

PENERAPAN PENCAHAYAAN BUATAN DALAM MEMBENTUK KESAN *HOMEY* DI MELINDA HOSPITAL BANDUNG

Nicodemus Raymond

Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur, Universitas Katolik
Parahyangan Email: ncdmsrymnd@gmail.com

ABSTRAK

Rumah sakit di Indonesia kebanyakan berkesan formal dan bersih. Hal tersebut dapat menyebabkan perasaan tegang saat pengunjung datang ke rumah sakit untuk diperiksa. Pemenuhan aspek kuantitatif diutamakan dalam membentuk suasana yang ada di rumah sakit. Akan tetapi aspek kualitatif juga memiliki kepentingan yang sama dalam membentuk suasana di rumah sakit agar pasien dapat merasakan nyaman saat berkunjung. Melinda Hospital merupakan salah satu rumah sakit bersalin yang memperhatikan aspek kualitatif dan kuantitatif dalam membentuk suasana ruang yang ada. Konsep yang diterapkan pada rumah sakit bersalin ini adalah konsep *homey* di mana pasien dapat merasakan perasaan nyaman dan seperti berada di rumah sendiri, sehingga kesan formal pada rumah sakit dapat berkurang. Kesan tersebut diharapkan dapat memberikan perasaan positif pada pasien sehingga dapat menunjang proses pemulihan pada pasien. Penerapan *sustainable lighting* juga perlu diperhatikan karena penggunaan energi listrik semakin meningkat di dunia. Oleh karena itu penggunaannya di Melinda Hospital perlu dikendalikan distribusi pengendalian pencahayaan buatanya. Secara keseluruhan, Melinda Hospital telah berhasil menerapkan konsep *homey* pada ruang di dalamnya sehingga kesan tegang dan formal dari suatu rumah sakit dapat berkurang. Selain itu penerapan sistem *sustainable lighting* sudah cukup baik. Akan tetapi, hal tersebut menyebabkan aspek kuantitas tidak terpenuhi pada beberapa ruang, hanya pemenuhan aspek kualitas saja.

Keywords: pencahayaan buatan, kualitas desain ruang, konsep *homey*, Melinda hospital

ABSTRACT

THE APPLICATION OF ARTIFICIAL LIGHTING IN FORMING *HOMEY* ATMOSPHERE AT MELINDA HOSPITAL BANDUNG

Most hospitals in Indonesia have a formal and clean impression. It makes a tense feeling for costumers who come to take a diagnosa. Fulfillment of the quantity aspects is very important to create the atmosphere in hospital. However, aspects of quality have the same level of importance in forming the atmosphere to make the patients feel *comfortable* when they are visiting a hospital. Melinda Hospital is one of maternity hospitals which gives attention on both aspects in forming the atmosphere. In this maternity hospital the *homey* concept is applied, so patients can feel *comfortable* like being at home, and the formal impression of hospital can be decreased. The application of sustainable lighting also need to be noted because of the incerasing of lighting energy usage in the world. Therefore, the artificial lighting control need to be distributed well especially in Melinda Hospital. Overall, Melinda Hospital has succeeded in applying *homey* concept in its space, so the tention and formal impression could be decreased. Furthermore, the fulfillment of sustainable lighting system is good enough. However, in some spaces only the quantity aspects are fulfilled.

Keywords: artificial lighting, quality of space design, *homey* concept, Melinda hospital

A. PENDAHULUAN

Arsitektur tidak dapat lepas dari penggunaan pencahayaan buatan baik pada eksterior maupun interiornya. Pengolahan pencahayaan yang baik dapat memberikan makna yang berbeda pada setiap bangunan. Penggunaan pencahayaan buatan yang berlebihan dapat memberikan efek negatif. Namun demikian, apabila penggunaannya tepat dapat memberikan efek positif terhadap manusia dan kesehatan.

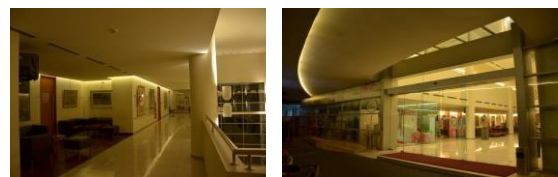
Fungsi pencahayaan buatan terutama bagian interior dapat memberikan efek psiko-visual bagi orang yang merasakannya. Efek psiko-visual dapat berupa rasa nyaman, tenang, hangat, dan lain-lain. Warna-warna yang dihasilkan dari lampu memberikan efek psiko-visual yang berbeda-beda bagi pengguna berdasarkan warna pencahayaan yang diterapkan pada suatu ruang.

Penggunaan pencahayaan buatan pada rumah sakit pada umumnya menggunakan pencahayaan yang berwarna putih. Penggunaan warna tersebut berpengaruh dalam memberikan kesan dingin, steril, dan bersih. Penggunaan pencahayaan buatan pada rumah sakit juga harus diperhatikan dengan seksama, karena jika tampilan warna atau indeks renderasi warna tidak sesuai maka dapat mengganggu analisa dokter terhadap penyakit pasien yang diderita.

Rumah sakit pada zaman sekarang lebih memperhatikan bagaimana menciptakan suasana yang nyaman agar pasien dapat merasakan tenang ketika berada di rumah sakit. Penggunaan desain ruang dan desain pencahayaan buatan dapat membantu memberikan kesan tersebut. Salah satu rumah sakit yang memanfaatkan penggunaan tersebut adalah Melinda Hospital yang merupakan rumah sakit bersalin. Rumah sakit ini dilengkapi desain ruang dan pencahayaan buatan yang khusus agar pasien tidak merasakan tegang saat datang di rumah sakit, akan tetapi dapat merasakan kenyamanan dan kegembiraan saat menunggu kedatangan sang bayi.

Konsep yang diterapkan dalam rumah sakit ini adalah konsep *homey*, yang menerapkan prinsip bagaimana orang-orang yang berada di rumah sakit terutama pasien dapat merasakan kenyamanan, kehangatan, dan ketenangan seperti berada di rumah sendiri. Konsep *homey* tersebut diharapkan dapat mempercepat proses pemulihan pasien. Pada Tahun 2005, Melinda Hospital mendapatkan award dari MURI (Museum of Record Indonesia) sebagai satu-satunya rumah sakit yang memiliki galeri seni dan budaya pada bagian interior ruangnya. Penerapan tersebut terlihat pada banyaknya lukisan di sepanjang koridor di ruang rawat inap. Fungsi dari galeri tersebut menjadi salah satu elemen pendukung untuk mencapai kesan *homey*.

Dalam mendesain pencahayaan buatan maka penggunaan energi listrik pasti diperlukan, sedangkan hal tersebut menyebabkan semakin meningkatnya energi yang dikeluarkan. Dunia arsitektur seakan disalahkan sebagai bidang yang banyak melakukan pemborosan energi terutama dalam penggunaan pencahayaan buatan. Oleh karena itu, penerapan *sustainable lighting* perlu diperhatikan dalam proses desain dan penataan pencahayaan buatan dalam bangunan. Hal ini berdampak terhadap terciptanya suatu desain arsitektur yang berkelanjutan (Gambar 1).



