

Penerapan Pendekatan Arsitektur Edukatif pada Perancangan *Petroleum Museum* di Pekanbaru

Ega Nova Rita¹, Yohannes Firzal², Mira Dharma Susilawaty³

e-mail: eganova.rita@student.unri.ac.id¹,
Universitas Riau¹, Universitas Riau², Universitas Riau³

Abstrak

Petroleum sebagai bahan bakar yang bersumber dari fosil yang secara alami menghasilkan sedimen organik fasa cair berupa minyak bumi dan fasa gas berupa gas alam, serta sedimen. Riau dikenal sebagai penghasil minyak dan gas terbesar di Indonesia dengan area kerja yang tersebar pada beberapa kabupaten. Dengan pengaruh yang sangat besar bagi industri minyak dan gas ini, maka dari itu diperlukan museum sebagai tempat untuk menyimpan sejarah perkembangan dan penambangan petroleum di Pekanbaru sebagai ibukota provinsi. Museum adalah sebuah institusi yang mengumpulkan, mengarsipkan, melindungi, memamerkan, menafsirkan bukti materil dan menjelaskan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat. Museum bukan hanya tempat penyimpanan benda-benda kuno akan tetapi juga sebagai tempat penelitian, pembelajaran, dan konservasi benda-benda tersebut. Museum sarat akan misi pendidikan dari generasi ke generasi, karena museum menyimpan aset bernilai sejarah dan monumental. Arsitektur edukatif merupakan salah satu pendekatan yang muncul untuk mendukung bangunan menjadi lebih fungsional dan informatif. Melalui penerapan arsitektur edukatif kegiatan pada museum dapat dikemas menarik, sehingga penyampaian informasi mudah dipahami oleh masyarakat. Dengan penerapan pendekatan yang sesuai dengan tujuan utama dari museum maka penyampaian informasi dari Petroleum Museum akan lebih maksimal.

Kata Kunci : Museum, Petroleum, Arsitektur, Museum Petroleum, Arsitektur Edukatif

Abstract

Petroleum as a fossil fuel that produces oil and natural gas, as well as sediments. Riau is known as the largest oil and gas producer with work areas spread across several districts. With a huge influence on the oil and gas industry, a museum is needed to store the history of petroleum development in Pekanbaru as the capital Riau Province. A museum is an institution that collects, archives, protects, exhibits, interprets material evidence and explains information for society. The museum is not only a place for storing ancient objects but also as a place for research, learning, and conservation of these objects. The museum have educational missions in each generation, because the museum is a repository of state assets of historical and monumental value. Educational architecture is one of the emerging approaches to support buildings into functional and informative buildings. Through the approach, activities at the museum can delivered in an attractive manner, so that the delivery of information is easily understood by the public. By applying the approach, it is in line with the main purpose of the museum, the delivery of information from the Petroleum Museum will be maximized.

Keywords : Museum, Petroleum, Architecture, Petroleum Museum, Educational Architecture

Pendahuluan

Museum merupakan lembaga yang berfungsi sebagai tempat untuk melindungi, mengembangkan, memanfaatkan koleksi, dan mengkomunikasikan kepada masyarakat (Widodo, 2015). Museum memiliki peranan penting, maka dari itu *International Council of Museums* (ICOM) merumuskan definisi museum sebuah lembaga non profit yang bersifat tetap, melayani masyarakat, dikelola untuk masyarakat, memperoleh, merawat, meneliti, mengomunikasikan, memamerkan koleksi-koleksinya, yang bertujuan untuk pembelajaran, pendidikan serta hiburan, sebagai bukti keberadaan manusia serta lingkungannya (Sutaarga, 1997). Menurut Asosiasi Museum (*United Kingdom*) dalam Wulandari (2014) museum adalah institusi yang mengumpulkan, mengarsipkan, melindungi, memamerkan, menafsirkan bukti materil dan menjelaskan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat. Museum bukan hanya tempat penyimpanan benda-benda kuno tetapi juga sebagai tempat penelitian, pembelajaran, dan konservasi benda-benda tersebut. Museum sarat akan misi pendidikan untuk generasi ke generasi, karena museum merupakan tempat penyimpanan aset yang bernilai sejarah dan monumental (Agustina, 2015).

Svarijati mengemukakan bahwa tujuan dan fungsi utama mendirikan sebuah museum adalah sebagai sarana pendidikan sehingga mampu dipahami oleh masyarakat (Prastowo, 2019). Pentingnya pendidikan dapat dicerminkan ke dalam desain sebuah bangunan serta lanskapnya (Orr, 1997). Dengan menerapkan konsep yang edukatif pada sebuah perancangan, pengunjung dapat melakukan kegiatan belajar dengan metode yang menyenangkan (Nabilah, 2018). Arsitektur edukatif merupakan pendekatan untuk mendukung bangunan menjadi bangunan yang fungsional dan informatif. Melalui pendekatan arsitektur edukatif museum dapat dikemas dengan menarik, sehingga penyampaian informasi mudah dipahami oleh masyarakat. Dengan penerapan pendekatan yang sejalan dengan tujuan utama dari museum maka penyampaian informasi dari *Petroleum Museum* akan lebih maksimal.

