

Perancangan Interior Gedung Bioskop Cinemaxx Berbasis *Greenship* di Surabaya

Goey Fenny, Hedy Constancia Indrani, Purnama Esa Dora
 Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: fennygoey89@gmail.com ; cornelli@petra.ac.id

Abstrak— Bioskop adalah salah satu tempat hiburan yang digemari oleh masyarakat terutama pecinta film, mulai dari anak kecil hingga orang dewasa. Secara umum, bioskop terdapat dalam sebuah mal dengan konsep desain yang sama karena menggunakan *brand* bioskop yang sama dan aspek efisiensi energi masih kurang diperhatikan dalam perancangan sebuah bioskop. Metode perancangan dilakukan dengan studi literatur dan tipologi perancangan sejenis, melakukan wawancara secara online kepada masyarakat Surabaya, pengamatan terhadap lokasi dan pengguna, analisa data, merumuskan masalah yang ada, dan memberikan ide desain terbaik yang akan disajikan dalam bentuk gambar kerja dan gambar presentasi. Tujuan dari perancangan adalah menciptakan sebuah bangunan bioskop yang sehat dan ramah lingkungan dengan mengaplikasikan berbagai variabel dari *Greenship Interior Space Version 1.0*, mampu menciptakan suasana ruang bioskop yang berbeda di Surabaya, dan mampu menunjang aktivitas pengguna yang semakin kompleks dengan fasilitas menarik. Hal ini didukung dengan melakukan perancangan pada bangunan sendiri dan menggunakan *brand* bioskop yang baru bagi kota Surabaya yaitu Cinemaxx. Perancangan interior bioskop Cinemaxx mengaplikasikan konsep desain yang berbeda tentu mampu memberikan atmosfer baru bagi masyarakat Surabaya dan mendapatkan peringkat *Gold* dari *Greenship Interior Space Version 1.0*.

Kata Kunci— Perancangan Interior, Bioskop, *Greenship*

Abstract— Cinema is one of the favorite entertainment place, especially for movie lovers, children and adults. It is often located in a shopping mall with similar design concept because of using the same brand of cinema. Frequently, the cinema design does not give much attention to the energy efficiency aspect. The design method consists of literature studies; design typology; online interview with Surabaya townspeople; observe location and prospect users; analyze data; state the problem; present the idea in shop drawing and presentation drawing. The design goal is to create a healthy and eco-friendly cinema by applying various variables of *Greenship Interior Space Version 1.0*. The other purpose is to create a different cinema's environment in Surabaya which able to support user's complex activities with various facilities. The cinema design uses a new building and branding in Surabaya. Cinemaxx cinema is designed to create a new and exciting atmosphere for Surabaya townspeople when enjoying the movie and receive gold certification level from *Greenship Interior Space Version 1.0*.

Keyword— Interior Design, Cinema, *Greenship*

I. PENDAHULUAN

Bioskop adalah salah satu tempat hiburan yang digemari oleh masyarakat terutama pecinta film, mulai dari anak kecil hingga orang dewasa. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), bioskop adalah gedung pertunjukan untuk film [1]. Bioskop memiliki ketertarikan sendiri bagi masyarakat karena menonton dengan layar yang lebar. Secara umum, bioskop terdapat dalam sebuah mal dengan konsep desain yang sama karena menggunakan *brand* bioskop yang sama. Hal ini tentu membuat pengunjung bioskop merasa bosan dan menginginkan suasana yang baru. Perancangan sebelumnya lebih fokus pada kesan atau suasana dalam ruang itu sendiri untuk dapat mampu menarik perhatian pengunjung untuk ingin datang kembali ke bioskop tersebut. Namun, aspek efisiensi energi masih kurang diperhatikan dalam perancangan bioskop.

Pemakaian energi yang besar dalam sebuah bangunan berdampak buruk bagi manusia dan merusak lingkungan, terlebih pemakaian energi listrik dalam sebuah gedung bioskop dengan pemakaian energi yang besar yang dapat dilihat dari penggunaan peralatan pendukung aktivitas bioskop. Kunci penghematan energi biasanya dengan menekan serendah mungkin penggunaan listrik dalam hal pencahayaan dan penghawaan dengan menggunakan energi alami, tentu hal ini didukung dengan beberapa aspek seperti pemilihan lokasi, peletakan bukaan, dan kondisi lingkungan yang baik.