Gambar 1. Penuasaan di Melinda Hospital

Konsep *homey* di Melinda Hospital diterapkan melalui pengolahan pencahayaan buatan. Hal ini diharapkan dapat memberikan rasa nyaman dan tidak membosankan pada pengunjung terutama pasien, sehingga dapat mempercepat proses pemulihan. Penerapan konsep tersebut tidak boleh lepas dari aspek kualitas saja akan tetapi aspek kuantitasnya juga perlu

diperhatikan.

Aspek kuantitas desain pencahayaan buatan harus memenuhi standar yang ditetapkan, dikarenakan fungsi bangunan ini sebagai rumah sakit, agar tidak terjadi kesalahan penanganan pasien. Untuk rumah sakit bersalin, kedua aspek kualitatif dan kuantitatif harus sama pentingnya dalam membentuk suasana tertentu pada desain ruang. Aspek hemat energi pun harus diperhatikan pula, mengingat persediaan energi dunia yang semakin menipis. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memahami kesesuaian konsep dengan kenyataan pada objek studi, juga terhadap aspek penghematan energi (*sustainable lighting*).

Tujuan dari penelitian ini :

- Mengetahui peran desain ruang Melinda Hospital dalam membentuk kesan *homey* bagi pasien,
- Memahami peran pencahayaan buatan terhadap aspek kualitatif dan kuantitatif dalam memperkuat desain ruang untuk membentuk kesan *homey* di Melinda Hospital,
- Mempelajari penerapan desain pencahayaan buatan di Melinda Hospital yang sesuai dengan konsep *sustainable lighting*.
- Sebagai sumbangan dan masukan pada bidang arsitektur untuk penelitian sejenis di masa yang akan datang.

Manfaat dari penelitian ini :

- Memberikan pengetahuan tentang peran pencahayaan buatan dalam membentuk perasaan positif pada pengunjung terutama pasien, sehingga dapat berkontribusi dalam pemulihan pasien,
- Penggunaan warna berpengaruh kuat dalam pembentukan suasana *homey*. Penggunaan warna pastel pada *furniture*, dinding, maupun langit-langit sangat berpengaruh untuk menciptakan suasana yang santai dan nyaman. Warna pastel (warna lembut) merupakan warna yang memiliki contrast lebih lembut (*soft*), karena warna

pembangunnya dikombinasikan dengan warna putih. Warna-warna pastel biasanya didominasi dengan warna pucat dan lembut. Jika dikaitkan dengan pengaruh dalam *mood* atau suasana hati seseorang, warna pastel akan membuat suasana tenang dan rileks. Warna ini dapat mengapresiasi keindahan. Keindahan dengan warna-warna pucat, dapat memberikan kesan feminisme.

B. KAJIAN LITERATUR



1. Definisi Rumah Sakit Bersalin

Rumah sakit adalah sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya. Istilah *hospital* (rumah sakit) berasal dari kata Latin, *hospes* (tuan rumah), yang juga menjadi akar kata hotel dan *hospitality* (keramahan). Rumah sakit menurut *WHO Expert Committee on Organization of Medical Care* (Sumber : Ballabh, *Hospital Administration*) adalah :

“is an integral part of social and medical organization, the function of which is to provide for the population complete health care, both curative and preventive and whose out patient service reach out to the family and its home environment; the hospital is also a centre for the training of health workers and for biosocial research”

2. Konsep *Homey* dalam Arsitektur

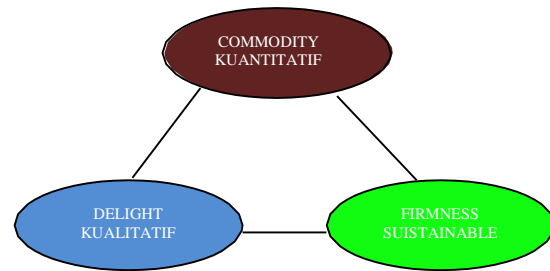
Homey memiliki makna sebagai perasaan berada di rumah, santai, dan nyaman. Perasaan berada di rumah memiliki arti sebagai perasaan diterima, intim, dan tenang. Besaran ruang juga berpengaruh dalam pembentukan suatu konsep *homey*. Menurut Nord dalam mendesain “*Healthcare Center*” arsitektur mampu membantu mengubah perasaan seseorang sehingga memberikan pengaruh positif yang dapat membantu proses penyembuhan salah satunya melalui penggunaan warna pastel (Gambar 2).

| Varsity Press Pastel Color Paper Samples | | | |
|---|--------|---|-----------|
|  | Blue |  | Buff |
|  | Canary |  | Cherry |
|  | Cream |  | Goldenrod |
|  | Gray |  | Green |
|  | Ivory |  | Lilac |
|  | Orchid |  | Peach |
|  | Pink |  | Salmon |
|  | Tan |  | Turquoise |

Gambar 2. Jenis Warna Pastel
(Sumber : dotblogspot.blogspot.com)

3. Pencahayaan Buatan pada Ruang Lingkup Rumah Sakit

Cahaya berperan penting bagi manusia, dan dari segi arsitektur, salah satu peran cahaya adalah untuk membantu menangkap kesan visual dari suatu bangunan. Menurut Hansen Setiawan, cahaya berperan besar dalam visualisasi karya arsitektur. Arsitektur sebagai sebuah realita hanya bisa hadir dalam pikiran manusia akibat keberadaan cahaya. Berdasarkan kutipan tersebut, dapat dikatakan bahwa dalam mendesain sebuah karya arsitektur, perlu dipikirkan hubungan timbal balik antara cahaya dengan penerapannya dalam desain arsitektur sebuah bangunan, sehingga tercipta sebuah karya arsitektur yang memiliki kualitas visual yang baik. Menurut Vitruvius, arsitektur memiliki tiga unsur pokok yaitu: Utilitas, Firmitas, dan Venustas ; sedangkan menurut Henry Wotton, tiga unsur pokok dalam arsitektur adalah *Commodity*, *Firminess*, dan *Delight* (hubungan masing-masing unsur dapat dilihat pada Gambar 3). Cahaya sebagai faktor penunjang arsitektur juga harus memenuhi tiga unsur tersebut :



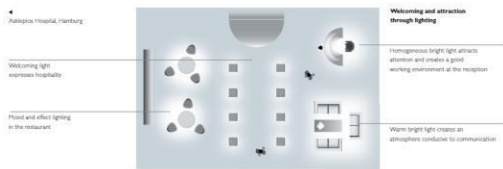
Gambar 3. Unsur Pokok Dalam Arsitektur (Henry Wotton)

- *Commodity* : *construction* dan segi fungsional dari bangunan, serta harus dapat memenuhi kebutuhan sosial dan fisik dari penggunanya (*users*).
- *Firminess* : *convenience* memperlihatkan integritas fisik dan menggambarkan suatu teknologi.
- *Delight* : *aesthetic* membangkitkan emosi, membangun atmosfer, dan menciptakan karakter bangunan yang cocok.

