

Perancangan Panam Youth Center di Pekanbaru dengan Penerapan Pendekatan *Passive Cooling*

The Design of Panam Youth Center in Pekanbaru Using Passive Cooling Methods

Affifah Zahra Al-Ghifari¹, Oriana Paramita Dewi², Laili Dwi Annisa³

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, 28293, Indonesia

*Corresponding author: affifah.zahra3039@student.unri.ac.id

Kata Kunci:

Youth Center, Passive Cooling, desain, arsitektur, Pekanbaru

ABSTRAK

Populasi pemuda Indonesia diperkirakan mencapai 24,6% dari total populasi pada tahun 2024, sehingga mendorong kebutuhan akan fasilitas yang mendukung kegiatan belajar, bekerja, dan bersosialisasi mereka. Pekanbaru, dengan demografi pemuda yang besar, membutuhkan ruang khusus yang dikenal sebagai *Youth Center*. Proyek ini berfokus pada perancangan *Youth Center* di wilayah Panam, Pekanbaru, yang mengalami cuaca panas dan lembab. Desain ini mengutamakan kenyamanan melalui ventilasi alami menggunakan strategi Pendinginan Pasif untuk mengurangi konsumsi energi. Dengan mengoptimalkan pendinginan pasif, bangunan ini bertujuan untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan hemat energi yang sejalan dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Pendekatan ini memastikan fasilitas tersebut tetap berfungsi dan bermanfaat bagi generasi muda di masa mendatang.

Keywords:

Youth Center, Passive Cooling, design, architecture, Pekanbaru

ABSTRACT

Indonesia's youth population is estimated to reach 24.6% of the total population in 2024, increasing the need for facilities that support learning, working, and socializing. Pekanbaru, with its large youth demographic, requires a dedicated space known as a *Youth Center*. This project focuses on designing a *Youth Center* in the Panam area of Pekanbaru, which experiences hot and humid weather. The design prioritizes comfort through natural ventilation, using *Passive Cooling* strategies to reduce energy consumption. By optimizing passive cooling, the building aims to provide a comfortable and energy-efficient environment aligned with sustainable development principles. This approach ensures the facility remains functional and beneficial for future generations of youth.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan generasi muda di berbagai wilayah di Indonesia terus berkembang dengan pesat. Tercatat pada tahun 2024, jumlah anak muda Indonesia diperkirakan sekitar 24,6% dari total keseluruhan populasi penduduk Indonesia (283 juta jiwa) yakni 69,7 juta penduduk menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2023. Rata-rata usia yang termasuk dalam golongan generasi muda adalah kisaran pelajar umur 16 tahun hingga mahasiswa serta pekerja muda berumur kurang dari 30 tahun.

Pertumbuhan generasi muda ini terjadi di berbagai daerah di Indonesia termasuk Pekanbaru. Berdasarkan data milik Badan Pusat Statistik, Penduduk Pekanbaru yang tergolong ke usia produktif ataupun generasi muda adalah sekitar 65,72% atau 702.809 dari keseluruhan total penduduk berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2023. Total angka ini menunjukkan Pekanbaru sebagai salah satu kota dengan total generasi muda yang banyak.

Jumlah generasi muda yang besar telah meningkatkan kebutuhan akan fasilitas yang mendukung aktivitas mereka seperti belajar, bekerja, berkumpul, dan bersosialisasi. Umumnya para generasi muda akan lebih memilih cafe yang berada di sekitar lingkungan tempat pendidikan atau kerja karena biasanya café menyediakan fasilitas yang memadai untuk berbagai kegiatan. Akan tetapi, fungsi utama dari café bukanlah sebagai tempat belajar ataupun bekerja meskipun banyak digunakan demikian oleh sebagian besar generasi muda. Oleh karena itu, diperlukan fasilitas khusus di sekitar kawasan kampus yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan generasi muda seperti sarana belajar, bekerja, ataupun tempat mengembangkan kemampuan mereka.

Fasilitas khusus yang dimaksud ialah *Youth Center* yang merupakan tempat yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan kebutuhan seperti belajar, bekerja, bersosialisasi serta pengembangan kemampuan diri baik secara individu maupun berkelompok. Tujuan dari pembangunan *Youth Center* ini adalah untuk menyediakan sarana yang mendukung serta nyaman bagi kegiatan para generasi muda, serta menjadi fasilitas yang aman secara fisik dan emosional bagi generasi muda untuk bersosialisasi.

