PENERAPAN *ACTIVE BUILDING FAÇADE* PADA PEKANBARU CINEMA CENTER

Sri Hardianti[1)], Pedia Aldy[2)], Wahyu Hidayat[3)]
[1)]Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau
[2) 3)]Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau
Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas Km. 12,5 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru 28293
email: sri.hardianti3470@student.unri.ac.id

ABSTRACT

The development of films in Indonesia greatly impact on the enthusiasm of the people in their interest in watching movies in cinemas. People's interest is increasing due to new trends in the world of Indonesian films, which is making sequel of the famous film and remaking some legendary films. This causes the film community as a forum for sharing knowledge about Indonesian films badly needed so that it can be a source of inspiration for filmmakers, as well as increasing the appreciation and pride in Indonesian films. Unfortunately, the growth of the film industry is not offset by the addition of cinema screens. In Pekanbaru, there are only 7 cinemas with a total of 29 screens. Likewise, the film community in Pekanbaru is still not exposed because there is no place to gather and showcase their work to the public. Therefore, a place that can support the people's needs for films is needed, in the form of cinema center as a place for recreation (cinema) and education (film community). The research methods used include field data collection, literature studies and empirical studies. The results of this study are in the form of building design as a place for film activities with the theme of active building facade as a representation of the meaning of the word cinema (derived from Greek, κίνημα) itself, i.e., the motion which also describes the dynamic structure of film.

Keywords*: Architecture, Cinema Center, Active Building Facade.*

1. PENDAHULUAN

Film merupakan karya seni yang lahir dari kreativitas dan imajinasi. Film mempunyai kesanggupan untuk menciptakan realitas imajiner yang dapat menawarkan rasa keindahan ataupun hanya sekedar hiburan bagi yang melihatnya. Perkembangan film di Indonesia sangat berdampak pada antusiasme masyarakat akan kegemaran menonton film di *cinema*, di Indonesia lebih dikenal dengan bioskop. Bioskop merupakan tempat menonton film dengan menggunakan layar lebar. Gambar film diproyeksikan ke layar menggunkan proyektor dan dilengkapi *sound system* yang mendukung.

Asosiasi Produser Film Indonesia (Aprofi) menyatakan bahwa pertumbuhan industri perfilman di Indonesia tidak diimbangi dengan penambahan layar bioskop. Kota Pekanbaru memiliki peminat film cukup banyak, dapat dilihat dari fenomena yang sering terjadi ketika ada pemutaran film "*Box Office*", bioskop selalu "*full book*" atau jumlah pengunjungnya melebihi kapasitas. Dengan jumlah penduduk sebanyak 1.005.014 jiwa (BPS Kota Pekanbaru, 2017), Kota Pekanbaru hanya memiliki 7 bioskop dengan total 29 layar. Minat masyarakat semakin meningkat karena adanya tren baru dalam dunia perfilman Indonesia, yaitu sekuel film terkenal dan me-*remake* film-film legendaris. Oleh karena itu, komunitas film sebagai tempat berbagi pengetahuan mengenai film sangat dibutuhkan agar menjadi sumber inspirasi bagi para sineas Indonesia. Sayangnya, komunitas-komunitas film yang ada di Kota Pekanbaru masih belum terekspos karena tidak adanya wadah untuk berkumpul dan wadah bagi para penggiat film untuk menampilkan karya mereka kepada khalayak umum.

Berdasarkan uraian di atas, maka dibutuhkan suatu wadah yang dapat menunjang kebutuhan masyarakat terhadap

film berupa *cinema center*. Pekanbaru Cinema Center diharapkan dapat memenuhi fungsinya sebagai wadah rekreasi (bioskop) dan edukasi (komunitas film) bagi masyarakat. Perancangan Pekanbaru Cinema Center ini menerapkan *active building façade*, sebagai representasi dari arti kata cinema (berasal dari Bahasa Yunani, κίνημα) itu sendiri, yaitu gerak yang juga menggambarkan struktur dinamis dari film.

Adapun permasalahan yang dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan fasilitas dan standar kelayakan ruang untuk kegiatan-kegiatan perfilman pada Pekanbaru Cinema Center?
2. Bagaimana penerapan *active building façade* pada Pekanbaru Cinema Center?
3. Bagaimana menerapkan konsep Pekanbaru Cinema Center sesuai dengan fungsi dan tema?