Petroleum bahan bakar bersumber fosil yang secara alami menghasilkan sedimen organik fasa cair berupa minyak bumi dan fasa gas berupa gas alam, serta sedimen (Wiyantoko, 2016). Riau dikenal sebagai penghasil minyak dan gas terbesar di Indonesia dengan area kerja yang tersebar pada beberapa kabupaten. Produksi minyak bumi di Provinsi Riau mencapai 98.892.755,93 barel sementara produksi gas alam diperkirakan mencapai 18.814.803,69 MMBTU, yang merupakan pencapaian produksi tertinggi di Indonesia (Erfando, 2017). Ketersediaan sumber daya alam minyak dan gas yang begitu besar meningkatkan aktifitas pertambangan sektor minyak dan gas sehingga memberikan kontribusi yang sangat besar bagi perkembangan perekonomian di Provinsi Riau (Harun, 2010).

Dengan pengaruh yang besar bagi industri minyak dan gas di Indonesia, maka dari itu diperlukan museum sebagai tempat untuk menyimpan sejarah perkembangan dan penambangan petroleum di Pekanbaru sebagai ibukota dan pusat Provinsi Riau. Memiliki sejarah yang panjang mengenai

eksplorasi energi petroleum. Keberadaan *Petroleum Museum* akan meningkatkan kesadaran masyarakat akan kekayaan daerah tempat tinggalnya sendiri. Museum merupakan lembaga yang berfungsi sebagai tempat untuk melindungi, mengembangkan.

Metode Penelitian

Tinjauan Pustaka

Museum merupakan lembaga yang berfungsi melindungi, mengembangkan, memanfaatkan koleksi, dan mengkomunikasikan kepada masyarakat (Widodo, 2015). Definisi yang diungkapkan oleh ICOM mengenai museum (Sutaarga, 1997) :

- a. Lembaga konservasi dan ruangan pameran tetap diselenggarakan oleh perpustakaan dan pusat-pusat kearsipan.
- b. Peninggalan dan tempat alamiah, arkeologis dan etnografis, peninggalan dan tempat bersejarah tercorak dengan kegiatan-kegiatannya dalam hal pengadaan, perawatan dan komunikasinya dengan masyarakat.
- c. Lembaga yang memamerkan makhluk-makhluk hidup, seperti kebun tanaman dan binatang, akuarium, makhluk dan tetumbuhan lainnya, dan sebagainya.
- d. Suaka alam.
- e. Pusat-pusat pengetahuan dan planetarium.

Menurut Komarac (dalam Wibowo 2015) museum merupakan bagian dari sebuah lingkungan hiburan dan budaya yang lebih luas, didatangi oleh pengunjung yang memiliki tuntutan tinggi, yang mencari pengalaman mendalam (*edutainment*) dan pengaturan yang hemat waktu.

Petroleum Museum dapat diartikan sebagai lembaga *non-profit* dan bersifat tetap yang berfungsi melindungi, merawat, mengembangkan, memanfaatkan dan mengkomunikasikan koleksi terkait petroleum kepada masyarakat, sebagai sumber pengetahuan studi ataupun sebagai tempat hiburan dan budaya.

Arsitektur berasal dari kata Yunani *Arche* berarti yang asli/yang utama/yang awal dan *Tektoon* yang berarti sesuatu yang berdiri kokoh/stabil. Arsitektur merupakan ilmu yang mempelajari tentang lingkungan binaan yang ditujukan bagi manusia sebagai penggunaanya (Lubis, 2012). Sedangkan edukatif berasal dari kata *Education* dalam kamus Bahasa Inggris yang berarti pendidikan atau mendidik, sedangkan dalam kamus besar Bahasa Indonesia pendidikan memiliki arti sebuah proses perubahan baik secara sikap dan tata laku yang dilakukan oleh seseorang maupun sekelompok orang melalui pengajaran ataupun pelatihan (Fadlilah, 2020). Sehingga arsitektur edukatif diartikan sebagai sebuah konsep merancang bangunan yang dapat memberikan pembelajaran dan pemahaman kepada manusia sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan. Edukasi melalui arsitektur dilakukan melalui pengamatan dan menganalisis dari segi visualisasi sehingga pengguna mendapatkan kesimpulan yang beragam (Virdianti, 2017).