Bioskop mampu memberikan atmosfer yang baru bagi masyarakat Surabaya yang didukung dengan menggunakan *brand* bioskop yang baru bagi kota Surabaya yaitu Cinemaxx. Perancangan bioskop dilakukan pada bangunan sendiri dan *brand* Cinemaxx dipilih karena memiliki fasilitas hiburan yang menarik, harga yang lebih terjangkau dan teknologi yang canggih, seperti *Cinemaxx Hyperstation*. yang merupakan layar besar yang menampilkan berbagai macam informasi mengenai bioskop Cinemaxx dan trailer film yang sedang tayang maupun yang akan ditayangkan [2].

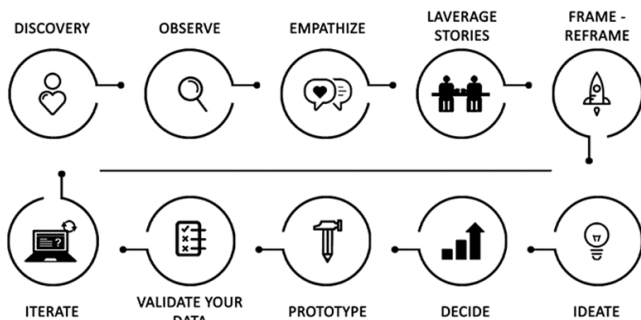
Oleh karena itu, penulis terinspirasi untuk membuat perancangan sebuah bioskop Cinemaxx yang memiliki bangunan sendiri di Surabaya dengan mengaplikasikan variabel *Greenship Interior Space Version 1.0*. Desain bioskop ini akan menjadi sebuah desain yang modern dengan konsep dan fasilitas yang berbeda dengan bioskop pada umumnya,

yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks sehingga memiliki daya tarik tersendiri.

II. METODE PERANCANGAN

Metode perancangan yang dilakukan pada perancangan bioskop Cinemaxx di Surabaya adalah metode *design thinking*, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, dan metode analisa data.

A. Metode Design Thinking



Gambar 1. Metode *Design Thinking*

Tahapan design thinking yaitu (1) *Discovery* (mencari studi literatur dan tipologi perancangan sejenis); (2) *Observe* (melakukan pengamatan tentang lokasi dan pengguna); (3) *Empathize* (mengetahui kebutuhan dan data pengguna); (4) *Leverage stories to discover insight* (analisa data yang telah didapat pada tahap sebelumnya); (5) *Frame & reframe* (merumuskan masalah), (6) *Ideate* (memberikan solusi desain); (7) *Decide* (memilih ide desain terbaik); (8) *Prototype* (pengembangan gambaran desain terpilih); (9) *Validate your data* (evaluasi); (10) *Iterate* (proses refleksi berdasarkan pada tahap evaluasi dan *feedback*).

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pendekatan yang digunakan dalam perancangan gedung bioskop Cinemaxx di Surabaya ini, antara lain:

- Wawancara, dilakukan melalui media *online* maupun secara langsung berkaitan dengan bioskop Cinemaxx.
- Pengamatan secara *online* melalui *website* resmi bioskop Cinemaxx.
- Dokumentasi, mendokumentasi lokasi bioskop yang sudah ada sebagai bahan referensi desain yang lebih baik dari desain bioskop yang sudah ada.

C. Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data dilakukan dengan menyusun data-data yang telah didapatkan kedalam beberapa kelompok, misalnya sesuai dengan jenis ruangnya. Misalnya, data untuk studio bioskop dalam satu kelompok dan seterusnya. Setiap kelompok berisi data mengenai elemen pengisi ruang, elemen pembentuk ruang, dan sebagainya.

