balok agar terlihat tipis jika dilihat dari kejauhan. Kemudian, balok ini ditutup dengan plester dan cat. Ini menggunakan berbagai sistem dan bahan struktural untuk mengoptimalkan kerangka struktural bangunan.

10. NewYork-Presbyterian David H. Koch Center New York, New York, USA

New York Presbyterian adalah sebuah rumah sakit rawat jalan yang memiliki tujuan memberikan kenyamanan dan lingkungan positif di daerah urban seperti New York. Berdiri tahun 2018, proyek ini memiliki fokus pada pengguna. Desainnya mengutamakan akses cahaya alami dan fleksibilitas akan perubahan kebutuhan. Pada tahun 2019, dibangun penambahan pada New York Presbyterian, yaitu program *Integrative Health and Wellbeing* yang juga didesain oleh HOK.

Home-like Environment

Ruang-ruang didesain untuk memberikan kenyamanan bagi pengunjung rumah sakit. Material alami dan pencahayaan yang lembut memberikan kehangatan dan kesan *familiar* pada pasien. Bentuk lengkung dimanfaatkan untuk membentuk pergerakan yang mengalir. Lantai 2 merupakan zona tenang yang didesain seperti *living room*, berisi ruang makan dan *lounge*. Perbedaan pola lantai digunakan untuk membedakan fungsi ruang.



Gambar 54. Ruang makan dan *lounge* di lantai 2. (Sumber: HOK 2018 Design Annual, 2018)

Access to and View of Nature

Tanaman diintegrasikan sebagai bagian dari elemen interior pada dinding.



Gambar 55. Aspek *access to and view of nature* pada lobi program *integrated wellness*. (Sumber: HOK 2019 Design Annual, 2018)

Light

Tirai kayu menyaring cahaya matahari yang masuk. Rancangan menghindari terbentuknya koridor *double-loaded* dan sebagai gantinya koridor diletakkan di sisi-sisi terluar bangunan untuk memaksimalkan cahaya yang masuk. Selain itu, lokasi layanan onkologi dan radiasi yang umumnya di *basement* dinaikkan ke lantai 4 yang dipenuhi cahaya. Alih-alih turun ke area

perawatan *basement*, pasien naik ke lantai dengan akses ke siang hari dan pemandangan kota.



Gambar 56. Aspek *light* pada koridor rumah sakit. (Sumber: HOK, via Archdaily.com, 2018)

Barrier-free Environment

Operasi dan proses pemulihan pasien dilakukan di area khusus yang sama agar meminimalisasi pergerakan pasien dan memberi ketenangan bagi pasien dan keluarga. Sirkulasi dalam rumah sakit jelas, dengan adanya pemisahan sirkulasi *on-stage* dan *off-stage* agar *wayfinding* dapat mudah dipahami pasien, dan agar staf dapat bergerak secara efisien tanpa mengganggu pengunjung. Koridor *on-stage* yang digunakan pasien dan pengunjung diletakkan di sisi terluar bangunan untuk memaksimalkan masuknya cahaya alami. Penggunaan tanaman memberikan efek *healing* pada dengan memberikan elemen *healing* kepada pasien.



Gambar 57. Aspek *barrier-free environment* pada area *off-stage*. (Sumber: via enr.com, 2018)



Gambar 58. Aspek *barrier-free environment* pada area *on-stage*. (Sumber: Weill Cornell medicine, via wciny.com, 2020)

Patient Room Layout

Kamar pribadi dan ruang komunitas memiliki kesan seperti hotel yang membantu pasien merasa nyaman.

Main Entrance Design

Lantai bawah yang transparan menghapus batasan visual antara ruang luar dan dalam. Di pintu masuk yang satu level dengan pedestrian, kanopi dan *drive through* yang privat menyambut tamu. Langit-langit

lobi setinggi 40 kaki (~12m) yang disinari cahaya matahari alami membentuk ekspresi skala yang besar, menyambut pengunjung dengan kemegahan. Ekspresi ini diperkuat dengan lukisan berukuran besar dan tangga yang mengundang pengunjung ke lantai dua.



Gambar 59. Aspek *main entrance design* pada muka bangunan dan lobi.