Saat berada dalam sebuah karya arsitektur, manusia dapat memahami pengetahuan dan keterampilan yang ditunjukkan melalui desain dan konstruksi bangunan tersebut. Melalui pengalaman yang diperoleh seseorang atau sekelompok orang ini, pengetahuan yang diperoleh tersebut dibagikan kembali kepada individu, kelompok, hingga informasi tersebut menyebar ke masyarakat luas lainnya. Melalui pengalaman ruang dan kegiatan sosialisasi ini proses edukasi oleh arsitektur terjadi. Setiap orang yang mendapat pengetahuan melalui karya arsitektur membagikan kembali pengalamannya kepada individu dan kelompok lainnya. Sehingga dapat dikatakan arsitektur juga dapat menjadi sebuah alat atau media untuk mengedukasi dan menghubungkan seseorang dengan yang lain. Seseorang belajar bagaimana menciptakan sebuah karya arsitektur, untuk menggunakannya dengan efisien, dan memeliharanya dengan baik. Walaupun manusia dapat belajar dari sebuah karya arsitektur, kemampuan tersebut tergantung dari kualitas desain arsitektur, keefektifan mengkomunikasikan tujuan, dan metode yang digunakan dalam karya arsitektur untuk mengedukasi pengunjung bangunan (Scotter; Orr dalam Chansomsak, 2016).

Dapat disimpulkan arsitektur edukatif memiliki tujuan agar dapat memwadahi kegiatan dan fungsi bangunan, akan tetapi pada saat bersamaan tetap memiliki unsur yang mendidik dengan mentransformasikan serta menggabungkan tujuan utama pada perancangan bangunan, desain massa bangunan, serta penataan ruang, untuk menambah daya tarik serta minat pengunjung terhadap bangunan.

Penerapan arsitektur edukatif pada perancangan *Petroleum Museum* memiliki tujuan agar pengunjung mengetahui apa itu petroleum, sejarah dan perkembangannya, proses serta alat produksi minyak dan gas bumi, serta manfaatnya bagi kehidupan umat manusia.

Berikut adalah kriteria pendukung terciptanya kesan arsitektur edukatif, yaitu (Lubis, 2012) :

- a. View
View bangunan dapat mempengaruhi suasana pada ruang. View harus dapat memberikan penyegaran fisik dan mental pada pengguna bangunan, sehingga memberikan suasana yang mendukung untuk proses belajar.
- b. Sequence ruang/pengalaman ruang (experince)
Pengalaman ruang sangat berkaitan erat dengan view. Pengalaman yang berbeda yang dirasakan oleh pengguna pada bangunan dapat membuat pengguna merasakan ketertarikan untuk melakukan kegiatan rekreasi sambil belajar.
- c. Sirkulasi
Alur sirkulasi yang dibutuhkan pada arsitektur edukatif adalah sirkulasi yang menghasilkan vista, baik lurus atau kurva.
- d. Material
Material yang dibutuhkan adalah material yang memberikan kesan yang berbeda.
- e. Style bangunan
Style bentukan bangunan yang dapat memberikan keistimewaan dan image serta kesan tersendiri pada bangunan.
- f. Warna

Warna dapat mempengaruhi psikologis pengguna bangunan. Penerapan warna pada bangunan didasarkan pada teori warna. Warna yang dapat menunjang proses edukatif adalah warna-warna yang hangat namun ceria, seperti: abu-abu, cream, dan warna pastel.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada perancangan *Petroleum Museum* adalah *Qualitatif Research* atau metode kualitatif. Proses dimulai dengan menganalisa potensi Provinsi Riau, yaitu besarnya pengaruh minyak dan gas bumi terhadap perekonomian daerah dan juga dikenal sebagai penghasil minyak dan gas bumi terbesar di Indonesia yang kemudian menjadi latar belakang perancangan *Petroleum Museum* di Pekanbaru. Selanjutnya dengan menggunakan metode kualitatif ditemukan pendekatan yang tepat untuk diterapkan pada perancangan, dengan menganalisa karakteristik pada objek perancangan.

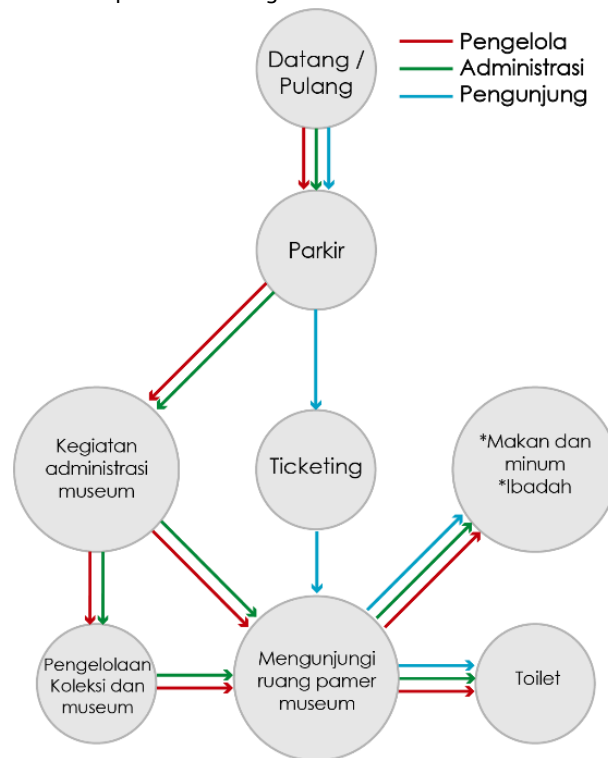
Lokasi perancangan berada di Jalan Jenderal Soedirman, Tangkerang Selatan, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Lokasi perancangan *Petroleum Museum* dipilih sesuai dengan kriteria lokasi dalam mendirikan sebuah museum, yaitu :