3.1. Ruang Penerima

Ruang penerima adalah ruangan di sebuah bangunan yang digunakan sebagai tempat masuk dari luar bangunan. Terkadang ditujukan sebagai ruang perantara atau ruang masuk utama. Banyak kantor, hotel, dan gedung-gedung tinggi membuat area penerima yang luas untuk memberikan impresi dan memberikan gambaran yang kuat terhadap ruang penerima. Banyak tempat yang menggunakan area penerima sebagai area tunggu. Area tersebut umumnya didesain dengan interior dan pencahayaan buatan tertentu untuk memberikan rasa nyaman bagi pelanggan.

Beberapa contoh konsep desain pencahayaan buatan menurut Philips dalam *Healthcare Lighting* yang diterapkan pada ruang penerima di rumah sakit (lihat Gambar 4) :



Gambar 4. Area Ruang Penerima
(Sumber : *Complete Care, Philips*)



Gambar 5. Area Ruang Konsultasi
(Sumber : *Complete Care, Philips*)



Kesan pertama yang didapat ketika masuk area ruang penerima harus terlihat mengundang. Atmosfer pencahayaan yang harmonis membuat pengunjung merasa tidak gelisah, memberikan percaya diri, mengundang, dan tidak merasa

terintimidasi. Ruang penerima biasanya berhubungan dengan meja resepsionis, ruang tunggu, dan area yang memberi petunjuk menuju bangunan lainnya. Biasanya ruang ini juga berhubungan dengan tempat makan dan pertokoan. Sebuah atmosfer yang menarik dan menuntun menjadi prioritas utama di sini. Meja resepsionis merupakan bagian dari ruang penerima yang memiliki kegiatan yang bermacam-macam seperti menulis, membaca, pekerjaan komputer. Fungsi terpenting ruang ini adalah tempat berkomunikasi, sehingga dibutuhkan desain khusus agar mudah dikenali dan pengunjung mudah mencapai.

3.2. Ruang Konsultasi

Ruang konsultasi merupakan ruang di mana pasien menerima perawatan berupa pemeriksaan penyakit oleh dokter atau mendengarkan keluhan-keluhan yang diderita. Ruang konsultasi merupakan ruang privat antara pasien dengan keluarga dapat langsung bertatap muka dengan dokter. Beberapa contoh konsep desain pencahayaan buatan menurut Philips dalam *Healthcare Lighting* yang diterapkan pada ruang konsultasi (lihat Gambar 5) :

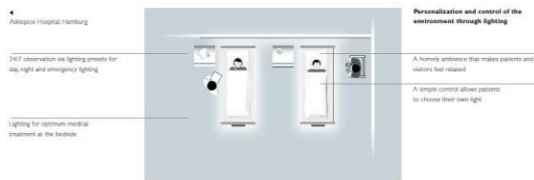


Pencahayaan yang berwarna-warni selama pemeriksaan dan diagnosis dapat membantu orang merasakan ketenangan dan memberikan distraksi pada rasa tegang. Desain ini dapat digunakan

dengan menciptakan lingkungan yang menenangkan. Pasien mungkin merasa cemas dan terintimidasi, tidak tahu apa yang akan selanjutnya terjadi pada kondisi kesehatannya. Dari penelitian akan nilai dan kebutuhan pasien tersebut, maka munculah integrasi antara elemen arsitektur, interior desain, dan teknologi seperti pencahayaan buatan, video proyektor dan suara. Hasil dari integrasi tersebut membantu pasien merasakan tenang selama proses prosedur berjalan.

3.3. Ruang Rawat Inap

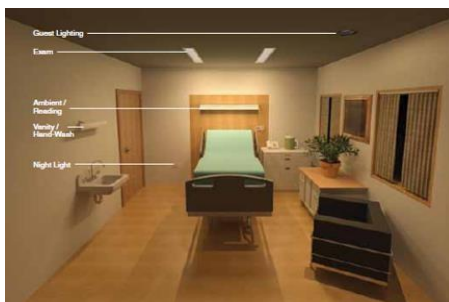
Rawat inap (*opname*) adalah istilah yang berarti proses perawatan pasien oleh tenaga kesehatan profesional akibat penyakit tertentu, di mana pasien diinapkan di suatu ruangan di rumah sakit. Ruangan ini dulunya sering hanya berupa bangsal yang dihuni oleh banyak orang sekaligus. Beberapa contoh konsep desain pencahayaan buatan menurut Philips dalam *Healthcare Lighting* yang diterapkan pada ruang rawat inap (lihat Gambar 6) :



Gambar 6. Area Ruang Rawat Inap
(Sumber : *Complete Care, Philips*)



Ruangan paling penting di rumah sakit adalah ruang rawat inap. Penataan ruangan rawat inap yang baik dapat memberikan suasana yang santai dan kesan seperti di rumah sendiri. Untuk pemeriksaan kesehatan yang berbeda-beda perlu ada tambahan pencahayaan di samping ranjang yang memberikan kesan seperti di rumah. Misalnya (contoh penerapan lihat Gambar 7) : lampu tidur dapat diletakkan sesuai aktifitas tertentu pada saat pasien sedang membaca atau kedatangan pengunjung. Ketika tidak ada pencahayaan yang baik maka pencahayaan yang berada di atas kepala dapat menjadi pencahayaan secara merata meskipun tidak berhubungan dengan sistem pencahayaan merata yang utama. Pencahayaan buatan harus yang lembut, cukup jelas, dan mudah dikontrol.



Gambar 7. Desain Ruang Rawat Inap
(Sumber : *Healthcare Lighting*)

Peran pencahayaan buatan bagi pengguna ruang rawat inap :

• **Pasien :**

- Pencahayaan pada bagian tempat tidur harus mudah dijangkau dan dapat diatur sesuai keinginan individu.
- Pencahayaan pada bagian plafond harus memberikan pencahayaan yang

menyebarkan dan nyaman untuk aktivitas umum, dan terhindar dari silau pada posisi tengkurap.

- Pencahayaan malam harus diberikan pada lantai, menunjukkan jalur menuju ruang lain tanpa mengganggu waktu tidur.

• **Perawat :**

- Pencahayaan untuk pemeriksaan sebaiknya dipisah dalam pengaturannya, harus dapat memberikan intensitas cahaya yang tinggi pada keseluruhan tempat tidur untuk pemeriksaan dan prosedur-prosedur kecil. Renderasi warna dan temperatur warna penting dalam memberikan aktivitas visual dan renderasi yang tepat terhadap warna keputihan kulit dan jaringan.
- Wastafel sebaiknya memiliki pencahayaan sendiri dengan intensitas cukup.
- Perawatan pada malam hari dengan pencahayaan yang rendah intensitasnya tanpa mengganggu pasien yang istirahat.