Berdasarkan permasalahan tersebut didapatlah tujuan sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan fasilitas dan standar kelayakan ruang untuk kegiatan-kegiatan perfilman pada Pekanbaru Cinema Center.
2. Untuk menerapkan *active building façade* pada Pekanbaru Cinema Center
3. Untuk menerapkan konsep Pekanbaru Cinema Center sesuai dengan fungsi dan tema.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.1. *Cinema Center*

Cinema center merupakan suatu bangunan yang didalamnya terdapat beberapa area atau bagian yang dirancang sedemikian rupa sebagai pusat atau pemersatu semua kegiatan yang berhubungan dengan bioskop atau pertunjukan film. Dalam perancangan *cinema center* ini terdapat dua fungsi utama yang akan diwadahi, yaitu fungsi rekreasi yang diwujudkan dengan adanya bioskop dan fungsi edukasi yang diwujudkan dengan adanya wadah komunitas film.

Bioskop

Cinema center memiliki lebih banyak bioskop dengan jenis yang beragam. Terdapat beberapa jenis bioskop, diantaranya yaitu bioskop konvensional (*indoor*), 3D and 4D *cinema*, dan *drive-in cinema*.

Menurut Neufert (2002), pada bioskop terdapat beberapa ruangan utama, yaitu:

1. Lobi merupakan pusat informasi dan pengarah bangunan. Di area lobi terdapat area *ticketing* yang dijaga oleh kasir.
2. Ruang proyektor adalah ruang kecil tempat proyektor di sisi belakang ruang pemutaran. Ruang proyeksi disesuaikan dengan banyaknya ruang penonton. Dalam penayangan film di bioskop, sebuah proyektor digunakan untuk memproyeksikan adegan (*movie*) ke layar (*screen*). Ruang proyektor disebut juga ruang kontrol yang meliputi kontrol instrumen proyeksi film, *sound sytem* dan pencahayaan, sekaligus berperan sebagai ruang penyimpanan film.
3. Ruang Penonton (Teater/Studio). Ruang ini berfungsi sebagai ruang pemutaran film, tempat pengunjung bisa menikmati film yang sedang ditayangkan.
4. Jalur Mobil pada *Drive-in Cinema*. Bentuk jalur mobil disesuaikan agar pengunjung yang di belakang dapat melihat dengan baik. Jalan masuk dan ruang tunggu tidak menyebabkan adanya kemacetan lalu lintas di jalan pada loket karcis yang dilewati.

Komunitas Film

Komunitas film merupakan wadah apresiatif bagi insan film, kritikus dan masyarakat umum untuk lebih menghargai dan mengkritisi demi peningkatan kualitas dan kuantitas perfilman kedepannya.

Kegiatan di dalam fasilitas komunitas film secara garis besar dapat dibagi menjadi sebagai berikut (Julliana, 2011):

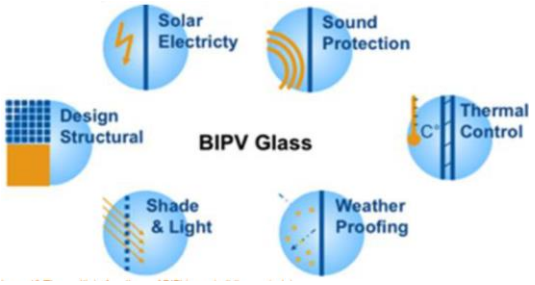
1. Kegiatan apresiasi. Terdiri dari studio pemutaran film, ruang seminar untuk kegiatan apresiasi formal, dan ruang klub sebagai area berkumpul, berdiskusi, dan mengkritisi hasil-hasil karya film.
2. Kegiatan produksi. Terdiri dari beberapa studio produksi, yaitu studio multifungsi *indoor* dan studio *outdoor* dengan setting yang bersifat *moveable*, studio rekam untuk kegiatan produksi rekaman audio, dan studio *editing* untuk kegiatan pasca produksi selesai dilakukan.

2.1.2. *Active Building Façade*

Teknologi aktif bertujuan untuk meningkatkan tingkat keberlanjutan di lingkungan binaan melalui pengenalan perangkat teknis inovatif. Perangkat ini digunakan untuk memasok energi dari sumber terbarukan atau untuk konversi sumber daya dengan efisiensi keseluruhan yang lebih tinggi (Fabrizio, Corrado, dan Filippi dalam Ibáñez-Puy, 2015). Selanjutnya diharapkan bangunan tersebut dapat memainkan peran lebih dalam menangkap, menyimpan dan mendistribusikan energi matahari, dengan tujuan mengganti bahan bakar fosil yang digunakan untuk pengkondisian ruang dan pencahayaan.