- 1) Lokasi yang strategis. berada di Jalan Arteri Kota, serta dekat dengan Bandara, sehingga mudah diakses oleh turis yang mengunjungi Kota Pekanbaru
- 2) Mudah dijangkau dan sehat. Lokasi site tidak berada pada wilayah industri yang menghasilkan polusi udara.
- 3) Lokasi yang dipilih bukan daerah berlumpur ataupun rawa.
- 4) *Petroleum Museum* bertujuan untuk mengedukasi masyarakat dan dengan lokasi yang berada pada area perkantoran, area pendidikan, sentra bisnis, serta area permukiman, artinya museum ini dapat dijangkau oleh semua kalangan masyarakat.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Fungsional

Pada *Petroleum Museum* terdapat 2 jenis pengguna museum yaitu pengguna tetap dan tidak tetap. Pengguna tetap adalah seseorang yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan dan pemeliharaan museum yaitu staff pengelola museum dan staff administrasi museum, sedangkan pengguna tidak tetap adalah seseorang yang datang untuk berkunjung dengan tujuan untuk kebutuhan studi ataupun berkunjung hanya sebagai hiburan.



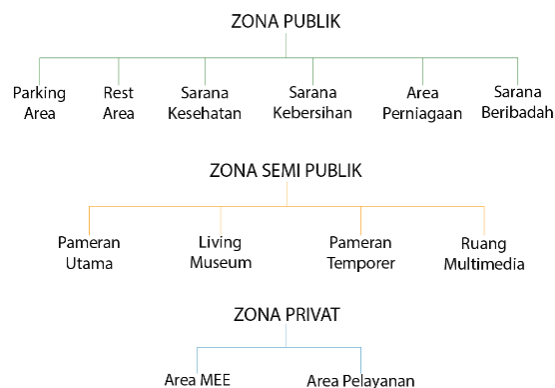
Gambar 1. Analisis Pengguna Museum (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Berdasarkan analisis pengguna museum maka didapatkan kebutuhan ruang yang dibutuhkan untuk mewadahi kegiatan pada museum, yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Kebutuhan ruang (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

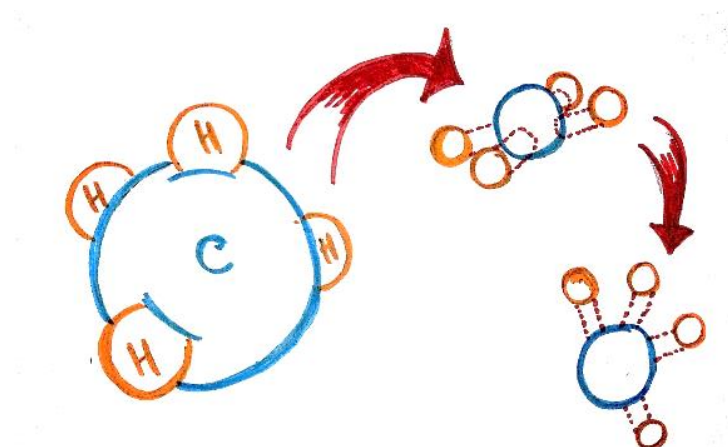
No	Jenis fungsi	Sarana
1	Fungsi primer	Pameran Utama
		Living museum
		Ruang Multimedia
		Pameran temporer
2	Fungsi sekunder	Rest area
		Perniagaan
3	Fungsi penunjang	Area konservasi
		Sarana tambahan
		Sarana kesehatan
		Sarana beribadah
		Sarana kebersihan
4	Servis	MEE
		Pelayanan
		Parking area

Zonasi pada bangunan dibagi menjadi zona publik, zona semi publik, dan zona privat. Area publik merupakan area yang terbuka untuk diakses oleh pengunjung umum, sedangkan area semi publik merupakan area utama bangunan yang hanya bisa diakses melalui proses *ticketing* dan area privat merupakan Area non public hanya untuk pengelola museum.