Perancangan *Youth Center* akan berlokasi di sekitar lingkungan pendidikan, yang dimana dalam perancangan ini akan berlokasi di kawasan Panam, yang dimana kawasan panam di dominasi oleh generasi muda dan kaum pelajar dengan total 54.494 jiwa sebagaimana di sebutkan dalam data Badan Pusat Statistik (BPS) kota Pekanbaru pada tahun 2023. Generasi muda ini berkisar antara umur 16 – 30 tahun.

Kawasan Panam juga terkenal dengan suhu panas yang ekstrim hingga menyentuh 38,0 derajat celsius dengan kelembaban rata – rata sekitar 79% hingga 88% menurut data yang dirilis oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) kota Pekanbaru pada bulan Oktober 2024. Tingginya suhu serta kelembaban diatas batas kenyamanan yakni 22,8 hingga 25,8 derajat celsius dan kelembaban 70% hingga 80% menjadikan bangunan – bangunan pada kawasan menjadi sangat bergantung kepada pendinginan buatan seperti AC dan kipas listrik.

Penggunaan pendingin buatan yang berlebihan akan memberikan dampak negatif di masa depan yang mungkin akan dirasakan oleh generasi muda selanjutnya. Terdapat sebuah cara pendinginan alami yang dapat mengurangi dampak buruk ini, yaitu teknik *Passive Cooling*. Pendekatan ini bertujuan untuk meminimalisir penggunaan AC atau kipas pada suatu ruang dan bangunan. Dalam hal tersebut, pendekatan *Passive Cooling* menjadi solusi yang tepat untuk menciptakan bangunan yang inovatif, ramah lingkungan serta hemat energi.

KAJIAN LITERATUR

Pengertian *Youth Center*

Kata *Youth Center* berasal dari bahasa Inggris yang terdiri dari dua suku kata, yakni "Youth" yang berartian pemuda dan "Center" yang artinya pusat atau sentral. Kata tersebut kemudian diterjemahkan ke bahasa Indonesia yaitu "Gelanggang Remaja" yang berisikan kata "Gelanggang" dan "Remaja". Menurut World Health Organization (WHO) sendiri, remaja memiliki arti penduduk yang sedang berada dalam rentang usia antara 10-19 tahun.

Menurut KBBI, 'Gelanggang Remaja' diartikan sebagai ruang atau tempat yang digunakan oleh para remaja untuk memanfaatkan atau mengisi waktu luang dengan melakukan berbagai kegiatan positif. Sedangkan menurut John M. Echols pengertian dari gelanggang remaja (*Youth Center*) adalah sebuah pusat kegiatan dari para remaja dan merupakan suatu wadah atau suatu tempat yang permanen atau tetap yang diperuntukkan bagi remaja menyelenggarakan berbagai kegiatan secara tertata, terarah dan memiliki penanggung jawab atau penyelenggara tertentu. (B. Sasmita, 2014).

Dapat disimpulkan bahwa *Youth Center* memiliki arti sebagai sebuah bangunan atau fasilitas publik yang diperuntukkan bagi sekelompok atau komunitas remaja yang digunakan sebagai tempat bersosialisasi, menyalurkan minat bakat, belajar maupun kegiatan lainnya yang menghasilkan dampak positif bagi para pengguna bangunan.

Fungsi *Youth Center*

Fungsi utama dari bangunan *Youth Center* adalah sebagai pengembangan keterampilan. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan suasana lingkungan yang mendukung bagi pelajar untuk mencapai tujuan tersebut. *Youth Center* harus dapat mendukung pengembangan keterampilan seperti bersosialisasi, pemecahan masalah, stres manajemen, dan kepemimpinan (Watt & Caldwell, 2008).

Selain itu, *Youth Center* berfungsi dalam memberikan fasilitas belajar. Sebuah studi menunjukkan bahwa pelajar yang memilih *Youth Center* sebagai ruang belajar memiliki kehadiran dan prestasi akademik lebih tinggi (Aronso & Gerdner, 2020). Oleh karena itu, diperlukan desain *Youth Center* yang menarik secara visual dan didukung fasilitas lengkap agar diminati pelajar.

Youth Center juga berfungsi dalam mendukung kreativitas pelajar. Sebagai wadah pengembangan kreativitas, diperlukan lingkungan yang sehat, aman, dan terstruktur agar dampaknya positif bagi pelajar. *Youth Center* menyediakan tempat yang aman dan terarah bagi remaja untuk beraktivitas positif dengan bimbingan orang dewasa (Eccles & Gootman, 2002).