Transparent Solar Panel

Building-integrated photovoltaics (BIPV) mengacu pada konsep integrasi elemen *photovoltaic* (PV) pada fasad bangunan, membangun hubungan simbiosis antara desain arsitektur, struktur dan bahan bangunan yang bersifat multi fungsional serta generasi energi terbarukan. Pada prinsipnya, BIPV dapat digunakan di semua bagian fasad bangunan. Modul fotovoltaik dapat menggantikan bahan konstruksi konvensional, seperti kaca, mengambil alih fungsi serta menambah fungsi produksi energi. Meskipun saat ini permukaan atap merupakan area pilihan untuk menginstal elemen PV karena nilai radiasi yang menguntungkan, namun fasad, jendela dan struktur lainnya sering kali menawarkan potensi lebih besar.



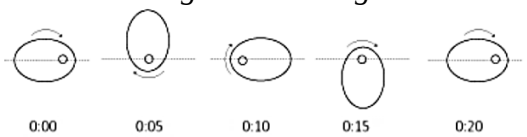
Gambar 2.1 Fungsi BIPV sebagai bahan bangunan
Sumber: Polysolar Ltd, 2015

Kinetic Façade

Fasad responsif secara aktif menyesuaikan perilakunya dari waktu ke waktu sebagai tanggapan terhadap perubahan kondisi lingkungan dan persyaratan kinerja (Moloney dalam Sharaidin, 2014). Untuk membuat sistem menjadi responsif, fasad harus digerakkan, *input* gerakan harus ditransfer ke sistem sehingga dapat memenuhi kinerja yang diperlukan.

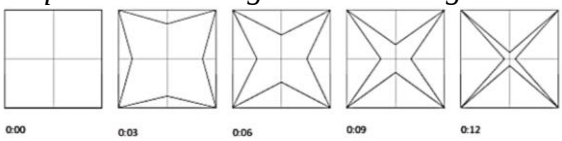
Menurut Sharaidin (2014), terdapat lima jenis gerak yang umumnya digunakan dalam fasad kinetik, yaitu sebagai berikut:

1. *Wave: Sliding and Rotating*



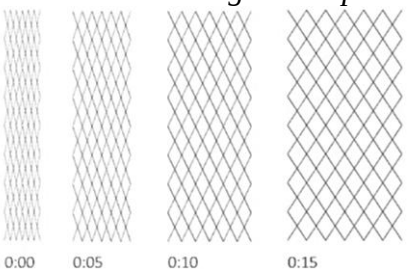
Gambar 2.2 Durasi rotasi penuh berdasarkan satu titik
Sumber: Sharaidin, 2014

2. *Square-tic: Sliding and Retracting*



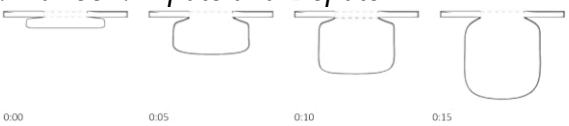
Gambar 2.3 Panel mengembang dan menguncup
Sumber: Sharaidin, 2014

3. *Scissornet: Contracting and Expanding*



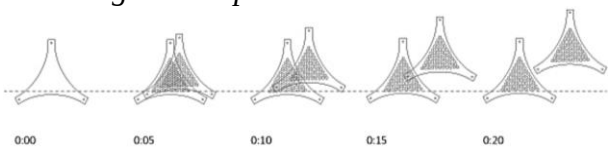
Gambar 2.4 Gerakan ekspansi dan kontraksi fasad
Sumber: Sharaidin, 2014

4. *Balloon: Inflate and Deflate*



Gambar 2.5 Kondisi *Balloon* deflasi hingga inflasi
Sumber: Sharaidin, 2014

5. *Triangular: Expand and retract*



Gambar 2.6 Gerakan geser dua lapisan komponen
Sumber: Sharaidin, 2014

LED Light

LED (*Light Emitting Diode*) merupakan perangkat semi-konduktor yang mengubah listrik menjadi cahaya. Teater dan bioskop menggunakan cahaya pada eksterior untuk mengiklankan kehadirannya. Pencahayaan pada fasad bertujuan agar bangunan terlihat menonjol dari lingkungan malam yang gelap. Penggunaan pencahayaan eksternal juga