Gambar 2. Analisis Pengguna Museum (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Konsep



Gambar 3. Konsep Dasar (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Konsep dasar yang diterapkan pada perancangan *Petroleum Museum* adalah ikatan molekul hidrokarbon. Dalam kimia organik, Minyak dan Gas Bumi atau dikenal dengan senyawa hidrokarbon adalah gabungan dari atom karbon dan hidrogen. Hidrokarbon adalah senyawa yang unik dan merupakan hasil akhir tangguh yang terbentuk setelah melalui proses penipaan oleh alam yang begitu lama. Senyawa hidrokarbon merupakan bentuk paling sederhana karena hanya terdiri dari atom karbon dan atom hidrogen, dan ikatan yang paling sederhana dari senyawa hidrokarbon terdiri dari satu atom karbon dan empat atom hidrogen. Atom karbon sebagai molekul yang istimewa dalam senyawa organik, karena merupakan senyawa utama dan dapat mengikat atom hidrogen.

Masing-masing senyawa hidrokarbon ini memiliki karakternya berbeda. Sehingga dari ciri khas hidrokarbon ini dapat dikembangkan menjadi ide dalam pemilihan fasad, gubahan massa, interior hingga gaya bangunan yang variatif sesuai dengan karakteristik yang terdapat pada arsitektur

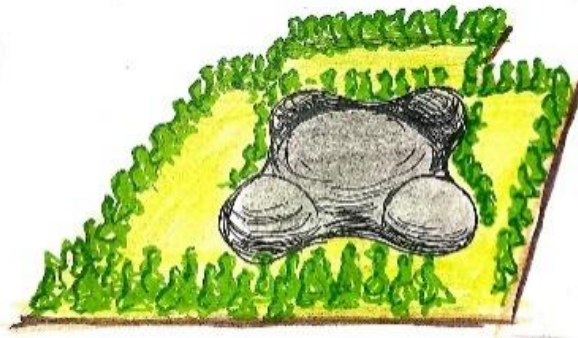
Penerapan Pendekatan Arsitektur Edukatif pada Perancangan *Petroleum Museum* di Pekanbaru edukatif. Melalui penerapan konsep hidrokarbon ini juga akan terwujud bangunan *Petroleum Museum* yang mengedepankan unsur kesederhanaan yang dimiliki arsitektur edukatif serta juga dapat mengedukasi melalui perancangan bangunannya.

Penerapan Tema

Penerapan tema ke dalam fungsi bangunan melalui prinsip-prinsip Arsitektur Edukatif. Arsitektur edukatif mengutamakan agar bangunan menjadi bangunan yang dapat menunjang proses edukasi dari *Petroleum Museum*. Penerapan arsitektur edukatif pada perancangan *Petroleum Museum* memiliki tujuan agar dapat memahami isi dari museum dengan baik dan menyenangkan. Berdasarkan kriteria arsitektur edukatif maka beberapa hal yang akan diterapkan pada bangunan *Petroleum Museum* adalah sebagai berikut :

1) View

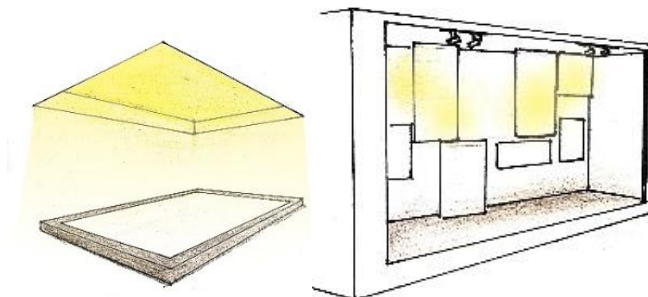
View dengan area hijau disekitar bangunan, sehingga dapat memberikan penyegaran fisik dan mental kepada pengunjung.



Gambar 4. View bangunan (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

2) Sequence ruang/pengalaman ruang (experince)

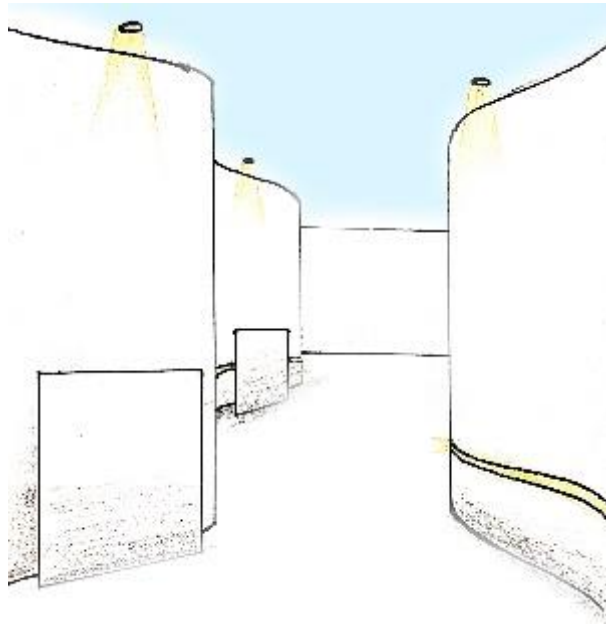
Ruang museum tidak memiliki banyak sekat maka setiap area museum dengan fungsi yang berbeda dapat dibedakan dengan warna ruang, pencahayaan buatan, permainan level lantai ataupun plafon sehingga pengalaman di dalam ruang akan lebih menarik.