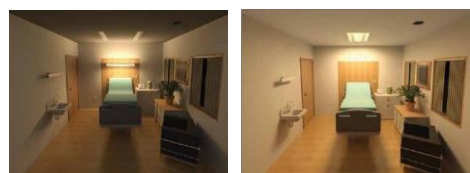
• **Tamu :**

- Pencahayaan yang dipisah pada daerah pengunjung harus bebas dari silau, secara visual harus nyaman untuk aktivitas membaca tanpa mengganggu pasien yang sedang istirahat.

Zona pencahayaan buatan untuk pasien :

• **Patient Care Zone** (lihat Gambar 8) :

- **Ambient/Reading :** mendukung pasien dengan kekuatan cahaya lampu yang nyaman untuk membaca juga memberikan pemsuasanaan pada ruang
- **Examination :** cahaya lampu langsung untuk pemeriksaan pada pasien dan prosedur-prosedur kecil



Gambar 8. Ambient/Reading Light dan Examination Light
(Sumber : *Healthcare Lighting*)

• **Support Zone :**

- **Hand-wash Sink** (lihat gambar 9) :

dipasang di atas tempat cuci tangan, memberikan pencahayaan pada bagian tertentu di dalam ruang



Gambar 9. Hand-Wash Sink
(Sumber : *Healthcare Lighting*)

- *Night Light* (lihat gambar 10) : cahaya sebagai petunjuk jalan untuk pasien dan pekerja agar dapat bergerak dengan aman walau ruangan dalam keadaan gelap

Gambar 10. Night Light



(Sumber : *Healthcare Lighting*)

- *Guest Lighting* (lihat gambar 11) : memberikan pencahayaan yang nyaman bagi pengunjung tanpa mengganggu pasien



Gambar 11. Guest Lighting
(Sumber : *Healthcare Lighting*)

4. Aspek-aspek dalam Sistem Pencahayaan Buatan di Rumah Sakit

Sistem pencahayaan buatan di rumah sakit tidak dapat terlepas dari :

4.1. Aspek Kuantitas

Aspek kuantitas meliputi hal-hal yang bersifat objektif dan dapat dinyatakan dalam suatu jumlah/ besaran tertentu yang dapat terukur. Hal tersebut meliputi jumlah

titik cahaya/ jumlah armatur, ukuran lampu, umur lampu/ jam nyala, tegangan (volt), kuat penerangan (lux), daya (watt), efisiensi/ lumen efikasi (lumen/ watt), kontras, dan lain-lain. Selain itu, aspek-aspek yang bersifat terukur namun dapat menimbulkan kesan yang bersifat subjektif yaitu temperature warna/ color temperature, renderasi warna/ color rendering indeks, dan lain-lain juga dalam hal ini termasuk ke dalam aspek kuantitas.

4.1.1. Temperatur Warna (*Color Temperature*)

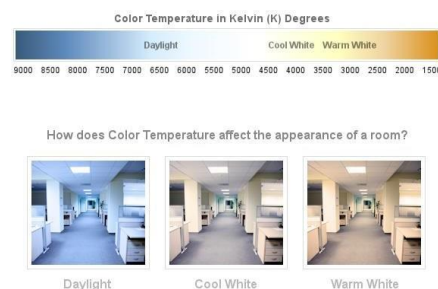
Merupakan warna cahaya yang diterima ketika melihat ke sumber cahaya. Sumber cahaya putih dapat dikelompokkan dalam 3 kelompok menurut tampak warnanya (lihat Tabel 1) :

Tabel 1. Tampak Warna pada Temperatur Warna Tertentu

(Sumber : *Peraturan Instalasi SNI 03*)

| Temperatur warna K (Kelvin) | Tampak warna |
|-----------------------------|--------------|
| > 5300 | - dingin |
| 3300 ~ 5300 | - sedang |
| < 3300 | - hangat |

Pemilihan warna lampu bergantung kepada tingkat pencahayaan yang diperlukan agar diperoleh pencahayaan yang nyaman. Dari pengalaman secara umum, makin tinggi tingkat pencahayaan yang diperlukan, makin sejuk tampak warna yang dipilih sehingga tercipta pencahayaan yang nyaman. Penggunaan *color temperature warm-white* berada di kisaran 2700-3500 K (pada Gambar 12 penggunaan warna *warm white* ada di sebelah kanan).



Gambar 12. Color Temperature Berbagai Suhu
(Sumber : *semarang.go.id*)

4.1.2. Indeks Renderasi Warna (*Color Rendering Index*)

Indeks Renderasi Warna merupakan kemampuan dari suatu cahaya dalam mempengaruhi tingkat kesempurnaan warna dari suatu objek yang berwarna. Disamping perlu diketahui tampak warna suatu lampu, juga dipergunakan suatu indeks yang menyatakan apakah warna obyek tampak alami apabila diberi cahaya lampu tersebut (Gambar 13 menjelaskan contoh pengaruh lampu terhadap warna asli suatu benda).



Gambar 13. *Color Rendering Index*
(Sumber : *lowel.com*)

Nilai maksimum secara teoritis dari indeks renderasi warna adalah 100 yang berasal dari terang langit. Untuk aplikasi, ada 4 kelompok renderasi warna yang dipakai dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Pengelompokkan Renderasi Warna
(Sumber : *Peraturan Instalasi SNI 03*)

| Kelompok Renderasi Warna | Rentang Indeks Renderasi Warna (Ra) | Dampak Warna |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1 | Ra > 85 | Sangat Baik |
| 2 | 70 < Ra < 85 | Baik |
| 3 | 40 < Ra < 70 | Kurang Baik |
| 4 | Ra < 40 | Buruk |

4.2. Aspek Kualitas

Aspek kualitas berkaitan dengan aspek-aspek yang bersifat subjektif, emosional pengamat, antara lain : silau, tampilan warna (*color appearance*), *color rendering capability*, *color space*, kesan, suasana, dan lain-lain.

4.2.1. Tampilan Warna (*Color Appearance*)

Tampilan warna suatu ruang tidak hanya dipengaruhi oleh temperatur warna

maupun indeks renderasi warna saja, akan tetapi dipengaruhi pula oleh cahaya lampu yang menyinari ruang tersebut untuk menciptakan suatu impresi warna tertentu (lihat Gambar 14). Contohnya adalah untuk memberikan tampilan warna hangat maka diperlukan *color temperature* yang rendah dan warna cahaya yang hangat sebaliknya jika ingin menciptakan suasana yang formal maka diperlukan cahaya putih dan *color temperature* yang tinggi.