(Sumber: HOK 2018 Design Annual, 2018)

Arts

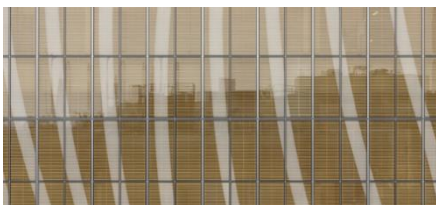
Rumah sakit ini memiliki program seni yang terintegrasi sepenuhnya di seluruh gedung untuk meningkatkan efek *healing*. Terdapat berbagai karya seni yang diletakan di titik-titik utama sebagai distraksi positif bagi pasien yang menjalani perawatan medis. Karya seni berupa lukisan besar yang terpajang di lobi, hingga beberapa *sculpture* di meja atau sekitar kursi *lounge*.



Gambar 60. Karya seni pada lobi utama
(Sumber: HOK 2018 Design Annual, 2018)

Facade

Fasad bangunan merupakan tirai kayu yang dilapisi kaca *triple-glaze*, memungkinkan cahaya masuk dan menyaring *glare* dan panas dari matahari. Fasad tirai kayu memberikan pemandangan kota New York, sekaligus menjaga privasi pasien dari luar.



Gambar 61. Karya aspek *facade* pada bangunan.
(Sumber: HOK, via Archdaily.com, 2018)

Color and Material

Material alami seperti batu alam dan kayu digunakan di seluruh interior bangunan, menciptakan estetika yang *timeless* dan meningkatkan kenyamanan pengguna. Tirai kayu pada fasad dan plafon kayu menghadirkan kehangatan pada lobi dan menghargai material alami yang digunakan. Lantai medis menggunakan palet warna yang tenang, termasuk

material batu dan kayu, melanjutkan estetika pada lobi dan area pengunjung.

11. UPMC Vision and Rehabilitation Hospital Pittsburgh, Pennsylvania

UPMC Vision terletak di kota Pittsburgh, Pennsylvania, Amerika Serikat, merupakan bangunan kesehatan untuk penelitian dan rumah sakit mata. Terletak di UPMC Mercy Campus Pittsburgh, bangunan ini memiliki sembilan lantai yang mencakup ruangan untuk penelitian, kantor, dan konferensi, serta gedung empat lantai yang berfungsi sebagai rumah sakit.

Home-like Environment

Aspek *home-like environment* tidak tampak pada bangunan, karena bangunan memang ditujukan untuk penelitian dan pusat pelatihan rehabilitasi penyakit.

Access to and View of Nature

Rooftop pada menara bangunan menjadi *rehabilitation garden* dimana pasien menjalankan pelatihan rehabilitasi penglihatan. Taman ini juga menggunakan permukaan yang berbeda seperti beton, kayu, dan batu.



Gambar 62. *Rehabilitation garden*.
(Sumber: HOK, via hok.com)

Light

Karena bangunan merupakan rumah sakit mata, maka strategi pencahayaan mengandalkan kontras dan kecerahan, agar memudahkan pasien.

Barrier-free environment

Bangunan rumah sakit memiliki konsep *universal design* yang mencakup strategi pencahayaan, suara, serta bahan dan tekstur yang membantu pengunjung yang menggunakan tongkat.



Gambar 63. *Entrance* bangunan
(Sumber: HOK, via hok.com)

Patient bedroom layout

Ruang tidur pasien tidak begitu dijelaskan dalam literatur.

Main entrance design

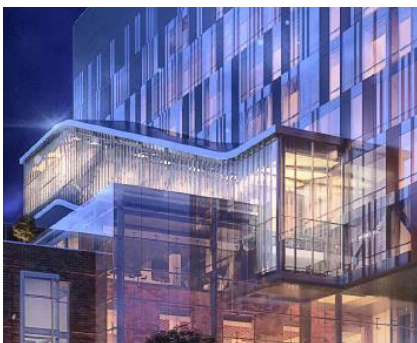
Desain interior *entrance* memudahkan pengunjung dan pasien tunanetra dengan isyarat fisik sebagai strategi desain yang akan membantu mereka bernavigasi dalam bangunan rumah sakit.