D. Metode Analisa Data

Metode analisa yang digunakan adalah metode induktif,

dimana semua data yang telah didapatkan dari hasil wawancara, pengamatan secara *online*, dokumentasi objek disimpulkan kekurangan dan kelebihan untuk dijadikan sebagai panduan dalam proses perancangan.

III. TINJAUAN PUSTAKA

Bioskop adalah salah satu tempat hiburan yang digemari oleh masyarakat terutama pecinta film, mulai dari anak kecil hingga orang dewasa. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, bioskop adalah pertunjukan yang diperlihatkan dengan gambar (film) yang disorot sehingga dapat bergerak (berbicara), gedung pertunjukan film [1].

Perancangan bioskop perlu memperhatikan hal utama dalam perancangan yaitu material akustik, yang diaplikasikan pada lantai, dinding, dan plafon. Material akustik dapat digunakan sebagai pemantul bunyi ataupun sebagai absorber/penyerap bunyi. Material akustik sebagai *diffuser* adalah pemantulan bunyi menggunakan hukum sudut datang = sudut pantul. Permukaan material yang datar, keras, dan licin akan menciptakan pemantulan bunyi yang sempurna. Material akustik sebagai *absorber* adalah material penyerap bunyi. Kemampuan serap bunyi suatu material dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu ketebalan, rongga udara, dan kerapatan [5].

Desain bangunan dan interior yang baik dari segi pencahayaan alami yaitu tercermin dari letak dan jenis bukaan yang sesuai dengan kebutuhan ruang dengan tetap memikirkan nilai estetisnya. Cara mengelola panas matahari yang masuk ke dalam ruangan agar tidak membuat suhu ruangan menjadi tambah panas adalah sebagai berikut: [3]

- Penempatan bukaan atau ventilasi yang tepat
- Memilih warna *finishing* material yang tepat untuk material bukaan, warna juga mempengaruhi tinggi rendahnya refleksi atau pantulan cahaya matahari yang mempengaruhi suhu dalam ruang.
- Menanam pepohonan di halaman dengan berbagai jenis tanaman pohon-pohonan yang tidak terlalu rindang daunnya.
- Meminimalkan sekat-sekat dalam ruangan atau dinding pembata, ruang menjadi lapang dengan kata lain menggabungkan fungsi ruang (ruang multifungsi).

IV. KONSEP PERANCANGAN

Perancangan interior gedung bioskop Cinemaxx di Surabaya ini menggunakan konsep *Nature in Box*, dimana menghadirkan sebuah bangunan bioskop dengan suasana yang berbeda dengan bioskop pada umumnya, dengan menciptakan bangunan yang ramah lingkungan dan ramah bagi pengunjung dengan mengaplikasikan variabel *GreenShip Interior Space Version 1.0* untuk mendapatkan peringkat *Gold*. Konsep ini ingin memasukan alam ke dalam sebuah ruang dan pengunjung dapat menikmati *view* alam (ruang hijau) dari dalam bangunan dengan menanam pepohonan [3]. Perpaduan antara konsep *Nature in Box* dengan aspek *GreenShip Interior Space* ini bertujuan untuk menciptakan bangunan yang sehat dan ramah

lingkungan, serta ramah bagi pengguna. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mendukung konsep ini antara lain:

- a. Mengurangi penggunaan energi listrik,
- b. Meminimalkan penggunaan material yang menciptakan polusi udara dalam bangunan,
- c. Pencahayaan dengan daya pencahayaan lebih hemat,
- d. Penghawaan buatan dengan produk ramah lingkungan,
- e. Adanya usaha kampanye tentang penghematan dengan penggunaan produk-produk ramah lingkungan,
- f. Memberikan tanaman dalam ruang dengan jenis tertentu,
- g. Menyediakan sarana penghubung antara ruang di dalam dan ruang di luar.