Gambar 14. Tampilan Warna pada Berbagai Jenis Lampu

(Sumber : *anunyaanu.blogspot.com*)

Tabel 3 menjelaskan pengaruh temperatur warna lampu fluorescent terhadap tampilan macam-macam warna :

Tabel 3. Efek Penampilan Warna Pada Objek yang Berbeda Warna
(Sumber : *Sutanto.2012, slide 45*)

| Object Color | Red Light | Blue Light |
|--------------|-----------------------|------------------------|
| White | Light Pink | Pale Blue |
| Red | Brilliant Red | Dark Bluish Red |
| Light Blue | Reddish Blue | Bright Blue |
| Dark Blue | Dark Reddish Purple | Brilliant Blue |
| Green | Olive Green | Green Blue |
| Yellow | Red Orange | Light Reddish Brown |
| Brown | Brownies Red | Bluish Brown |
| White | Pale Green | Pale Yellow |
| Red | Yellowish Red | Bright Red |
| Light Blue | Greenish Blue | Light Reddish Blue |
| Dark Blue | Brilliant Green | Light Reddish Purple |
| Green | Brilliant Green | Yellow Green |
| Yellow | Light Greenish Yellow | Brilliant Light Orange |
| Brown | Dark Olive Brown | Brownish Orange |

421. Efek Tampilan Warna Terhadap Psiko-visual

Menurut Feisner dalam bukunya *Colour Studies* (2001: 56), warna hangat dirasakan pada warna kuning, kuning-oranye, oranye, merah-oranye, merah, dan merah-ungu. Warna hangat biasanya dihubungkan dengan warna merah, dengan tingkat kehangatan paling tinggi dirasakan pada merah-ungu. Sedangkan perasaan sejuk atau dingin dirasakan pada warna yang berhubungan dengan warna biru, dengan tingkat kesejukan warna dirasakan pada warna biru-hijau.

Tabel 4 menjelaskan pengaruh tampilan warna terhadap emosi :

Tabel 4. Feisner's Mood, Associations, and Emotions Table

(Sumber : Feisner, 2001)

| Warna | Positif | Negatif |
|-----------------------|---|---|
| Hitam | <i>sophistication (in death, emptiness, fashion), power, sexuality, and being in credit (business)</i> | <i>depression (things are looking black), is approval</i> |
| Putih | <i>purity, birth, cleanliness, sterility, innocence, peacefulness, and empowerment</i> | <i>surrender, cowardliness, cover up and surrender of justice</i> |
| Merah dan Pink | <i>Love, luck, passion, festivity, and things that are memorable, compassion, and new</i> | <i>war, revolution, anarchy, the devil, prastitution, fire, danger</i> |
| Jingga | <i>Warmth, fruitfulness, brightness, cheerfulness, spice</i> | <i>Brashness, danger</i> |
| Coklat | <i>Earth, wood, comfort, coffe/chochol ate, security</i> | <i>Gloom, melancholy, and boredom</i> |
| Kuning | <i>Cheerfulness, sun, gold, happiness, vitality, hope, optimism</i> | <i>Caution, sickness, betrayal, cowardice</i> |
| Hijau | <i>Environment, growth, spring, fertility, freshness, youth, health, peace, calm, refreshing, wealth</i> | <i>Poison, envy, inexperience, gullibity, immaturity, nausea, rawness, and Aliens</i> |
| Biru | <i>royalty, aristocracy, heaven, coolness, truth, tranquility, conservatism, loyalty, security, hi-technology, nautical</i> | <i>Introversion, sadness, depression, cold, low class, indecent, censorious</i> |

| | | |
|-------------|--|--|
| Ungu | <i>bravery, spirituality, aristocracy, and mystery</i> | <i>Cocceit, pomposity, mourning, death, and rage</i> |
|-------------|--|--|

Pada penggunaan pencahayaan buatan efek pensuasanaan tertentu dapat diterapkan menggunakan tampilan warna yang dimiliki oleh lampu. Penggunaan tambahan lain seperti filter pada lampu juga membantu membentuk warna sesuai konsep yang ingin diterapkan.

Berdasarkan Tabel 4 di atas untuk menciptakan suasana yang nyaman perlu pensuasanaan yang hangat, terang, dan menyenangkan. Warna jingga, coklat, dan kuning dapat memberikan suasana yang nyaman sesuai konsep yang ingin diterakan pada Melinda Hospital.

Selain diterapkan pada pemilihan warna ruang, penciptaan suasana yang hangat juga dapat dicapai dengan menggunakan pencahayaan lampu yang memiliki temperatur warna yang tepat. *Color rendering* dan *color temperature* juga merupakan faktor penting dalam menentukan impresi subjektif manusia terhadap ruangan (lihat Tabel 5).

Tabel 5. Temperatur Warna Terhadap Tampak Warna

(Sumber : Peraturan Instalasi SNI 03)

| Temperatur Warna (Kelvin) | Tampak Warna |
|---------------------------|--------------|
| 5300 | Sejuk |
| 3300 – 5300 | Sedang |
| < 3300 | Hangat |

Gary R. Steffy memberi beberapa indikasi bahwa tampak warna lampu yang lebih hangat memiliki beberapa pengaruh, seperti pada pencahayaan merata, area yang disorot cahaya seakan tampak lebih redup bagi beberapa orang; selain itu kisaran temperatur warna yang mendekati lampu pijar (<3500 K), membuat banyak orang merasakan suasana lebih nyaman dan *homey* (lihat Gambar 15).



Gambar 15. Perbedaan Color Temperature Memberikan Suasana yang Berbeda
(Sumber : Philips, Complete Care)

Pemilihan warna cahaya lampu bergantung pada tingkat pencahayaan yang diperlukan dan suasana yang ingin dicapai. Menurut Lechner, pada tingkat pencahayaan yang rendah, manusia lebih merasa nyaman dengan cahaya putih yang memiliki temperatur warna yang rendah (tampak warna mendekati merah), sedangkan pada tingkat pencahayaan yang tinggi, temperatur warna yang tinggi (tampak warna mendekati biru).

Kesan umum yang berhubungan dengan tingkat pencahayaan yang bermacam-macam dan tampak warna yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hubungan Tingkat Pencahayaan dengan Tampak Warna Lampu
(Sumber : Peraturan Instalasi SNI 03)

| Tingkat Pencahayaan (lux) | Tampak Warna Lampu | | |
|---------------------------|--------------------|-----------|--------|
| | Hangat | Sedang | Dingin |
| < 500 | Nyaman | Netral | Dingin |
| 500 – 1000 | Nyaman | Netral | Dingin |
| 1000 – 2000 | Stimulasi | Nyaman | Netral |
| 2000 – 3000 | Stimulasi | Nyaman | Netral |
| > 3000 | Tidak alami | Stimulasi | Nyaman |

4.3 Sustainability Lighting

Menurut Thorn dalam bukunya *Lighting for Healthcare*, pencahayaan buatan bertanggungjawab dalam menghasilkan energi listrik sebanyak 19% dari energi listrik yang ada di dunia. Tujuan dari *sustainability* adalah untuk memelihara ekosistem dan habitat manusia sehingga dapat digunakan untuk generasi yang akan datang. Dalam mencapai hal tersebut perlu ada keseimbangan antar penghematan

energi dan kebutuhan manusia terhadap kesehatan, kesejahteraan, dan keamanan. Untuk mencapai suatu desain yang tepat dalam mencapai *sustainability lighting* maka perlu diperhatikan 3 hal utama yaitu:

- Performance

meliputi pengaturan kebutuhan kuat pencahayaan, jenis lampu, karakter cahaya, dan menyesuaikan jenis pencahayaan dengan aktivitas dan objek yang ada. Penggunaan lampu sebaiknya 30% lebih hemat daripada daya pencahayaan yang tercantum dalam SNI. Untuk penggunaan daya pencahayaan buatan maksimum pada rumah sakit dapat dilihat pada Tabel 7 :