Youth Center juga menawarkan fasilitas ramah pelajar. Fasilitas ramah pelajar adalah ruang belajar yang aman dan sehat, mendukung aktivitas positif pelajar dengan lingkungan yang mendukung. Konseling di *Youth Center* membantu remaja mengurangi depresi dan kecemasan, sehingga mendorong perkembangan diri mereka (Bowers et al., 2015)

Oleh karena itu, *Youth Center* menjadi pusat komunitas pelajar. Bangunan *Youth Center* tidak hanya berfungsi sebagai tempat pengembangan individu namun juga sebagai pusat para pelajar berkomunikasi serta berkelompok dalam berkreasi dan mengekspresikan diri secara positif (Ginwright & Cammarota, 2002).

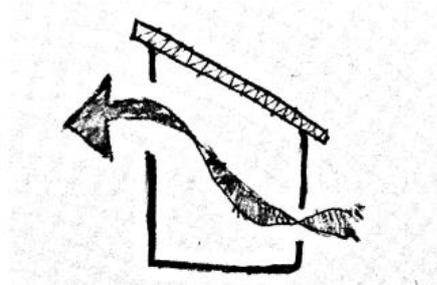
Tinjauan Tema Pendekatan *Passive Cooling*

Pendekatan *Passive Cooling* adalah metode pendinginan alami yang menggunakan rekayasa desain arsitektur untuk mengurangi suhu dalam bangunan tanpa menggunakan pendingin-pendingin mekanis. *Passive Cooling* merupakan salah satu cara untuk mengurangi panas yang berlebihan secara alami pada 2 kondisi, dimana temperatur udara luar lebih rendah daripada temperatur udara dalam bangunan yang disertai dengan pemindahan kalori (MoGraw, 2001).

Dengan adanya alternatif seperti *Passive Cooling* untuk menciptakan kenyamanan termal dari segi penghawaan, diharapkan penggunaan AC dapat diperkecil.

Teknik Penerapan *Passive Cooling*

Teknik *Passive Cooling* bisa dilakukan dengan berbagai cara (Pujiyanti, I., Fitria, T., & Darmawan, I. 2018), yaitu: 1) *ventilative cooling*; 2) *radiative cooling*; 3) *evaporative cooling*; 4) *dehumidification*; 5) *mass effect cooling*. *Ventilative Cooling* merupakan strategi pasif untuk mendinginkan bangunan dengan memanfaatkan udara luar yang lebih dingin melalui ventilasi dan arah angin. Fokusnya adalah menciptakan sirkulasi udara alami, terutama penting di daerah tropis dengan menyusun bangunan agar terbuka terhadap arah angin dominan.



Gambar 1. Ilustrasi *Ventilative Cooling*
Sumber: Ilustrasi Pribadi

Radiative Cooling adalah teknik pendinginan pasif yang bekerja dengan cara membuang panas dari bangunan ke udara luar, terutama pada malam hari. Keberhasilannya dipengaruhi oleh material bangunan dan seberapa baik permukaannya memancarkan panas melalui radiasi.



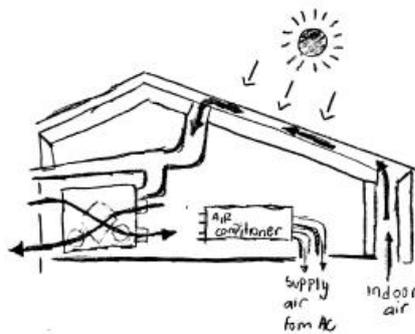
Gambar 2. Ilustrasi *Radiative Cooling*
Sumber: Ilustrasi Pribadi

Evaporative Cooling menggunakan proses penguapan air untuk menurunkan suhu udara dengan cara menyerap panas udara ke air, sehingga udara menjadi lebih dingin tanpa meningkatkan kelembaban secara signifikan.



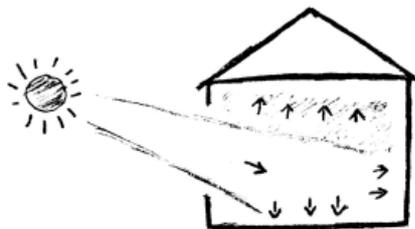
Gambar 3. Ilustrasi *Evaporative Cooling*
Sumber: Ilustrasi Pribadi

Dehumidification mengatur kelembaban udara dengan menambahkan uap air terlebih dahulu, lalu menghilangkan kelebihan kelembaban lewat kondensasi, sehingga udara yang dihasilkan tetap sejuk dan nyaman.