Gambar 64. Lobi rumah sakit. (Sumber: HOK, via hok.com)

Arts

Tak hanya fasad warna terakota yang mendominasi, bangunan UPMC Vision and Rehabilitation Hospital ini juga memiliki tangga transparan tertutup kaca yang menghubungkan lantai 4 sampai 8 bangunan rumah sakit, dan menjadi bagian yang khas pada fasad bangunan. Bagian tangga ini disebut *collaboration stair*, karena berfungsi sebagai tempat berinteraksi dan berkumpulnya staf rumah sakit.



Gambar 65. *Collaboration stair* (Sumber: HOK, via hok.com)

Facade

Fasad bangunan ini memiliki warna terakota yang hangat dan dihiasi batu bata. Warna yang dipilih pada fasad bangunan ini menunjukkan karakter arsitektur lingkungan sekitarnya, yaitu arsitektur di kota Pittsburgh.



Gambar 66. Dominasi warna terakota. (Sumber: HOK 2019 Design Annual, 2019)

Material and Color

Selain warna terakota pada fasad, salah satu yang ditonjolkan pada fasad bangunan ini adalah penggunaan material kaca yang mengusung konsep hemat energi.

Penilaian aspek *healing environment* pada rancangan bangunan kesehatan HOK

Pada tabel 1, terlihat hasil penilaian *healing environment* pada rancangan bangunan kesehatan HOK. Nomor 1 hingga 11 pada kolom pertama merupakan bangunan rumah sakit rancangan HOK yang tertera pada bagian bangunan kesehatan HOK yang diteliti. Abjad a hingga i merupakan aspek *healing environment* yang tertera pada metode, dengan urutan *home-like environment, access to and view of nature, light, barrier-free environments* (termasuk transisi hubungan antara ruang luar dan dalam), *patient bedroom layout, main entrance design, arts, facade, serta material and color*. Nilai 1-4 merupakan hasil analisis aspek-aspek *healing environment* pada bangunan rumah sakit HOK. Baris Ta merupakan total nilai dari masing-masing aspek, sedangkan kolom Tb merupakan total nilai dari masing-masing bangunan.

Tabel 1. Hasil Analisis Aspek *Healing Environment* pada Bangunan Rumah Sakit HOK

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Tb
1	3	4	4	3	4	4	3	3	4	32
2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	33
3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	32
4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	32
5	4	3	4	3	4	3	3	3	4	31
6	4	3	3	2	4	3	4	2	3	28
7	4	4	4	3	4	4	3	4	3	33
8	3	3	4	2	2	4	3	4	4	29
9	4	4	4	3	4	3	3	4	4	33
10	4	2	4	4	3	4	3	4	4	32
11	3	4	4	3	3	4	3	4	3	31
Ta	40	39	42	32	40	40	35	39	39	

PEMBAHASAN

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari seluruh bangunan, total nilai terendah adalah sebesar 28 (Oregon State Hospital) dan tertinggi 33 (Kaiserslautern Military Community Medical Center dan Ng Teng Fong General and Jurong Community Hospitals), dan rata-rata 31.455. Nilai rata-rata 11 bangunan apabila dibagi ke 9 aspek *healing environment* masing-masing mendapatkan nilai 3.494 pada setiap aspeknya. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata rancangan bangunan rumah sakit HOK sudah mempertimbangkan aspek-aspek *healing environment* dengan baik.

Selain itu, dari seluruh aspek *healing environment*, total nilai terendah adalah sebesar 32 (aspek *barrier-*

free environment), tertinggi 42 (aspek *light*), dan rata-rata 38.444. Nilai rata-rata 9 aspek *healing environment* apabila dibagi ke 11 bangunan rumah sakit HOK masing-masing mendapatkan nilai 3.494 pada setiap bangunannya. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata dari setiap aspek *healing environment* sudah terdapat pada rancangan bangunan rumah sakit HOK dengan penilaian yang baik.