Perancangan interior gedung bioskop Cinemaxx di Surabaya didukung dengan gaya desain yaitu *Industrial Modern*. Gaya desain ini saling berhubungan dengan konsep yang diambil, sehingga dapat diaplikasikan secara bersamaan dalam perancangan ini. Beberapa aspek yang menggambarkan *style Industrial Modern*, antara lain (1) *Natural Material*; (2) *Think High Ceiling*; (3) *Large Open Window*; (4) *Open Area, like Feel Bigger*; (5) *Neutral Color Scheme*.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan interior gedung bioskop Cinemaxx melakukan perhitungan hemat energi dalam aspek pencahayaan dan penghawaan, serta mengaplikasikan variabel *Greenship Interior Space Version 1.0* dalam perancangan ini. Berikut adalah tabel perbandingan perhitungan hemat energi pencahayaan antara biaya sebelum dan sesudah memanfaatkan pencahayaan alami:

Tabel 1. Perhitungan Hemat Energi Pencahayaan

Nama Ruang	Biaya tanpa Cahaya Alami	Biaya dengan Cahaya Alami
Studio Bioskop	Rp 2.545.145/tahun	Rp 2.545.145/tahun
Ruang Proyektor	Rp 1.131.091/tahun	Rp 1.131.091/tahun
Ticket Counter - Snaxx	Rp 791.763/tahun	Rp 791.763/tahun
Ticket Counter Gold	Rp 452.436/tahun	Rp 452.436/tahun
Waiting Area Gold	Rp 1.470.418/tahun	Rp 1.470.418/tahun
Koridor	Rp 2.262.182/tahun	Rp 942.576/tahun
Ruang Komunitas	Rp 733.278/tahun	Rp 733.278/tahun
Maxx Games	Rp 1.244.200/tahun	Rp 518.416/tahun
Lobby - Waiting Area	Rp 8.483.184/tahun	Rp 3.534.660/tahun
Foodcourt	Rp 2.714.618/tahun	Rp 1.131.092/tahun
Stall	Rp 3.054.000/tahun	Rp 1.272.390/tahun
TOTAL	Rp 24.342.315/tahun	Rp 14.095.485/tahun

Kesimpulan dari perhitungan tabel diatas adalah pemanfaatan energi alami pada beberapa ruang/area dapat mengurangi penggunaan energi sebesar 43% dari biaya semula yang hanya menggunakan energi listrik.

Berikut adalah tabel perhitungan hemat energi penghawaan buatan dengan AC *Standing* yang ramah lingkungan:

Tabel 2. Perhitungan Hemat Energi Penghawaan

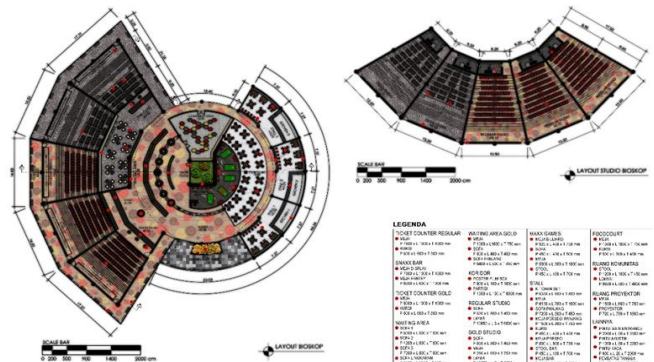
$$\begin{aligned}
 \text{Kebutuhan BTU} &= (\text{volume ruang} \times I \times E) / 60 \\
 &= [(3.14 \times r^2 \times t) \times 10 \times 20] / 60 \\
 &= [(3.14 \times 50 \times 50 \times 26) \times 200] / 60 \\
 &= [204100 \times 200] / 60 \\
 &= 40820000 / 60 \\
 &= 680333 \text{ BTU/h}
 \end{aligned}$$

Kesimpulannya adalah luasan area sebesar 716 m² membutuhkan 680.333 BTU/h sehingga diperlukan 15 buah AC dengan kapasitas 5 pk setiap AC-nya. AC *standing* yang *eco-friendly* diletakan secara menyebar pada beberapa titik sehingga udara tersebar secara merata. Suhu AC diatur sekitar 25⁰C sebagai suhu nyaman, dan dapat mengurangi 10% biaya pemakaian karena memiliki durasi istirahat kompressor.