Gambar 4. Ilustrasi *Dehumidification*
Sumber: Ilustrasi Pribadi

Mass Effect Cooling memanfaatkan massa dan desain bangunan untuk mengatur suhu dengan cara menyerap panas saat siang dan melepaskannya saat malam, sambil mengoptimalkan posisi bangunan agar pencahayaan dan ventilasi berjalan efektif.



Gambar 5. Ilustrasi *Mass Effect Cooling*
Sumber: Ilustrasi Pribadi

METODE PERANCANGAN

Metode perancangan Panam Youth Center ini menggunakan metode *Glass Box*. Metode ini digunakan dalam proses desain dikarenakan terdapat langkah langkah yang terstruktur serta komprehensif. Proses yang di maksud adalah pengembangan ide yang kemudian dilanjutkan dengan perumusan masalah hingga ke tahap tujuan perancangan. Pada perancangan ini menggunakan paradigma perancangan dengan penggunaan pendekatan *Passive Cooling*. Ide perancangan bangunan Panam Youth Center ini juga berorientasi kepada nilai – nilai konsep pendekatan *Passive Cooling*.

HASIL DAN DISKUSI

Lahan berlokasi di depan Gerbang Universitas Riau di Jalan SM Amin, Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Riau. Berdasarkan peraturan tata guna lahan Kota Pekanbaru, lokasi tapak berada di zona dengan fungsi perdagangan serta jasa. Kondisi eksisting berupa lahan kosong yang relatif datar dengan semak belukar, yang jarak dari pusat kota $\pm 5,1$ km diperkirakan 15 - 20 menit berkendara. Lokasi perancangan memiliki luas 10.000 m². Menurut peraturan yang mengikat lokasi lahan (Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 7 Tahun 2020) bahwasannya lahan memiliki KDB (Ketentuan Dasar Bangunan) 50% penggunaan, KDH (Ketentuan Harian Bangunan) minimal 10%, GSB (Garis Sempadan Bangunan) sejauh 40 m terhitung dari AS jalan, dan ketinggian bangunan menyesuaikan.



Gambar 6. Lokasi Tapak
Sumber: Data Pribadi

Analisis Fungsional

Analisis fungsional bertujuan untuk mengetahui pengguna, kegiatan pada bangunan, ruang yang diperlukan, serta zoning lahan perancangan. Setelah dilakukan analisis maka selanjutnya dijadikan acuan ataupun pedoman pada perancangan bangunan Panam Youth Center.

Analisis fungsi

Youth Center berfungsi sebagai tempat bagi generasi muda untuk mengembangkan kreativitas serta melakukan berbagai macam kegiatan positif lainnya. *Youth Center* sendiri memiliki tiga fungsi agar bangunan berfungsi sebagaimana mestinya, yakni fungsi utama, fungsi pengelola, serta fungsi servis.

Fungsi Utama, terbagi menjadi dua bagian yaitu fungsi primer dan fungsi sekunder. Fungsi primer ataupun fungsi utama dari perancangan sebuah *Youth Center*, antara lain: 1) pusat pelatihan serta pengembangan kreativitas dan hobi yang terarah bagi generasi muda; 2) tempat kegiatan para generasi muda untuk bersosialisasi dalam suatu komunitas yang positif; 3) sebagai tempat rekreasi bagi para generasi muda agar dapat menggunakan fasilitas *Youth Center* bukan hanya sebagai tempat pelatihan ataupun kegiatan khusus.

Fungsi sekunder dari perancangan sebuah *Youth Center*, antara lain: 1) sebagai tempat melaksanakan pameran ataupun pertunjukan seni bagi para generasi muda sebagai hasil dari kegiatan positif mereka di *Youth Center*; 2) area komersil untuk mendukung berbagai

fungsi utama bangunan, seperti adanya cafetaria, ataupun booth jualan hasil dari kreativitas generasi muda di *Youth Center*.

Fungsi Pengelola Bertujuan untuk menyediakan fasilitas bagi pengelola yang melakukan maintenance terhadap bangunan *Youth Center*. Fungsi pengelola ini seperti adanya ruang pimpinan, ruang staff pengurus, ruang rapat, ruang administrative, ruang kebidaharaan serta ruang sekretariat.