Gambar 5. Permainan level interior (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

3) Sirkulasi

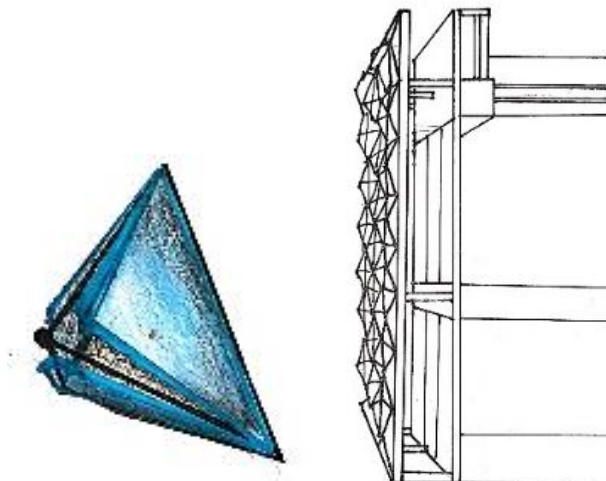
Alur sirkulasi ruang interior ‘mengalir’ melalui *storyline Petroleum Museum* yaitu berdasarkan sejarah dan proses penambangan *petroleum*/MIGAS, menggunakan sirkulasi linier yang dapat memudahkan pengunjung untuk mengeksplorasi ruang.



Gambar 6. Sirkulasi (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

4) Material dan tekstur

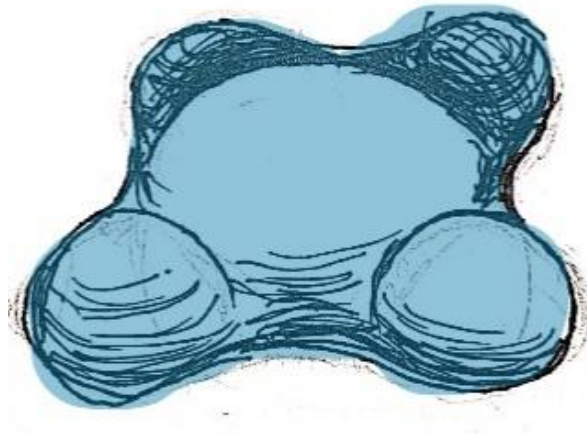
Bangunan menggunakan kombinasi material baja dan ACP pada fasad sebagai *kinetic façade* yang menjadi faktor *invitating* pada bangunan.



Gambar 7. Fasad bangunan (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

5) Style bangunan

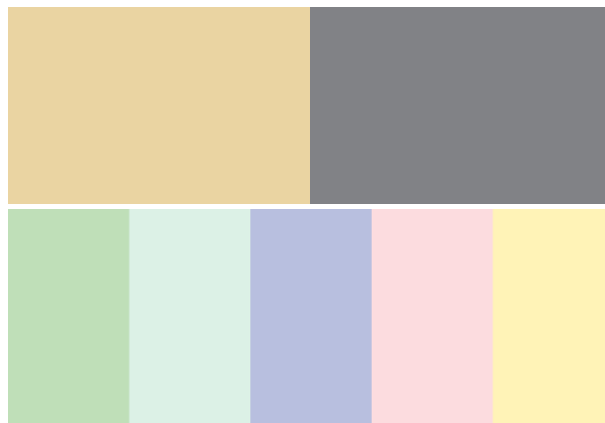
Melalui bentukan yang unik dari segi bentuk dan fasadnya melambangkan ciri bangunan yang edukatif. Bentuk yang unik diambil dari fungsi yang diwadahi bangunan itu sendiri yaitu *Petroleum*.



Gambar 8. Bentuk bangunan (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

6) Warna

Walaupun adanya permainan warna cahaya pada bangunan akan tetapi tetap harmonis pada segi pemilihan warna material agar dapat memberikan kenyamanan. Warna yang dapat menunjang proses edukatif adalah warna-warna yang hangat namun ceria, seperti: abu-abu, cream, dan warna pastel.