Aplikasi variabel *Greenship Interior Space Version 1.0*, diterapkan pada penggunaan jenis lampu dengan daya rendah, penghawaan buatan dengan dengan produk ramah lingkungan, menciptakan ruang hijau, mengaplikasikan bukaan jendela dengan *sun shading*, adanya kampanye penghematan melalui produk yang dipakai, meminimalkan material dengan bahan kimia, material kaca jendela dengan *solar shading*, material ramah lingkungan, dan sebagainya.

A. Layout

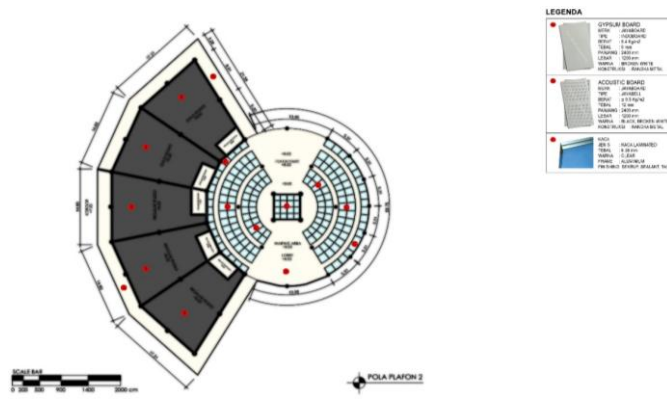
Tahap pertama yang dilalui dalam bangunan ini adalah *main entrance* yang terletak pada bagian tengah bangunan. Kemudian, mengarah ke sebelah kiri terdapat *ticket counter* untuk membeli tiket yang bersebelahan dengan tempat penjualan *snack* bioskop. *Waiting area* yang dapat digunakan secara umum terletak di depan *ticket counter* Cinemaxx Regular dan Cinemaxx Gold. Sisi kiri bangunan merupakan studio bioskop Regular dan Gold. *Waiting area* berdekatan dengan *maxx games*. Area belakang terdapat ruang komunitas dan sisi kanan bangunan merupakan *foodcourt*.



Gambar 2. Layout Perancangan Bioskop Cinemaxx

B. Pola Plafon

Plafon pada area tengah bangunan menggunakan *gypsum*, dengan kombinasi kaca *skylight* dan *frame* aluminium. *Skylight* menggunakan material kaca *laminated*. Plafon menggunakan material yang rendah *volatile organic compound* (VOC) dan formaldehida sesuai dengan standar, minimal sebesar 75%.



Gambar 3. Pola Plafon Perancangan Bioskop Cinemaxx

C. Tampak Potongan

Tampak potongan perancangan bioskop Cinemaxx diperoleh dari berbagai sisi bangunan untuk dapat melihat desain dalam bentuk 2D. Berikut adalah tampak potongan perancangan bioskop Cinemaxx, antara lain:



Gambar 4. Tampak Potongan A-A



Gambar 5. Tampak Potongan B-B



Gambar 6. Tampak Potongan C-C



Gambar 7. Tampak Potongan D-D

D. Rencana Main Entrance

Main entrance bioskop Cinemaxx menggunakan kayu bengkirai dengan permainan patra 3D ditambah dengan hidden lamp, serta bukaan jendela.



Gambar 8. Main Entrance Bioskop Cinemaxx

E. Perspektif Perancangan Bioskop Cinemaxx

Ticket counter merupakan tempat pembelian tiket, dimana pengunjung memilih film dan posisi tempat duduk untuk menonton. Ticket counter bersebelahan dengan snaxx, dimana snaxx menjual makanan dan minuman bagi pengunjung bioskop. Elemen dinding menggunakan rumput sintetis yang eco.