Fungsi Servis bermaksud sebagai fungsi bangunan untuk bagian pelayanan pada bangunan *Youth Center*. Servis sendiri fungsinya terbagi dua, yakni servis bangunan serta servis pengguna. Untuk servis pengelola seperti ruang keamanan, ruang MEE, ruang janitor, ruang AHU, gudang dan ruang water management. Servis pengguna mencakup mushola, toilet, serta loker pada bangunan *Youth Center*.

Analisis Pengguna

Diketahui secara umum bahwa pengguna dari suatu bangunan komersial terdiri dari dua pengguna, yakni pengelola dan pengunjung. Pengelola bermakna sebagai pihak yang mengatur ataupun melakukan maintenance terhadap bangunan *Youth Center*. Mereka bertanggung jawab dalam bidang pengelolaan fasilitas bangunan, pemasaran, informasi terkait, serta keamanan bangunan. Pihak ini juga melakukan pengawasan terhadap kegiatan yang dilakukan di sekitar bangunan *Youth Center*.

Youth Center membutuhkan pengunjung agar dapat berfungsi, yang dimana target pengunjung dari bangunan *Youth Center* nantinya adalah generasi muda di sekitar kawasan Panam. Pengunjung bangunan diharapkan akan memanfaatkan keseluruhan fasilitas yang tersedia, baik sebagai tempat pengembangan kreativitas, ruang belajar, maupun tempat rekreasi semata.

Melalui hasil analisis fungsi dan pengguna, didapatkan kebutuhan ruang yang diperlukan untuk mendukung kegiatan di *Youth Center* sebagai berikut.

Tabel 1. Luas Kebutuhan Ruang

No.	Fasilitas	Luas
1.	Fasilitas Penerima dan Informasi	: 99 m ²
2.	Fasilitas Utama	: 5.240,58 m ²
3.	Fasilitas Pengelola	: 289,8 m ²
4.	Fasilitas Servis	: 498,448 m ²
5.	Fasilitas Luar	: 2.394 m ²
Total Keseluruhan		: 8.521,828 m ²

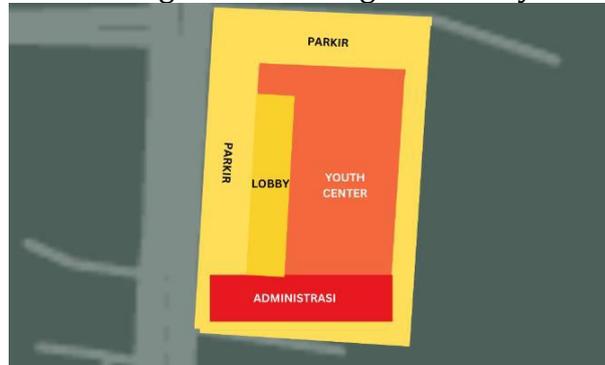
Sumber: Analisis Pribadi

Hasil dari analisis menunjukkan bahwa total lahan yang diperlukan untuk membangun sebuah *Youth Center* yang sesuai dengan standar serta peraturan mengenai pembangunan *Youth Center* diperlukan 8.521,828 m², dengan tapak yang berukuran 10.000 m² maka total jumlah ruangan serta tata ruang pada bangunan dapat dimaksimalkan pada poin desain karena sudah lebih dari sesuai dengan peraturan GSB, KDH, serta peraturan terkait lainnya.

Penzoningan berguna untuk menentukan letak zona suatu fungsi tertentu di lahan perancangan agar dapat menentukan hubungan antar ruangan di bangunan Panam Youth

Center. Pertimbangan yang dilakukan di penzoningan meliputi fungsi, tema, serta pemanfaatan view pada lahan perancangan.

Penzoningan ini bermaksud untuk mengelompokkan kegiatan pengguna publik dengan ruangan yang bersifat publik juga. Sehingga ruangan – ruangan publik ini akan mudah untuk diakses satu sama lainnya. Ruang *private* juga akan dikelompokkan dengan ruangan *private* lainnya sehingga pengelola bangunan nantinya akan memiliki kawasan yang mudah di akses bagi sesama pengelola lainnya.