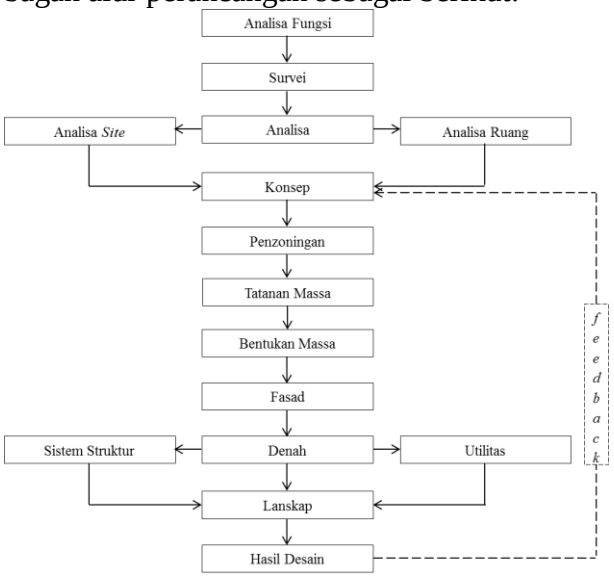
berfungsi sebagai aspek layanan yang dapat diubah dari sistem bangunan; pencahayaan secara dramatis mengubah fasad melalui warna dan menambahkan dimensi dengan menciptakan bayangan.

LED screen dapat menampilkan berbagai cahaya, gambar, bahkan video, memberikan efek pencahayaan yang luar biasa dan pemandangan malam yang fantastis. *LED screen* pada fasad bangunan memungkinkan seluruh fasad bangunan menjadi layar yang menampilkan berbagai *trailer* film dan memberikan pengalaman baru kepada pengunjung bioskop maupun pengendara yang melintas di sekitar *cinema center* ini.

3. METODE PERANCANGAN

Metode perancangan bertujuan untuk mendeskripsikan proses perancangan Pekanbaru Cinema Center. Dalam perancangan *cinema center* diperlukan landasan konseptual mengenai perancangan fisik bangunan. Perancangan Pekanbaru Cinema Center didasari oleh kebutuhan masyarakat akan suatu wadah sebagai pusat atau pemersatu yang memfasilitasi semua kegiatan yang berhubungan dengan *cinema*. Pekanbaru Cinema Center memiliki fungsi rekreasi (bioskop) dan edukasi (komunitas film) bagi masyarakat, khususnya masyarakat Kota Pekanbaru.

Setelah melakukan langkah-langkah dan strategi perancangan pada Pekanbaru Cinema Center, maka dapat disimpulkan ke dalam bagan alur perancangan sebagai berikut:



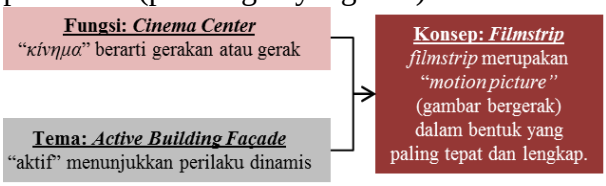
Gambar 3.1 Bagan alur perancangan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.1. Konsep

Gambar 4.1 *Filmstrip*
Sumber: https://tinyurl.com/ya7gtor2

Filmstrip merupakan *motion picture* (gambar bergerak) dalam bentuk yang paling tepat dan lengkap. Satu *frame filmstrip* terdari dari area gambar, perforasi, dan *audio track*. *Filmstrip* yang dijadikan konsep yaitu film 35mm dengan format *widescreen*. Pada bioskop, format *widescreen* digunakan untuk menghasilkan gambar yang lebih luas/lebar serta meningkatkan kualitas film dari segi warna, suara stereofonik, dan penglihatan panorama (pandangan yang luas).