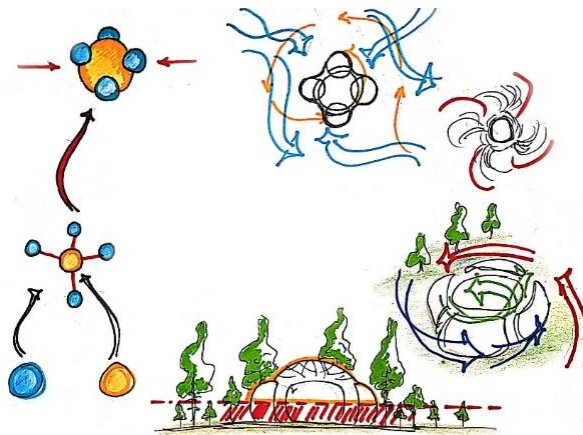


Gambar 9. Warna (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Konsep Bentuk

Bentuk konsep senyawa hidrokarbon melalui transformasi bentuk karena 'aliran' sirkulasi yang melalui zoning pada tapak. Konsep eksterior baik dari bentukan massa, gubahan massa, hingga konsep fasad bangunan diambil dari bentuk rantai senyawa hidrokarbon yang melambangkan fungsi bangunan itu sendiri sebagai *Petroleum Museum*. Rantai senyawa hidrokarbon memiliki bentuk yang dinamis, sehingga menghasilkan transformasi bentuk modern. Bentuk massa bangunan berbentuk 4 cabang yang terinspirasi dari 4 ikatan elektron valensi atom karbon. Sedangkan fasad bangunan diambil dari susunan rantai-rantai hidrokarbon yang ditata sehingga

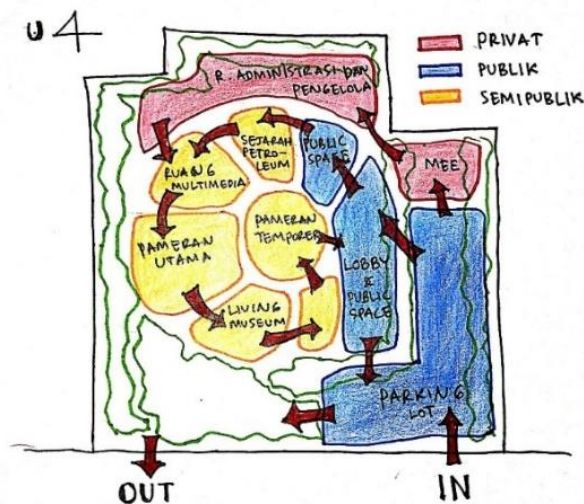
melingkupi bangunan. Bentuk fasad bangunan disusun dari *pattern* struktur karakteristik masing-masing rantai hidrokarbon.



Gambar 10. Transformasi bentuk (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Konsep Interior

Sesuai dengan pendekatan arsitektur edukatif penataan ruang alur sirkulasi ruang interior dibuat 'mengalir' melalui *storyline* yaitu diawali dengan sejarah petroleum hingga proses penambangan *petroleum*/MIGAS dan juga memiliki sirkulasi satu arah, sehingga mempermudah masyarakat dalam memahami koleksi museum. Perletakan ruang juga 'mengalir' berdasarkan zonasi ruang pada tapak, dimana sirkulasi zonasi dimulai dari area masuk tapak kemudian memutar menuju zona publik, zona semi publik, dan kemudian zona privat.

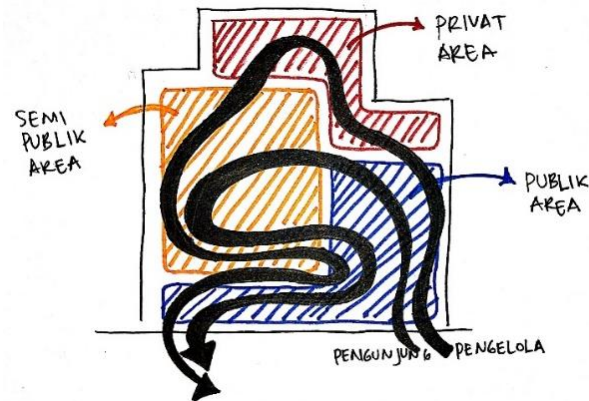


Gambar 11. Sirkulasi interior (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Konsep Penzoningan

Penzoningan tapak bentuk *storyline* dari perancangan bangunan *Petroleum Museum*. Arah sirkulasi berputar ke arah tengah bangunan, mengikuti zona ruang. Sirkulasi pada tapak dimulai dari zona publik, zona semi publik kemudian zona privat. Sejalan dengan konsep 'mengalir' interior

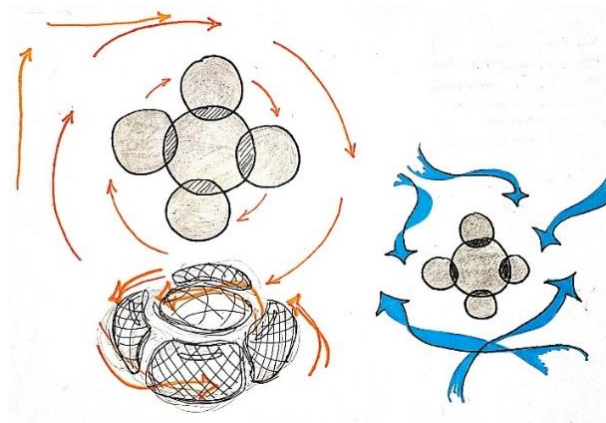
Penerapan Pendekatan Arsitektur Edukatif pada Perancangan *Petroleum Museum* di Pekanbaru ruang yaitu mengalir berdasarkan storyline, maka pada penzonangan 'mengalir' berdasarkan aliran sirkulasi yang melewati setiap zona ruang.