Gambar 7. Penzoningan
Sumber: Data Pribadi

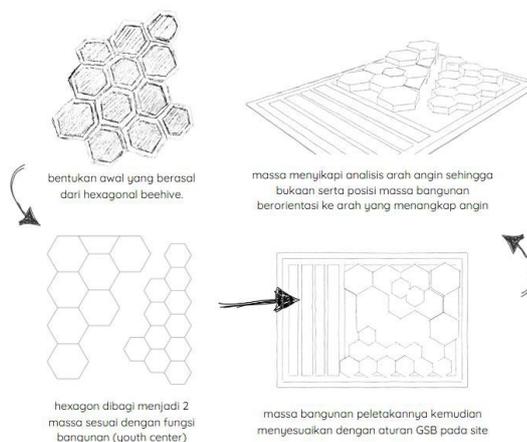
Massa bangunan yang diberi warna oren ditujukan untuk ruangan privat ataupun ruang bagi pengelola bangunan. Massa bangunan yang diberi warna hijau diperuntukkan sebagai zona publik. Tujuan dari zoning ini ialah memisahkan ruangan pengelola di lantai dua dan ruangan pengguna publik di lantai satu agar saling tidak mengganggu aktivitas para pengguna di bangunan Panam Youth Center.

Implementasi Gagasan Ide dan Konsep Desain

Konsep dasar yang akan digunakan serta diterapkan pada bangunan dengan menggunakan pendekatan *Passive Cooling* sebagai tema berkaitan dengan generasi muda sebagai target pasar bangunan Panam Youth Center. Konsep yang diangkat adalah “Beehive”.

Gubahan Massa

Gubahan massa berarti mempertimbangkan konsep serta tema dalam pembangunan massa bangunan. Gubahan ini merupakan hasil dari analisis tapak yang dilakukan sebelumnya agar dapat menghasilkan hasil yang maksimal.



Gambar 8. Konsep Bentuk
Sumber: Dokumentasi pribadi

Bentukan massa bangunan sesuai dengan bentuk site yang kemudian dilakukan penerapan konsep Beehive. Bangunan akan memiliki bukaan serta fasad yang mendukung penerapan konsep Beehive serta pendekatan *Passive Cooling*, namun secara garis besar, gubahan massa pada bangunan akan berbentuk seperti sarang lebah.

Penerapan Konsep *Passive Cooling*

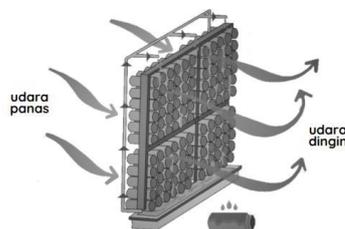
Perancangan Panam Youth Center menggunakan teknik – teknik pada konsep *Passive Cooling* dalam penerapannya. Konsep *Passive Cooling* memiliki 5 teknik dalam penerapannya pada hasil perancangan.

Teknik *ventilative cooling* diterapkan dalam bentuk pengadaan bukaan pada beberapa ruang di tiap bangunan agar dapat memaksimalkan pemanfaatan arah angin sebagai penghawaan alami pada bangunan sesuai dengan analisis tapak. Ventilasi pada bangunan menggunakan *motorized window system*. Dengan penggunaan yang praktis dan dapat diatur menggunakan kendali jarak jauh. Sistem ventilasi ini dapat berputar 360 derajat untuk mengatur volume angin yang masuk ke dalam bangunan. Bentuk ventilasi hexagonal bertujuan untuk memaksimalkan penerapan konsep *beehive* serta menambah estetika pada bangunan.



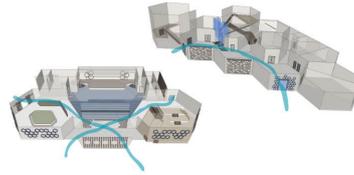
Gambar 9. Penerapan *Ventilation Cooling* pada desain
Sumber: Dokumentasi pribadi

Evaporative cooling merupakan teknik yang memanfaatkan sistem evaporasi, dengan partikel partikel air hasil evaporasi sebagai partikel pendingin udara. Kelembaban yang tinggi di daerah Pekanbaru menyebabkan teknik ini harus dimanfaatkan secara cerdas dengan menggunakan sistem *Beehive Coolant*. Sistem ini ditemukan oleh seorang arsitek India pendiri Ant Studio yakni, Monish Siripurapu. Dengan memanfaatkan corong corong berbahan terakota yang disusun bertumpuk lalu dialiri air sehingga menciptakan pendingin ruangan alami.