Gambar 4.2 Skema konsep *filmstrip*

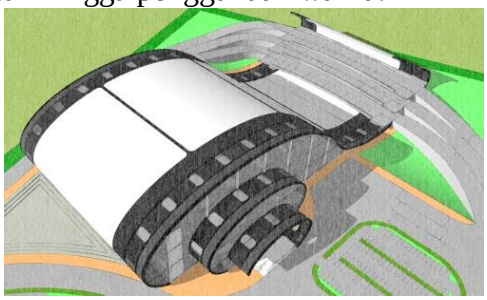
Konsep *filmstrip* diambil karena *cinema* menggunakan *filmstrip* yang merupakan *motion picture* (gambar bergerak) dalam bentuk yang paling tepat dan lengkap. Hal ini sejalan dengan kata *cinema* yang berarti gerak dan kata *active* yang menunjukkan perilaku dinamis (bergerak). Sesuai dengan struktur film yang dinamis dan terus bergerak dalam adegan film yang diproyeksikan ke layar.

4.1.2. Penerapan Konsep

Konsep *filmstrip* yang diambil yaitu berdasarkan pada sifat transparan dan fleksibel, serta bentuk *filmstrip* itu sendiri. Sifat fleksibel *filmstrip* akan digunakan pada pembuatan pola bangunan dengan mempertimbangkan kebutuhan fungsi yang ada pada Pekanbaru Cinema Center.

Gambar 4.3 Transformasi desain

Sedangkan sifat transparan diaplikasikan pada fasad dengan bentuk fasad mengikuti pola bentuk *filmstrip* mulai dari bentuk hingga penggunaan warna.



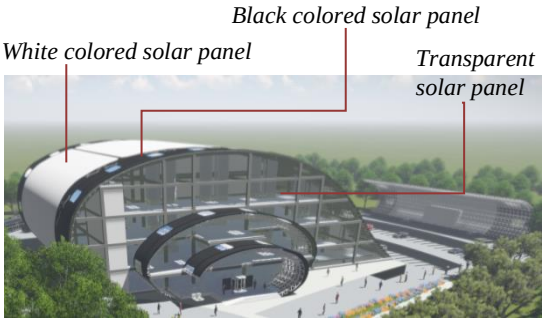
Gambar 4.4 Penerapan konsep

4.1.3. Penerapan Tema

Pada Pekanbaru Cinema Center, *active building façade* yang digunakan yaitu:

Solar Panel

Digunakana pada fasad bangunan agar dapat aktif menghasilkan energi. Jenis solar panel disesuaikan dengan pola *filmstrip* pada façade. *Transparent solar panel* dengan transparansi 50% digunakan sebagai pengganti elemen kaca yang dapat mengurangi silau masuk ke bangunan. Pada bagian atap bangunan digunakan *colored solar panel* dengan pilihan warna yang disesuaikan dengan pola *filmstrip*, yaitu putih, abu-abu, dan hitam.

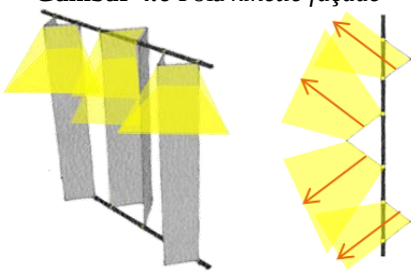


Gambar 4.5 Perletakan *solar panel*

Kinetic Façade (Light Tube)

Kinetic façade memungkinkan fasad bangunan bergerak untuk mengatur intensitas cahaya di dalam bangunan. *Kinetic façade* terhubung dengan sensor cahaya yang akan menggerakkannya agar mendapatkan tingkat cahaya sesuai kebutuhan. Jenis *kinetic façade* yang digunakan yaitu *square-tic* dengan gerakan *sliding* dan *retracting*. *Light tube* digunakan untuk transmisi atau pendistribusian cahaya alami dan buatan untuk tujuan penerangan. *Light tube* mengarahkan cahaya matahari pada interior bangunan, mulai dari titik masuk yang terletak pada atap atau dinding. Pada *cinema center* ini, *light tube* akan digerakkan secara otomatis dengan *kinetic façade* untuk memenuhi kebutuhan pencahayaan pada bangunan. Bentuk *light tube* mengikuti pola *audio track* yang ada pada *filmstrip*. Pada malam hari *ligh tube* digunakan untuk mengarahkan pancahayaan buatan sebagai *light show* pada bangunan.