Tabel 7. Daya Pencahayaan Maksimum pada Rumah Sakit

(Sumber : Peraturan Instalasi SNI-03)

| Lokasi | Daya Pencahayaan Maksimum (W/m ²) |
|---------------------|---|
| Area Penerima Utama | 10 |
| Ruang Tunggu/Duduk | 10 |
| Koridor | 5 |
| Ruang Konsultasi | 15 |
| Ruang Rawat Inap | 15 |

- Efficiency

dilakukan dengan memanfaatkan efek pencahayaan buatan secara optimal dan menggunakan pencahayaan buatan apabila diperlukan saja. Pemilihan jenis lampu yang tepat dan penggunaan armatur mampu memberikan efisiensi dalam pengendalian pencahayaan buatan. Desain pencahayaan buatan secara efisien akan berakibat pada pengendalian biaya. Pengendalian pencahayaan buatan bertujuan mencapai kenyamanan visual, efisiensi pencahayaan, penghematan energi, dan pengendalian biaya. Kontrol sistem pencahayaan dapat dilakukan dengan cara *manual control*, *automatic control*, dan *computerized control*.

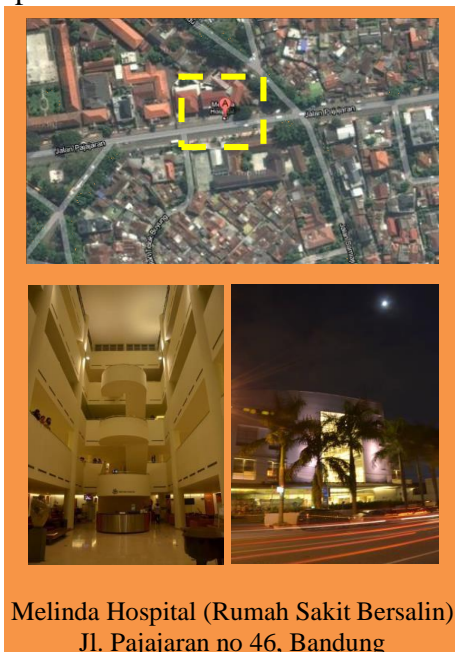
- Comfort

Dilakukan dengan teknik pengaturan pencahayaan untuk mencapai suasana pencahayaan yang terasa nyaman bagi pengamatnya, seperti: mencegah timbulnya

glare, mengatur pencahayaan secara merata, menghindari timbulnya kontras yang berlebihan. Menurut Karlen dan Benya (1976 ; 14-15), distribusi pencahayaan terbagi atas distribusi langsung (*direct*), tidak langsung (*indirect*), menyebar (*diffuse*), gabungan (*direct-indirect*), dan asimetris.

C. OBJEK PENELITIAN

Objek utama yang diteliti pada Melinda Hospital (objek lokasi lihat pada Gambar 16) adalah area aktifitas yang sering dilalui terutama oleh pasien. Hal tersebut dilakukan karena pasien merupakan pelaku utama yang menjadi objek penderita di sebuah rumah sakit. Oleh karena itu ruang lingkup terletak pada lantai dasar sebagai area penerima dan lantai 3 yang merupakan daerah pasien dirawat inap.



Melinda Hospital (Rumah Sakit Bersalin)
Jl. Pajajaran no 46, Bandung

Gambar 16. Objek Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

1.1. Data Gambar

Pengumpulan data gambar berupa pengumpulan lembar kerja berupa denah dan penyimpanan gambar foto maupun video hasil observasi pada objek penelitian menggunakan kamera digital.

Pengumpulan data gambar dimaksudkan agar memudahkan dalam proses analisa objek penelitian.

1.2. Data Pengukuran

Data pengukuran dikumpulkan melalui beberapa cara yaitu penentuan waktu dan lokasi, alat ukur (lux meter dan meteran), penentuan titik ukur (berdasarkan SNI 03-6575-2001), data kuesioner, dan data literatur

2. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan adalah deskriptif-evaluatif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, yaitu dengan mengevaluasi desain arsitektur dan desain pencahayaan buatan pada rumah sakit Melinda terhadap pembentukan konsep *homey* yang kemudian dievaluasi terhadap teori dalam studi literatur serta kenyataan yang dirasakan oleh pengunjung di lapangan. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan melakukan pengukuran data di lapangan seperti pengukuran kuat intensitas cahaya, data jenis lampu teknik pencahayaan buatan yang digunakan, wawancara terstruktur dengan narasumber atau pengguna. Data yang didapat kemudian dievaluasi berdasarkan teori dasar untuk mendapatkan hasil analisa dan kesimpulan sebagai hasil akhir penelitian. Pendekatan kualitatif dilakukan dengan mengobservasi dan menganalisa hasil keadaan di lapangan berdasarkan teori yang telah dipaparkan.

3. Analisa dan Kesimpulan

Analisa data dilakukan dengan mengevaluasi aspek kuantitatif dan aspek kualitatif berdasarkan teori yang ada terhadap kenyataan di lapangan. Penekanan analisa lebih pada aspek kualitatif bagaimana konsep *homey* dapat memberikan nyaman dan berkontribusi pada penyembuhan pasien di Melinda Hospital. Analisa *sustainable lighting* dilakukan dengan membandingkan hasil analisa pencahayaan buatan pada ruang publik Melinda Hospital dengan teori

sustainable lighting yang didapat, yang mencakup desain pencahayaan dan pemeliharaan yang efektif dan efisien, perhitungan optimalisasi daya listrik, dan distribusi pencahayaan lampu dan armatur. Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, ditarik kesimpulan akhir dari penelitian yang akan menjadi masukan atau saran kepada pihak Melinda Hospital sebagai evaluasi terhadap desain pencahayaan buatan.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peranan Desain Ruang yang Ada di Melinda Hospital Dalam Membentuk Kesan *Homey* Bagi Pasien



Gambar 17. Kesan *Homey* pada Warna Ruang

Dinding yang berwarna kuning pastel memberikan kesan *homey* pada ruang di Melinda Hospital (lihat Gambar 17). Aspek lainnya seperti ketinggian ruang yang sedang dan dalam skala manusia, penggunaan warna dari *furniture* yang ada, dan adanya lukisan, memberikan kualitas desain pada ruang-ruang di Melinda Hospital tidak seperti pada rumah sakit pada umumnya melainkan seperti berada di rumah sendiri. Hal tersebut dapat mendukung peranan pencahayaan buatan dalam membentuk kualitas suatu ruang agar tercapainya kesan *homey* sehingga dapat mempercepat pemulihan dari seorang pasien.