Gambar 10. Sistem *Beehive Coolant*
Sumber: Dokumentasi pribadi

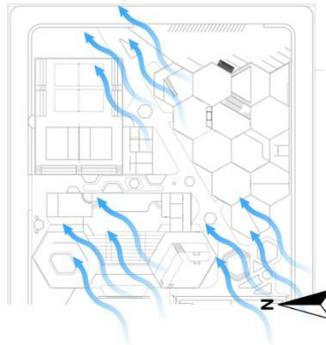
Penerapan *Dehumidification* pada Perancangan ialah dengan pemanfaatan sirkulasi ruang untuk mengurangi panas dan kelembaban di dalam bangunan, terutama pada iklim tropis lembab seperti di Pekanbaru. Teknik ini dapat berfungsi sebagai bentuk dehumidifikasi alami, yaitu mengurangi kelembaban udara tanpa pendingin mekanis. Udara bergerak dari area bertekanan tinggi ke rendah, sehingga dengan membuat bukaan yang cukup, udara segar dari luar bisa masuk dan mendorong udara lembab keluar.



Gambar 11. Sistem Sirkulasi pada bangunan
Sumber: Dokumentasi pribadi

Penerapan *radiative cooling* terlihat pada pemanfaatan material bangunan seperti dinding beton, atap tanah liat serta green roof yang diaplikasikan pada beberapa bagian bangunan. Diaplikasikan pada interior maupun eksterior pada bangunan sebagai pendukung pendinginan serta estetika pada bangunan.

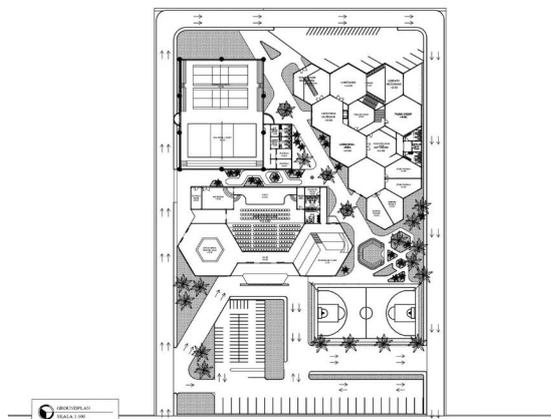
Penerapan *mass effect cooling* terlihat pada massa bangunan yang dirancang untuk menangkap angin dari berbagai arah sepanjang musim, sementara konfigurasi dan orientasinya mengatur paparan sinar matahari. Peletakan yang tepat meminimalkan penyerapan panas berlebih dan memaksimalkan kemampuan massa bangunan dalam menyerap dan melepaskan panas secara optimal.



Gambar 12. Ilustrasi arah angin yang dimanfaatkan dalam perletakan massa bangunan
Sumber: Dokumentasi pribadi

Hasil Rancangan

Perancangan *Youth Center* menggunakan konsep *Passive Cooling* menghasilkan tiga massa bangunan. Hasil perancangan kawasan berupa *Groundplan* kawasan menggambarkan sirkulasi serta zonasi massa bangunan pada kawasan secara menyeluruh.

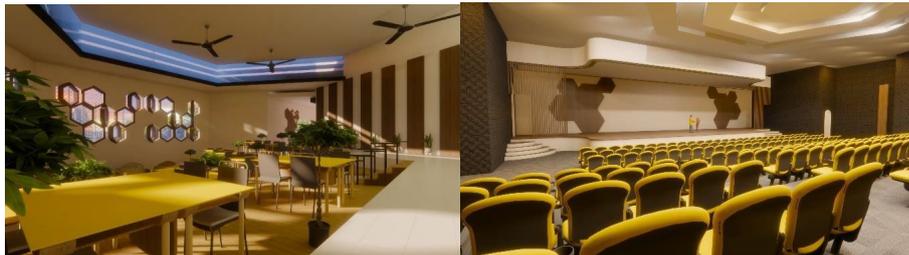


Gambar 13. *GroundPlan* Kawasan
Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 14. Visualisasi Kawasan dan *Exterior* Bangunan
Sumber: Dokumentasi pribadi

Interior Bangunan merupakan visualisasi hasil desain rancangan pada bagian dalam bangunan yang mencakup ruang ruang yang terdapat di dalam bangunan hasil perancangan.



Gambar 15. Visualisasi *Co-Working Space* & Auditorium
Sumber: Dokumentasi pribadi

Co-Working Space merupakan ruang bagi para generasi muda untuk mengerjakan tugas ataupun bersosialisasi secara kelompok. Ruang auditorium diperuntukkan untuk kegiatan – kegiatan para generasi muda yang membutuhkan ruang tersebut.