Gambar 4.6 Pola *kinetic façade*



Gambar 4.7 Arah cahaya yang dihasilkan oleh *kinetic façade*

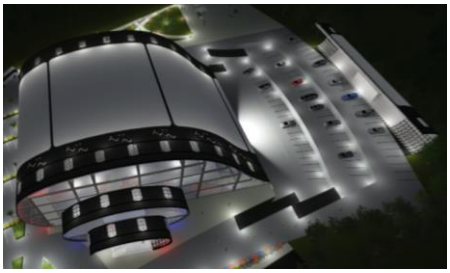
LED Light

Pencahayaan pada fasad bertujuan agar bangunan terlihat menonjol dari lingkungan malam yang gelap. Penggunaan pencahayaan eksternal juga berfungsi sebagai aspek layanan yang dapat diubah dari sistem bangunan; pencahayaan secara dramatis mengubah fasad melalui warna dan menambahkan dimensi dengan menciptakan bayangan.

Gambar 4.8 *LED light* pada bangunan

LED screen dapat menampilkan berbagai cahaya, gambar, bahkan video, memberikan efek pencahayaan yang luar biasa dan pemandangan malam yang fantastis.

LED screen pada bangunan memungkinkan seluruh bangunan menjadi layar yang menampilkan berbagai trailer film dan memberikan pengalaman baru kepada pengunjung bioskop maupun pengendara yang melintas di sekitar *cinema center* ini.

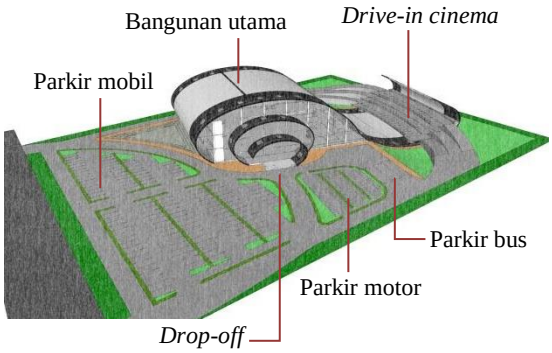


Gambar 4.9 *LED screen* pada *drive-in cinema*

4.1.4. Rencana Tapak

Penzoningan

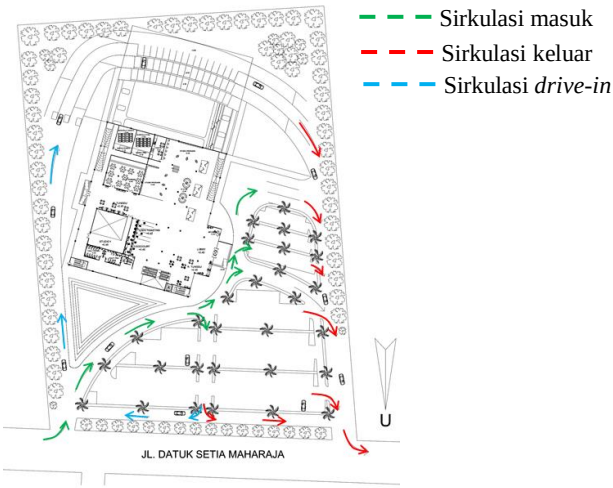
Pada perancangan Pekanbaru Cinema Center terbagi menjadi zona bioskop *indoor* dan *outdoor*. Bioskop *indoor* terletak pada bangunan utama dan bioskop *outdoor* berupa *drive-in cinema*.



Gambar 4.10 Penzoningan pada tapak

Sirkulasi

Sirkulasi pada Pekanbaru Cinema Center dimulai dari masuk melalui Jl. Datuk Setia Maharaja dan keluar juga melaui jalan yang sama. Area parkir pada tapak terletak pada bagian depan atau bagian utara tapak. Parkir dibedakan berdasarkan jenis kendaraan, yaitu bus, mobil, dan sepeda motor. Parkir pengelola lebih dekat dengan bangunan agar lebih mudah diakses. Jalur sirkulasi di dalam tapak dibedakan menjadi jalur kendaraan dan jalur drive-in cinema. Setelah masuk dari *main entrance*, pengunjung yang ingin menonton film di *drive-in cinema* dapat langsung menuju tempat area *ticketing outdoor*.



Gambar 4.11 Sirkulasi pada tapak

Vegetasi

Pada tapak Pekanbaru Cinema Center terdapat beberapa jenis vegetasi, yaitu vegetasi peredam kebisingan, vegetasi pengarah, dan vegetasi peneduh serta view. Jenis vegetasi sebagai peredam kebisingan yaitu pohon tanjung. Jenis vegetasi pengarah yang digunakan yaitu pohon palem raja. Jenis vegetasi peneduh yaitu pohon ketapang dan vegetasi view yaitu tanaman dari jenis bunga.