2. Peranan Pencahayaan Buatan Terhadap Aspek Kualitatif dan Kuantitatif Dalam Memperkuat Desain Ruang untuk Membentuk Kesan *Homey* di Melinda Hospital

2.1 Aspek Kualitatif

Tabel 8. Pengukuran Diletakkan pada Ketinggian 80 cm dari Lantai

| Posisi | Luas (m ²) | Pengukuran (lux) | Standar Kebutuhan (lux) | CRI | Keterangan |
|--------------|------------------------|------------------|-------------------------|-----|------------------|
| Lobby | 100.8 | 207 | 100 | 83 | melebihi standar |
| Koridor | 102.6 | 148 | 100 | 83 | melebihi standar |
| R.Tunggu | 18 | 72 | 120-250 | 83 | tidak memenuhi |
| R.Konsultasi | 18 | 208 | 250 | 83 | tidak memenuhi |
| R.Rawat Inap | 34.6 | 226 | 250 | 82 | memenuhi |

Keterangan :
Pengukuran dianggap tetap memenuhi jika masih berada \pm 10% dari standar kebutuhan yang diperlukan

Berdasarkan hasil pengukuran tentang kuatnya intensitas pencahayaan buatan pada Tabel 8, masih banyak ruang yang tidak memenuhi standar kuat pencahayaan di rumah sakit, sehingga akibatnya banyak area yang tidak dapat terpenuhi aktifitasnya dengan baik. Seperti halnya pada ruang duduk dan ruang tunggu, aktifitas membaca tidak dapat terpenuhi dengan baik. Hal ini terjadi karena konsep *homey* yang diterapkan pada Melinda Hospital sehingga pemenuhan secara kuantitatif pada ruang tersebut kurang diperhitungkan padahal aspek ini merupakan hal utama yang perlu diperhatikan. Pada ruang rawat inap dan ruang konsultasi, penggunaan *local lighting* sangat diperlukan untuk pemenuhan aspek kuantitatif dikarenakan tidak boleh ada kesalahan pada proses diagnosa dokter. Penggunaan CRI yang tinggi juga diperlukan agar hasil renderasi warna pada objek sama seperti aslinya sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam mendiagnosis.

2.2 Aspek Kuantitatif

Tabel 9. Penggunaan Lampu Melinda Hospital

| Jenis Lampu | Color Temperature | Color Appearance | Armatur |
|-------------|-------------------|------------------|-------------------|
| TL | 3000 K | kekuningan | <i>striplight</i> |
| Bulb | 4000 K | putih | - |



Penggunaan sistem *indirect lighting* sebagai *general lighting* pada ruang yang diterapkan pada Melinda Hospital (lihat Tabel 9) memberikan kesan *homey* karena cahaya yang dipantulkan merupakan cahaya lembut dari pantulan bidang. Penggunaan *color temperature warm-white* memberikan kesan *homey* pada ruang-ruang di Melinda Hospital selain itu juga penggunaannya yang merata di setiap ruang membuat ruangan-ruangan yang ada menjadi satu kesatuan.

3 Penerapan Desain Pencahayaan Buatan Pada Melinda Hospital dengan Konsep *Sustainable Lighting*

Dalam mendesain pencahayaan buatan, isu pemanasan global yang terjadi saat ini perlu diperhatikan. Dalam kaitannya dengan desain pencahayaan buatan, usaha-usaha yang dilakukan adalah dengan menerapkan aspek-aspek *sustainable lighting* semaksimal mungkin pada objek desain dalam hal ini berfungsi sebagai rumah sakit bersalin.

Penggunaan lampu di Melinda Hospital menggunakan lampu yang memiliki label "*eco-friendly light*". Keunggulan dari penggunaan lampu tersebut adalah penggunaan energi yang lebih kecil sehingga tagihan listrik dapat berkurang, lebih efisien, lebih awet dan tahan lama, tidak menggunakan filament untuk menghasilkan cahaya Jenis-jenis lampu yang digunakan di Melinda Hospital (lihat Tabel 10) adalah :

Tabel 10. Jenis Lampu Melinda Hospital
Lampu yang digunakan Melinda Hospital

|  |  |  |
|---|---|---|
| Osram Metal Halide | Osram TL | Osram "Double Hoop" |
| Daya : 150 W CT : 3000 K CRI : 83 Long-life : 35 bulan | Daya : 36 W CT : 3000 K CRI : 83 Long-life : 30 bulan | Daya : 18 W CT : 4000 K CRI : 82 Long-life : 30 bulan |

3 hal utama yang diperhatikan dalam mencapai *sustainable lighting* pada desain pencahayaan buatan di Melinda Hospital adalah (Tabel 11, 12, dan 13) :

Tabel 11. Sustainable Lighting (Performance)

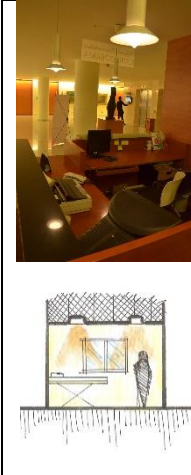
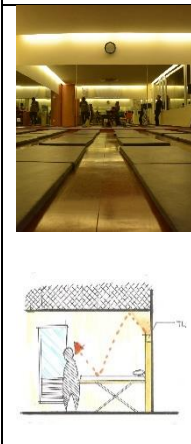
| Performance | | |
|---------------|--------------------------------|------------|
| Nama Ruang | Total Daya (W/m ²) | Keterangan |
| Lobby | 8.9 /10 | memenuhi |
| Koridor | 3.95 /5 | memenuhi |
| R. Tunggu | 10 /5 | memenuhi |
| R. Konsultasi | 8 /15 | memenuhi |
| R. Rawat Inap | 10.9 /15 | memenuhi |

Penggunaan daya lampu pada Melinda Hospital memenuhi daya pencahayaan maksimum sesuai pada standar yang diberikan oleh SNI sehingga dari segi penggunaan daya tersebut rumah sakit ini memiliki desain *sustainable lighting* yang baik.

Tabel 12. Sustainable Lighting (Efficiency)

| Efficiency | | |
|---|----------|---|
| Kriteria | Checlist | Keterangan |
| Penempatan saklar mudah dijangkau (<i>manual control</i>) | √ | Penempatan saklar mudah dijangkau terutama pada ruang rawat inap peletakkan saklar menggunakan sistem <i>switching</i> terletak pada sebelah ranjang pasien |
| Penggunaan sensor gerak pada ruang sirkulasi (<i>automatic control</i>) | x | Tidak ada penggunaan sistem <i>automatic control</i> sehingga lampu menyala terus menerus walaupun tidak ada aktifitas tertentu. |
| Pencahayaan yang tidak digunakan dimatikan | √ | Pada ruang yang aktifitasnya dilakukan pada waktu tertentu, lampu selalu dimatikan |
| Penggunaan warna muda pada bidang dinding, plafon, dan lantai, mengurangi jumlah cahaya yang diperlukan sebagai akibat reflektansi bahan-bahan yang dipakai | √ | Penggunaan warna kuning pastel pada bidang membantu merefleksikan pencahayaan buatan yang ada |
| Lampu diganti jika fluks luminusnya menurun | x | Lampu baru diganti jika sudah benar-benar redup |
| Lampu dan armatur harus dijaga tetap bersih, memperoleh tingkat pencahayaan yang tepat | x | Tidak adanya <i>maintainace</i> secara berkala baik pada lampu maupun armatur |
| Penggunaan lampu hemat energi | √ | Menggunakan lampu yang berlabel " <i>eco-friendly light</i> " |