Gambar 16. Visualisasi Area Komunal & *Cafeteria*
Sumber: Dokumentasi pribadi

Area komunal digunakan sebagai area bersosialisasi para generasi muda yang menggunakan fasilitas bangunan *Youth Center*. Tersedia *cafeteria* sebagai salah satu fasilitas pada bangunan *Youth Center* bagi para pengguna untuk beristirahat sejenak.



Gambar 17. Visualisasi Perpustakaan & R. Belajar
Sumber: Dokumentasi pribadi

Perpustakaan pada bangunan diperuntukkan sebagai fasilitas para pengguna untuk kegiatan yang berkaitan dengan perpustakaan. Ruang belajar memiliki desain interior yang menarik agar dapat mendukung produktivitas para pengguna dalam ruangan.



Gambar 18. Visualisasi R. Rapat & Studio Musik
Sumber: Dokumentasi pribadi

Ruang rapat memiliki desain yang mendukung para pengguna agar lebih fokus dalam pelaksanaan rapat pada ruang tersebut. Studio musik dilengkapi dengan berbagai alat musik yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mendukung kegiatan bermusik.



Gambar 19. Visualisasi R. Tari *Indoor* & R. *Podcast*
Sumber: Dokumentasi pribadi

Ruang tari *indoor* merupakan fasilitas yang dapat digunakan oleh para pengguna untuk latihan tari. Ruang *Podcast* dapat digunakan oleh pengguna sebagai fasilitas untuk tempat merekam kegiatan podcast.

KESIMPULAN

Perancangan Panam Youth Center di Pekanbaru Dengan Penerapan Pendekatan *Passive Cooling* merupakan perancangan bangunan yang menyediakan fasilitas bagi generasi muda untuk melakukan kegiatan positif baik di bidang olahraga, kesenian, maupun pendidikan. Bangunan ini berisikan ruangan ruangan yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan kegiatan tersebut. Perancangan Panam Youth Center di Pekanbaru Dengan Penerapan Pendekatan *Passive Cooling* bertujuan untuk menciptakan bangunan berlokasi di Panam Pekanbaru namun memiliki penghawaan yang nyaman yang dapat mendukung kegiatan generasi muda yang aktif menggunakan pendekatan *Passive Cooling* pada bangunan. Penggunaan konsep "*Beehive*" bertujuan untuk mendukung fungsi bangunan yang 'aktif' untuk generasi muda sebagaimana koloni lebah berperan aktif dalam komunitasnya. Konsep ini dipilih berdasarkan tujuan dari fungsi bangunan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan berperan dalam proses penyusunan artikel ini hingga selesai dengan baik. Semoga artikel ini bermanfaat untuk memperluas wawasan dan menambah ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aronson, O., & Gerdner, A. (2020). Youth Centers, Structured Leisure Activities, and Friends of Native and Foreign Origin; A Two-Wave Longitudinal Study. *Journal of Leisure Research*, 52(3), 265-285.
- Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. (n.d). Prakiraan Cuaca Pekanbaru-Provinsi Riau – BMKG. Diakses pada tanggal 12 Desember 2024 dari <https://bmkg.go.id/cuaca/prakiraan-cuaca.bmkg?kab=Pekanbaru&Prov=Riau&ArealD=501478>
- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, (2024). Kependudukan dan Migrasi Kota Pekanbaru Mei 2024. [Data]. Diakses dari <https://pekanbarukota.bps.go.id/id>
- B. Sasmita. (2014). Youth Center di Semarang. *Imaji*. Vol 3. No. 3. pp. 88-98.
- Bowers, et al. (2015). Mental Health Services in Youth Centers. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(1), 1-12.
- Ecless, J., Gootman, J. A. (Eds.). (2002). *Community Programs to Promote Youth Development*. National Academies Press.
- Ginwright, Shawn., & Julio Cammarota. (2002). *New Terrain in Youth Development: The Promise of a Social Justice Approach*. *Social Justice*. Vol 29, No. 4
- Mograw, D. (2001). *Passive Cooling A Design Guide for Architects and Engineers*. New York: McGraw-Hill.
- Pujiyanti, I., Fitria, T., & Darmawan, I. (2018) Alternatif Teknik Passive Cooling Yang Efisien Pada Ruang Auditorium Gedung B Universitas 'Aisyiah Yogyakarta. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Lingkungan*, 10(2), 123-130.
- Watts, Richard J., & Linda L. Caldwell. (2008) Youth Organizations and Positive Youth Development. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(8), 931-944.