Rata-rata nilai yang baik pada setiap aspek *healing environment* membuat strategi rancangan bangunan rumah sakit HOK dapat dipelajari untuk dijadikan referensi dalam merancang. Selanjutnya, akan dibahas pola-pola perancangan bangunan rumah sakit HOK dari masing-masing aspek *healing environment*.

Home-like Environment

Aspek *home-like environment* berperan karena arsitektur dan lingkungan binaan merupakan penentu penting kesehatan masyarakat urban (Rice, 2019). Hal ini penting karena sejatinya desain arsitektur hadir untuk mengutamakan kenyamanan para pengguna serta kontribusi arsitek dalam merancang bangunan yang sehat (Susanto & Ekomadyo, 2020).

Pendekatan perancangan yang dilakukan HOK untuk mencapai aspek *home-like environment* adalah dengan menyediakan ruang-ruang publik yang dapat digunakan untuk berinteraksi dan bersosialisasi. Ruang-ruang publik tersebut juga ditata seperti ruang keluarga di rumah. Beberapa bangunan rumah sakit juga memiliki komunitas dan membiarkan komunitas tersebut berkegiatan di dalamnya. Selain itu, penataan kamar tidur pasien di beberapa rumah sakit juga ditata ada yang seperti di rumah maupun di hotel. Aktivitas dan rutinitas pasien yang dilakukan di rumah sakit menyerupai aktivitas sehari-hari yang dilakukan pasien ketika di rumah. Salah satu bangunan rumah sakit militer di Jerman untuk tentara Amerika menghadirkan latar dan suasana seperti di negara asal. Aspek *home-like environment* juga turut dihadirkan dengan pemilihan material alami.

Access to and View of Nature

Pendekatan perancangan yang HOK lakukan untuk menanggapi aspek *access to and view of nature* adalah dengan menghadirkan dan menyediakan akses terhadap unsur alam. Unsur alam ini dapat berupa unsur alam yang sengaja dibuat sebagai fasilitas di rumah sakit seperti taman-taman, *zen garden*, *planters*, *courtyard*, *rooftop garden*, dan pengolahan lanskap di sekitar bangunan. Selain itu, pendekatan rancangan desain rumah sakit HOK yang memang sudah memiliki lokasi yang langsung berdekatan dengan alam adalah dengan menghadapkan kamar-kamar pasien ke pemandangan alam yang tersedia, seperti hutan, lautan, sungai, dan pemandangan alami

lainnya yang memberikan *scenery* yang mendorong proses penyembuhan pasien.

Light

Pola perancangan bangunan rumah sakit HOK terhadap aspek *light* atau cahaya dilakukan dengan membiarkan cahaya alami masuk ke dalam bangunan dan ke kamar-kamar pasien serta menciptakan pencahayaan buatan yang tidak terlalu terang, sehingga membuat suasana yang lebih *warm* dan tidak menegangkan. Suasana dari pencahayaan buatan yang dibuat ditujukan agar pasien merasa lebih nyaman dan tidak seperti di rumah sakit. Selain itu, beberapa bangunan juga menyajikan permainan bayangan untuk menambah pengalaman arsitektural pasien. Pada malam hari, pencahayaan buatan juga dihadirkan dengan permainan warna lampu pada bagian fasad bangunan agar bangunan tetap terkesan hidup dan tidak mencekam.

Barrier-free Environments

Barrier-free environments merupakan lingkungan yang didesain bebas hambatan (DuBose, dkk., 2018). Sirkulasi pasien pada bangunan rumah sakit tidak terhalang oleh sirkulasi pekerja rumah sakit karena adanya pemisahan sirkulasi. Dengan begitu, pergerakan pasien akan menjadi lebih bebas. Sirkulasi tersebut juga didukung oleh sistem *wayfinding* yang jelas, sehingga pasien lebih mudah bergerak dan berorientasi. Hubungan antara ruang luar dan dalam diwujudkan dengan pemilihan material kaca. Dengan begitu, akses visual dari dalam ke luar dan sebaliknya akan menerus. Hubungan antara ruang luar dan dalam juga diperoleh dengan mendesain ruang transisi yang berupa *courtyard*.