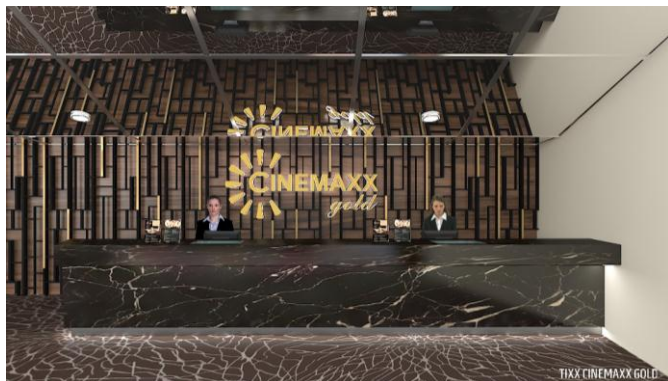


Gambar 9. Ticket Counter dan Snaxx Bioskop Cinemaxx



Gambar 10. Waiting Area Bioskop Cinemaxx

Waiting area menyediakan fasilitas berupa sofa berwarna hitam dan layar berukuran besar yang merupakan salah satu teknologi dari Cinemaxx yaitu hyperstation cinemaxx, sebagai tempat memberikan informasi bagi pengunjung dan memperlihatkan berbagai trailer film yang akan ditayangkan.



Gambar 11. Ticket Counter Bioskop Cinemaxx Gold

Ticket counter gold merupakan tempat pembelian tiket dan pemesanan makanan khusus untuk pengunjung Cinemaxx Gold. *Backdrop* pada ruang menggunakan panel kayu ditambah dengan patra yang menggunakan material besi berwarna hitam, ditambah dengan akses *gold*. *Waiting area gold* merupakan area menunggu khusus pengunjung Cinemaxx Gold, dengan fasilitas sofa panjang dan sofa-meja.. Lantai menggunakan karpet bermotif warna *dark brown* dan plafon menggunakan cermin untuk kesan ruang yang tinggi.



Gambar 12. Waiting Area Bioskop Cinemaxx Gold



Gambar 13. Studio Cinemaxx Regular

Studio bioskop Cinemaxx Regular hadir dengan material *gypsum* yang dilapisi dengan *glass wool* dan karpet. Jarak antara kursi dengan kursi didepannya minimal 40 cm yang berfungsi untuk jalan ke tempat kursi yang dituju [4].



Gambar 14. Studio Cinemaxx Gold

Studio bioskop Cinemaxx Gold memberikan pelayanan khusus, dengan kursi *recliner*. Plafon dan dinding menggunakan material akustik, berupa dinding karpet dan plafon *acoustic board*, dimana akustik merupakan suatu ilmu dan merupakan pertimbangan pertama untuk mendapatkan lingkungan suara yang nyaman [5].

Foodcourt merupakan tempat menjual makanan dan minuman, yang hadir dengan 3 *stall* dengan *brand* yang berbeda. Setiap *stall* terdapat meja dan kursi dengan berbagai desain berbeda, sehingga pengunjung dapat memilih sesuai dengan keinginan.



Gambar 15. Foodcourt Bioskop Cinemaxx



Gambar 16. Maxx Games Bioskop Cinemaxx

Maxx games merupakan fasilitas hiburan yang disediakan oleh pihak Cinemaxx bagi pengunjung yang memiliki tiket menonton bioskop Cinemaxx. Jenis permainan yang dipilih

adalah *billiard* dan *digital beat music*. Ruang ini mendapatkan *view* langsung dengan *indoor garden*.



Gambar 17. *Waiting Area* Bioskop Cinemaxx

Mezzanine digunakan sebagai area tunggu pengunjung bioskop yang dilengkapi dengan fasilitas sofa, meja, *stool* bar dan meja bar. Pengunjung dapat makan, minum, dan bermain dengan peralatan mainan yang disediakan oleh pihak bioskop.

Ruang komunitas merupakan fasilitas untuk komunitas manusia, individu-individu di dalamnya dapat memiliki maksud, kepercayaan, sumber daya, preferensi, kebutuhan, risiko, kegemaran dan sejumlah kondisi lain yang serupa [6]. Fasilitas untuk menunjang aktivitas komunitas pecinta film, pengunjung bioskop, dan kebutuhan lainnya.



Gambar 18. *Community Room* Bioskop Cinemaxx

Fasilitas pada koridor adalah tempat duduk berupa sofa berwarna hitam pada salah satu sisi ruang, ditambah dengan poster film dalam *box* baik poster film yang sedang tayang maupun poster film yang akan ditayangkan.