Gambar 4.12 Vegetasi

4.1.5. Tampilan Fisik

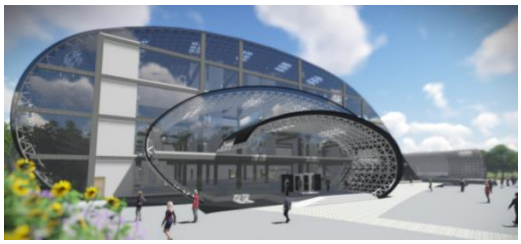
Gaya Bangunan

Gaya bangunan Pekanbaru Cinema Center didasarkan pada tema yaitu *active building façade*. Gaya bangunan menonjolkan fasad yang aktif pada siang hari maupun malam hari. *Active building façade* yang digunakan mencakup penggunaan *kinetic façade*, *transparent solar panel*, dan *LED light*. Material dan warna yang digunakan mendukung tampilan bangunan agar

bangunan terlihat menonjol baik dari segi penggunaan maupun visualisasi *active building façade* yang digunakan pada bangunan.

Struktur

Sistem struktur meliputi struktur bawah berupa pondasi, struktur tengah berupa kolom dan balok, dan struktur atap berupa *space frame*.



Gambar 4.13 Struktur bangunan

Warna

Warna yang dipakai pada ruang luar adalah warna yang sesuai dengan pola *filmstrip*, yaitu putih, abu-abu, dan hitam. Warna pada ruang dalam didominasi warna putih. Pada dinding terdapat poster film yang sedang diputar dan layar LED yang menampilkan beberapa *trailer* film.

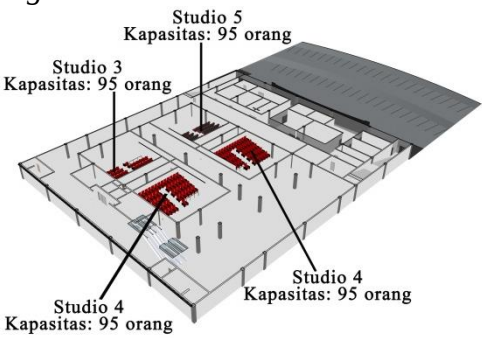
Gambar 4.14 Interior ruang tunggu

Studio pemutaran film menggunakan warna dominan hitam untuk mendukung proses pemutaran film.

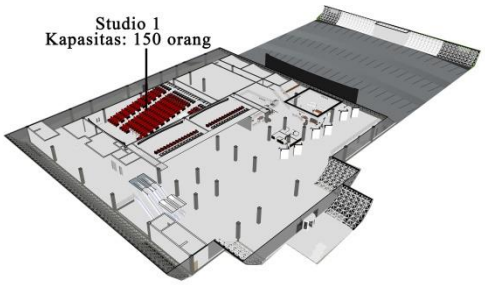
Gambar 4.15 Interior studio pemutaran

Interior

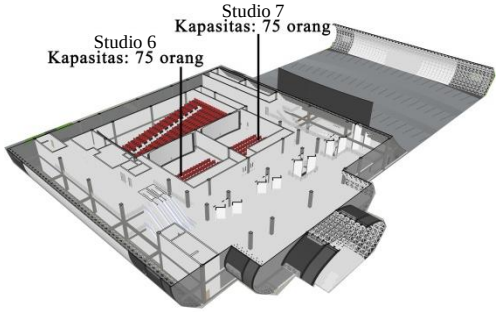
Pekanbaru Cinema Center terdiri dari lima lantai dengan satu lantai *underground*. Terdapat sembilan studio pemutaran film. Lantai 1 difokuskan untuk area komunitas film dan terdapat satu studio pemutaran film. Terdapat *area ticketing*, *foodcourt*, ruang tunggu, musholla, dan toilet. Studio pemutaran film, ruang tunggu, dan foodcourt terletak pada lantai 2, 3, 4, dan *underground* dengan tambahan area pengelola pada lantai *underground*.