Patient Bedroom Layout

Penataan kamar pasien berorientasi pada *view* atau pemandangan terbaik, baik ke alam maupun perkotaan. Orientasi tersebut juga memperhatikan pencahayaan alami sehingga cahaya matahari dapat masuk. Penataan kamar dibuat nyaman seperti di rumah atau hotel. Jika kamar tersebut terdiri dari beberapa tempat tidur, privasi setiap pasien tetap terjaga dengan adanya tirai penutup dan penataan yang diatur sedemikian rupa.

Main Entrance Design

Pendekatan perancangan yang dilakukan HOK pada aspek *main entrance* atau lobi utama adalah dengan membuat langit-langit yang tinggi dan memberikan kesan skala yang besar. Kesan ini dibuat agar pasien tidak merasa tertekan, tidak merasa sempit, dan merasa disambut. Desain *main entrance* yang dilakukan oleh HOK juga kerap memainkan pencahayaan alami yang masuk melalui celah-celah

material sebagai detail arsitektural. Permainan material dan warna juga berperan dalam desain *main entrance* untuk meningkatkan impresi baik oleh pasien terhadap rumah sakit dan tidak memberikan tekanan kepada pasien.

Arts

Pendekatan perancangan HOK terhadap aspek *arts* atau seni dilakukan dengan menyediakan lukisan, desain grafis, permainan suara, tipografi, permainan warna, patung, dan juga foto-foto. Peran seni yang dihadirkan dalam rancangan desain rumah sakit oleh HOK ditujukan untuk mengurangi rasa *stres* dan mengurangi rasa mencekam di rumah sakit, baik untuk anak-anak, remaja, dewasa, maupun lanjut usia. Selain itu, terdapat pula galeri yang berada pada rumah sakit yang turut memamerkan karya dari seniman setempat. Hal ini ditujukan untuk membuat distraksi positif pada pasien.

Facade

Perancangan fasad rumah sakit oleh HOK disajikan dengan permainan warna yang cerah dan kontras sehingga menimbulkan kesan impresi awal yang baik dan tidak menegangkan. Selain itu, perancangan fasad juga mempertimbangkan arsitektur di lingkungan di sekitarnya, ada yang selaras, ada pula yang kontras. Fasad pada beberapa bangunan juga dibuat transparan, seakan-akan menyatukan ruang luar dan dalam. Walaupun transparan, fasad juga mempertimbangkan privasi orang di dalam bangunan, yaitu dengan menyediakan akses visual dari dalam ke luar bangunan, namun memblokir *visual exposure* dari luar ke dalam bangunan. Bentuk dan material fasad juga merespons kondisi iklim dengan menambahkan *sunshading*.

Material and Color

Pemilihan material dan warna diambil dari alam sekitar. Salah satu bangunan menggunakan warna biru, hijau, dan krem yang diadaptasi dari lautan dan hutan di sekitar bangunan rumah sakit. Pada beberapa bangunan rumah sakit yang berada di pusat kota, pemilihan material dan warna cenderung cerah, berwarna-warni untuk mengurangi kesan yang menegangkan. Pada rumah sakit khusus anak-anak, material dan warna yang digunakan juga cerah dan berwarna-warni agar terkesan seperti di ruang bermain dan mengurangi rasa takut anak. Beberapa bangunan juga menggunakan material yang *low maintenance*. Hal tersebut dilakukan agar material yang digunakan bangunan tersebut dapat bertahan lebih lama. Bangunan juga menggunakan material yang berkelanjutan, hemat energi, dan merespons iklim setempat.

KESIMPULAN

Sebelas bangunan rumah sakit yang dirancang oleh HOK sudah mempertimbangkan 9 aspek *healing environment* dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata 3.494 pada setiap bangunan. Masing-masing aspek *healing environment* sudah dipertimbangkan dengan baik pada setiap bangunan yang dirancang. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata 3.494 pada setiap aspek *healing environment*. Masing-masing bangunan dan masing-masing aspek *healing environment* sudah saling berhubungan dan memiliki rata-rata nilai yang baik pada setiap bangunan dan setiap aspeknya.