Tabel 13. Sustainable Lighting (Comfort)
Comfort

| | |
|--|---|
|  | <p>• Direct Lighting</p> <p>Digunakan pada aktifitas yang memerlukan fokus misalnya meja administrasi, ruang konsultasi, ruang rawat inap, dan ruang lainnya. Sistem <i>direct lighting</i> pada Melinda Hospital menggunakan armatur tambahan sehingga cahaya yang keluar dari lampu dapat lebih terarah pada bidang kerja yang ingin disinari dan silau yang ditimbulkan dari lampu dapat berkurang sehingga cukup memberikan rasa nyaman bagi pengunjung.</p> |
|  | <p>• Indirect Lighting</p> <p>Suasana <i>homey</i> dapat terbentuk karena penggunaan <i>indirect lighting</i>. Cahaya yang dihasilkan merupakan cahaya yang lembut dan memberikan kenyamanan visual bagi pengunjung karena letak lampu yang tersembunyi. Pada area publik, lampu tersembunyi dibalik plafon sedangkan pada ruang privat seperti rawat inap, penggunaan lampu disembunyikan di balik <i>furniture</i> yang berada di balik ranjang.</p> |

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Situasi yang nyaman dibutuhkan oleh pasien walaupun mereka sedang dirawat di rumah sakit. Penggunaan warna *warm white* pada pencahayaan buatan dapat membantu pasien untuk mencapai kondisi tersebut, meskipun perlu diperhatikan bahwa penempatan dan besarnya intensitas cahaya juga dapat mempengaruhi besarnya polusi mata yang diterima oleh pasien. Penempatan pencahayaan buatan yang tepat dengan visibilitas cahaya dalam ruangan dapat memberikan pengaruh terhadap visual psikis pada pasien. Pengaruh lainnya seperti ketinggian ruang yang tidak terlalu tinggi (skala manusia), penggunaan warna dari *furniture* yang ada, dan adanya lukisan memberikan kualitas desain yang nyaman tidak seperti rumah sakit pada umumnya melainkan seperti

berada di rumah sendiri. Hal tersebut dapat mendukung peranan pencahayaan buatan dalam membentuk kualitas suatu ruang agar tercapainya kesan *homey* sehingga dapat mempercepat pemulihan dari seorang pasien.

Pada ruang rawat inap dan ruang konsultasi, penggunaan *local lighting* sangat diperlukan untuk pemenuhan aspek kuantitatif dikarenakan tidak boleh ada kesalahan pada proses diagnosa dokter. Penggunaan *CRI* ($Ra > 80$) yang tinggi juga diperlukan agar hasil renderasi warna pada objek sama seperti aslinya sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam mendiagnosis.

Penggunaan pencahayaan buatan pada Melinda Hospital dari segi *sustainable lighting* memenuhi 3 aspek utama yaitu *performance*, *efficiency*, dan *comfort*. Penggunaan daya lampu maksimum memenuhi standar yang ada sehingga pencahayaan buatan pada setiap ruang dapat bekerja secara efisien. Penerapan sistem *indirect lighting* pada hampir keseluruhan ruang yang ada di Melinda Hospital memberikan distribusi cahaya yg lembut pada ruang. Hal itu memberikan kenyamanan visual bagi pengunjung dan membantu membentuk kesan *homey* yang diterapkan pada rumah sakit bersalin ini. Penggunaan *direct lighting* - dikhususkan pada area-area tertentu pada area ruang rawat inap, ruang konsultasi, maupun area administrasi. Kenyamanan visual pada Melinda Hospital cukup tercapai walaupun ada beberapa aktifitas tertentu kurang terpenuhi.

Secara keseluruhan, pencahayaan buatan pada Melinda Hospital telah memenuhi konsep *homey* sesuai yang ingin diterapkan pada desain ruangnya. Akan tetapi, masih ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan dari segi kualitas dan kuantitasnya. Saran untuk meningkatkan aspek-aspek tersebut adalah :

- Penggunaan *local lighting*, misalnya: penggunaan *standing lamp/desk lamp* pada ruang tunggu maupun ruang duduk agar aktifitas yang dilakukan seperti membaca saat sedang menunggu dapat dilakukan oleh pengunjung
- Penggunaan sensor gerak pada ruang sirkulasi agar pencahayaan buatan dapat mati saat tidak ada pengguna sehingga dapat menghemat penggunaan energi listrik

di Melinda Hospital

- Penggunaan *color temperature* dapat ditingkatkan hingga memiliki warna natural ($\pm 4000-5000$ K) dikarenakan elemen arsitektur lainnya sudah mendukung untuk menciptakan suasana *homey* dalam suatu ruang, sehingga kesan warna yang dirasakan sekarang terlalu kuning.

Pada intinya desain pencahayaan buatan di rumah sakit perlu diperhatikan bagaimana suasana yang ingin dicapai dan siapa penggunanya karena akan berpengaruh terhadap kondisi psikis dan juga aktifitas yang ada di dalam. Perlu diingat bahwa penggunaan pencahayaan buatan harus mampu dan mencapai sasaran yang tepat guna menghasilkan suasana yang nyaman tanpa mengganggu fungsi utama tiap ruangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, I. (2006). *Lighting*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Badan Standarisasi Nasional. (2000). *Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. (2001). *Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. (2003). *Desain Pencahayaan Buatan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Ballabh, C. (2007). *Hospital Administration*. New Delhi.
- Ching, F. D.K. (1996). *Architecture: Form, Space, and Order*. London: Van Nostrand Reinhold Company.
- Departemen Kesehatan RI. (2006). *Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Bangunan Instalasi Rawat Inap (Umum)*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Egan, M. D. & Olgyay, V. W. (1983). *Architectural Lighting (2nd ed.)*. York: McGraw-Hill, Inc.
- Gilmore, J. R. (n.d). *The IESNA Lighting Handbook, Ninth Edition*. New York: Publication Department IESNA
- Parson School of Design Lighting Course. (2011). *Lighting in Architecture and Psychology of Light*. New York: Parson School of Design.
- Philips Lighting. (2011). *Healthcare Lighting*. Amsterdam: Philips Lighting.
- Philips Lighting. (2011). *Healwell*. Amsterdam: Philips Lighting.
- Philips Lighting. (2011). *Complete Care*. Amsterdam: Philips Lighting.
- Philips Lighting. (2011). *Inspiration Healthcare*. Amsterdam: Philips Lighting.
- Steffy, G. (2008). *Architectural Lighting Design (2nd ed.)* New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Sutanto, H. (2010). *Slide Kuliah Desain Pencahayaan Buatan Jurusan Arsitektur Universitas Katolik Parahyangan*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Thorn. (n.d.). *Lighting for Healthcare*. Singapura: Thorn Lighting (Singapore) Pte Ltd.
- Wotton, H. (1903). *The Elements of Architecture*. London: Longman, Green, and Co.