Gambar 12. Konsep zonasi (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Konsep Sirkulasi

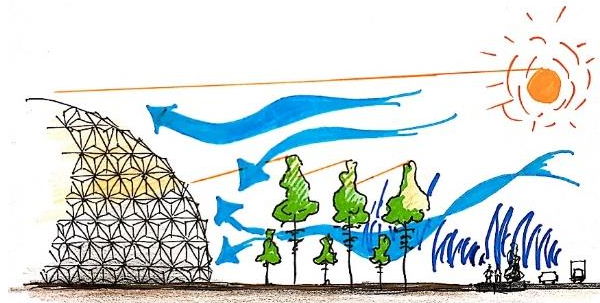
Konsep sirkulasi mengalir pada perancangan massa bangunan terinspirasi dari 'aliran' sirkulasi yang melewati zona ruang. sirkulasi dibuat 'mengalir' karena sesuai dengan prinsip arsitektur edukatif bahwa bangunan harus memiliki orientasi yang jelas.



Gambar 13. Konsep sirkulasi (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Konsep Vegetasi

Vegetasi pada perancangan dimanfaatkan sebagai pengatur arah angin, untuk mereduksi panas, *buffer* kebisingan, dan sebagai estetika tapak. Vegetasi bermanfaat karena bangunan memanfaatkan penghawaan alami sebagai efisiensi energi dan pepohonan dapat dijadikan sebagai pengatur arah angin dan mereduksi panas. Selain itu vegetasi juga diperlukan untuk sumber kebisingan paling besar pada tapak sebagai *buffer* kebisingan. Vegetasi juga sangat diperlukan sebagai estetika pada area outdoor.



Gambar 14. Vegetasi (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Kesimpulan

Dari perancangan *Petroleum Museum* di Pekanbaru dengan pendekatan Arsitektur Edukatif dapat ditarik beberapa kesimpulan :

- 1) Perancangan *Petroleum Museum* sebagai tempat untuk menyimpan sejarah perkembangan dan penambangan minyak dan gas di Provinsi Riau. Fasilitas *Petroleum Museum* terdiri dari *living museum*, museum spesialis, simulasi, dan bioskop 5D.
- 2) *Petroleum Museum* dirancang menggunakan prinsip-prinsip arsitektur edukatif untuk menerapkan tujuan utama sebuah museum yaitu untuk mengedukasi ke dalam tema perancangan.
- 3) Konsep pada perancangan merupakan perwujudan dari fungsi bangunan itu sendiri yaitu rantai senyawa hidrokarbon yang merupakan senyawa minyak dan gas bumi.

Daftar Pustaka

- Agustina, S. (2015). Studi Manajemen Kelembagaan Museum. *Edulib*, 5(2), 50–70.
- Chansomsak, S. (2016). *Can architecture really educate people for sustainability*. (September 2008).
- Erfando, T. (2017). Analysis of Petroleum Downstream Industry Potential in Riau Province. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 2(2), 178.
- Fadlilah, I. N. (2020). *Perancangan Edu-Wisata Pertambangan Minyak Bumi di Wonocolo, Bojonegoro dengan Pendekatan Metafora Conventional Rig*.
- Harun, J. (2010). Permasalahan Minyak Dan Gas (MIGAS) Di Riau. *Jurnal Ekonomi*, 17, 49–54.
- Lubis, A. R. (2012). *Discovery World Medan - Arsitektur Rekreatif Edukatif*.
- Nabilah, G. A. (2018). *Perancangan Homestay di Desa Wisata Nglinggo Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis dan Penerapan Konsep Edukatif Dan Komunikatif*.
- Orr, D. W. (1997). *Architecture as Pedagogy II*.
- Prastowo, R. M. (2019). *Penerapan konsep arsitektur naratif terhadap tata ruang pameran pada museum*. 1–7.
- Sutaarga, M. A. (1997). *Pedoman Penyelenggaraan Dan Pengelolaan Museum*. 19.
- Virdianti, E. (2017). *Citra Visual Koridor Kawasan Kota Lama Semarang Ditinjau dari Potensi Wisata Edukasi Arsitektur Heritage*. 1(1), 11–22.
- Wibowo, A. J. . (2015). Persepsi Kualitas Layanan Museum di Indonesia: Sebuah Studi Observasi.

Widodo, J. (2015). Peraturan pemerintah republik indonesia nomor 66 tahun 2015 tentang museum. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.

Wiyantoko, B. (2016). *Modul Kuliah Kimia Petroleum*.

Wulandari, A. A. A. (2014). Dasar-Dasar Perencanaan Interior Museum. *Humaniora*, 5(1), 246.