Pengetahuan desain arsitektur secara eksplisit bisa didapatkan dengan meneliti karya-karya arsitektur (Ekomadyo, 2018). Belajar dari bangunan kesehatan dari HOK, bisa diketahui aneka strategi desain untuk mencapai *healing environment*. Dengan pengetahuan ini, maka penelitian ini diharapkan bisa membantu desain arsitektur selanjutnya tentang bangunan kesehatan yang mencoba menerapkan *healing environment*.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonakaki T., (2009). Light for health care, lighting the healing environment, Aspects of Healing Environments. Thessaloniki, ZITI Publications.
- Aripin, S. (2006). Healing architecture: a study on the physical aspects of healing environment in hospital design. *Proceedings of the 40th Annual Conference of the Architectural Science Association (ANZAScA), Adelaide, South Australia* (pp. 22-25).
- Aripin, S. (2007). Healing Architecture: Daylight in Hospital Design. *40th Annual Conference of the Architectural Science Association ANZAScA*. 5(7), 342-349.
- DuBose, J., MacAllister, L., Hadi, K., & Sakallaris, B. (2018). Exploring the Concept of Healing Spaces. *Health Environments Research and Design Journal*, 11(1), 43–56. <https://doi.org/10.1177/1937586716680567>
- Eggen H., (2009). The healing environment found in a private clinic Beau-Site, Bern, Switzerland, Aspects of Healing Environments. Thessaloniki, ZITI Publications.
- Ekomadyo, A.S., and Riyadi, A. (2020). Design in Socio-technical Perspective: An Actor-Network Theory Reflection on Community Project 'Kampung Kreatif' in Bandung, *Archives of Design Research*, 3(2), 19–37, <https://doi.org/10.15187/adr.2020.05.33.2.19>,
- Ekomadyo, A.S. (2018). Riset Tentang Desain. Tinjauan Beberapa Pemikiran Teoretis dan

- Operasionalisasinya. *Prosiding Temu Ilmiah Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia*. Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, 2 November 2018
- Fani, V., & Artemis, K. (2010). An overview of healing environments. *World Hospitals and Health Services*, 46(2), 27–30.
- Gatermann C., (2009). *Designing Obstetric facilities, Aspects of Healing Environments*. Thessaloniki, ZITI Publications.
- HOK. (2011). HOK 2011 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2012). HOK 2012 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2013). *Healthcare Qualifications*. Retrieved November 19, 2020, from https://issuu.com/hokmarketing/docs/hok_healthcare_qualifications
- HOK. (2013). HOK 2013 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2014). HOK 2014 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2015). HOK 2015 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2016). HOK 2016 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2017). HOK 2017 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2018). HOK 2018 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2019). HOK 2019 Design Annual. ORO Editions.
- HOK. (2020). Retrieved November 19, 2020, from <https://www.hok.com/about/>
- Horsburgh, C. Robert (1995). Healing by Design. *New England Journal of Medicine*, 333(11), 735–740.
- Jonas, W. B., & Chez, R. A. (2004). Implementing and evaluating optimal healing environments: Research on paradigm, practice, and policy. *Wellness Management*, 20(2), 1–5.
- Krisdianto J., Abadi, A.A. & Ekomadyo, A.S. (2011). *Bioclimatic Architecture As A Design Approach With A Middle Apartment In Surabaya As A Case Study*. *Journal of Architecture & Environment*, 10(1), 15-26.
- Llewelyn-Davies, Richard, Macaulay, Hugh Montagu Cameron & World Health Organization. (1966). *Hospital planning and administration* / R. Llewelyn-Davies, H. M. C. Macaulay. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41781>
- Podbelski, L. (2017). *Healing Architecture: Hospital Design and Patient Outcomes*. Retrieved October 25, 2020, from <https://www.sageglass.com/en/article/healing-architecture-hospital-design-and-patient-outcomes>
- Rice, L. (2019). The nature and extent of healthy architecture: The current state of progress. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 13(2), 244-259.
- Susanto, V, dan Ekomadyo, A.S. (2020). *Developing Open-Air Sports facilities to Enhance Socio-Family Relations, Study Case: Ice Rink Design in Cimanggis*. *3rd Science and Technology Research Symposium*. Unisba, 24 November 2020.