Gambar 19. *Corridor* Bioskop Cinemaxx

Berikut adalah hasil *score* yang telah diperoleh dalam perancangan interior gedung bioskop Cinemaxx berdasarkan variabel *GreenShip Interior Space Version 1.0*: [7]

Tabel 3.
GreenShip Score

Kategori	Poin Max.	Target
<i>Appropriate Site Development</i>	12	9
<i>Energy Efficiency and Conservation</i>	14	8
<i>Water Conservation</i>	8	6
<i>Material Resource and Cycle</i>	28	20
<i>Indoor Health and Comfort</i>	29	24
<i>Building and Environment Management</i>	12	6
TOTAL	103	73

VI. KESIMPULAN

Perancangan Interior Gedung Bioskop Cinemaxx di Surabaya dengan konsep *Nature in Box*, ingin menciptakan sebuah bioskop yang sehat dan ramah lingkungan dengan mengaplikasikan bukaan jendela yang luas dan aplikasi ruang hijau pada sekitar bangunan baik dalam interior maupun ekterior bangunan. Perhitungan kebutuhan pencahayaan dan penghawaan pada bangunan dilakukan untuk menunjang konsep pernghematan energi, dimana kebutuhan lampu setiap ruang disesuaikan dengan fungsi ruang tersebut sehingga pencahayaan yang diperoleh sesuai dengan standar pencahayaan yang ada, sedangkan penghawaan berupa pendingin ruang (AC) diatur pada suhu normal yaitu 25°C dengan jumlah dan kapasitas AC ditentukan berdasarkan luasan ruang tersebut. Pemanfaatan energi alami pada beberapa ruang/area dapat mengurangi penggunaan energi pada perancangan bangunan bioskop sebesar 43% dari biaya semula yang hanya menggunakan energi listrik. Perancangan interior gedung bioskop di Surabaya mengaplikasikan variabel dalam *GreenShip Interior Space Version 1.0* dan mendapatkan kategori peringkat *Gold*.

Konsep *Nature in Box* yang diterapkan pada perancangan bioskop dengan *brand* Cinemaxx yang memberikan atmosfer baru dalam sebuah bioskop di Surabaya. *Brand* Cinemaxx merupakan *brand* baru bioskop bagi kota Surabaya yang hadir dengan konsep desain dan fasilitas yang berbeda sehingga dengan perancangan ini diharapkan mampu memberikan suasana baru dalam sebuah bioskop yang mampu menunjang berbagai aktivitas pengunjung yang semakin kompleks dengan fasilitas yang lengkap dan harga tiket yang terjangkau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis Goey, Fenny pertama-tama mengucapkan terimakasih kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya yang telah menyertai penulis selama proses pengerjaan Perancangan Interior Gedung Cinemaxx di Surabaya. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pembimbing Ir. Hedy C. Indrani, M.T. dan Purnama Esa Dora, S.Sn., M.Sc. atas bimbingannya selama proses perancangan hingga perancangan ini dapat diselesaikan tepat waktu, serta teman-teman mahasiswa dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat selama proses pengerjaan Tugas Akhir. Akhir kata, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran untuk proses perancangan selanjutnya agar lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2008.
- [2] "Cinemas". *Cinemaxx*. 2014. Cinemaxx Corporation. 10 Maret 2018. <<http://www.cinemaxxtheater.com>>.
- [3] Mulyati, Made Ida. *Hemat Energi Melalui Pencahayaan dan Penghawaan*. Denpasar: Institut Seni Indonesia, 2010.
- [4] Rusdi, Putu. *Standar Ruang Bioskop*. Bali: Universitas Udayana, 2010.
- [5] Mediastika, Christina E. *Material Akustik Pengendali Bunyi pada Bangunan*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2009.
- [6] Wenger, Etienne, et al. *Cultivating Communities of practice: a guide to managing knowledge*. Harvard Business School Press, 2002.
- [7] "GreenShip Interior Space Versi 1.0." *Green Building Council Indonesia*. 2018. GBC Indonesia. 10 April 2018. <<https://www.gbcindonesia.org>>