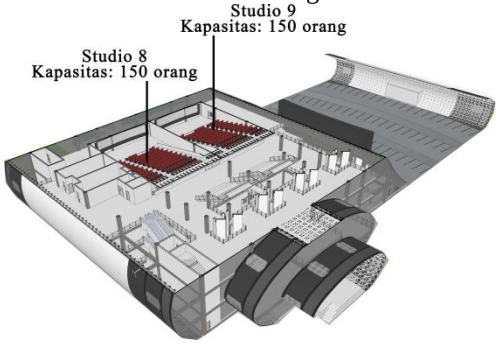
Gambar 4.16 Ruang lantai *underground*



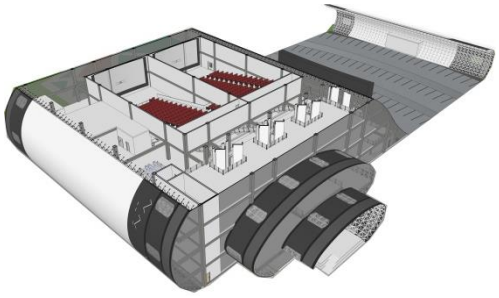
Gambar 4.17 Ruang lantai 1



Gambar 4.18 Ruang lantai 2



Gambar 4.19 Ruang lantai 3



Gambar 4.20 Ruang lantai 4

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari Penerapan *Active Building Façade* pada Pekanbaru Cinema Center yaitu sebagai berikut:

1. Pada Pekanbaru Cinema Center terdapat dua fungsi utama yang akan diwadahi, yaitu fungsi rekreasi yang diwujudkan dengan adanya bioskop dan fungsi edukasi yang diwujudkan dengan adanya komunitas film. Pada masing-masing fungsi terdapat beberapa fasilitas dengan standar kelayakan ruang masing-masing. Bioskop memiliki fasilitas yaitu bioskop *indoor*, bioskop 3D dan 4D, bioskop *outdoor*, serta *drive-in cinema* dengan fasilitas pendukung yaitu *area ticketing* dan *snack bar*, ruang tunggu, serta ruang proyektor. Sementara pada komunitas film terdapat fasilitas auditorium, ruang klub, dan studio produksi yang terdiri dari studio *indoor*, studio *outdoor*, studio rekam, dan studio *editing*. Fasilitas tambahan lainnya yaitu area servis dan area parkir.
2. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *active building façade* dapat diterapkan melalui tiga cara, yaitu dengan penggunaan solar panel yang aktif menghasilkan energi, penggunaan *kinetic façade* yang aktif mengatur intensitas cahaya, dan *LED light* yang aktif pada malam hari sebagai kelanjuta dari *active building façade* sekaligus mengiklankan keberadaan *cinema center*.
3. Konsep dasar yang menjadi acuan dalam perancangan Pekanbaru Cinema Center adalah "*filmstrip*". Konsep *filmstrip* diambil karena *cinema* menggunakan *filmstrip* yang merupakan *motion picture* (gambar bergerak) dalam bentuk yang paling tepat dan lengkap. Hal ini sejalan dengan kata *cinema* yang berarti gerak dan kata *active* yang menunjukkan perilaku dinamis (bergerak). Sesuai dengan struktur film yang dinamis dan terus bergerak dalam adegan film yang diproyeksikan ke layar.

Adapun saran dari Penerapan *Active Building Façade* pada Pekanbaru Cinema Center adalah sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan perancangan *cinema center* sebaiknya memperhatikan faktor kebutuhan fungsi dan lokasi yang sesuai.
2. Pekanbaru Cinema Center diharapkan dapat menjadi solusi dari masalah kebutuhan akan bangunan rekreasi dan edukasi perfilman dan dapat mendukung kemajuan perfilman indonesia agar dapat bersaing di dunia internasional. Terlebih di Kota Pekanbaru saat ini belum terdapat bangunan sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2017. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2017*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

Ibáñez-Puy, Marìa. 2015. "Development and construction of a thermoelectric active facade module". *Journal of Facade Design and Engineering*, Vol. 3, Hal. 15–25.

Julliana, Anindianzi. 2011. *Pusat Perfilman Nasional di Bandung*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

Polysolar Ltd. 2015. *Guide to BIPV Building Integrated Photovoltaic*. Cambridge: Polysolar Ltd.

Sharaidin, Kamil. 2014. *Kinetic Facades: Towards Design for Environmental Performance*. Disertasi tidak diterbitkan. Melbourne: RMIT University.