

RANCANGAN BANGUNAN KOMPLEKS OLAHRAGA MOTOR EKSTREM DI SIDOARJO BERTEMAKAN ARSITEKTUR FUTURISTIK

Fachrudian Misbachul Adam^a, Ika Ratniarsih^b, Randy Pratama Salisnanda^c
^{a/b/c} Jurusan Arsitektur, FTSP, Institut Teknologi Adhitama Surabaya
alamat email untuk surat menyurat : adam.andri50@gmail.com^a

Received : September 28th, 2022/ **Revised :** May 11th, 2023 / **Accepted :** May 13th, 2023

How to Cite : Adam, et al (2023). Rancangan Bangunan Kompleks Olahraga Motor Ekstrem di Sidoarjo Bertemakan Arsitektur Futuristik.

AKSEN : *Journal of Design and Creative Industry*, 7 (2), halaman 44-62.
<https://doi.org/10.37715/aksen.v7i2.3871>

ABSTRACT

Sidoarjo Regency is a Regency in East Java Province, Indonesia, has a large variety of motorcycle communities in East Java, one of which is the extreme motorcycle community, but there is no special place or place that can be used to channel extreme motorcycle sports hobbies in Sidoarjo and surroundings. The method used is descriptive of several buildings that are used as objects of comparative study. This comparative study consists of field studies and literature studies on objects related to the complex design of extreme motor sports activities. The choice of futuristic theme is based on describing the future with surprising building formations and the use of more modern materials to display futuristic buildings. So, a complex building design for extreme motor sports activities that has a futuristic architectural design theme that is comfortable and in accordance with needs is needed. The design of the complex for extreme motorsports activities aims to provide a special place for lovers of extreme motorsports hobbies and the community to channel hobbies and hone talents. It is hoped that this complex of extreme motorcycle sports activities can reduce the negative activities that are usually carried out by extreme motorcycle hobbyists out there and reduce the general public's negative view of the automotive world, especially in the field of extreme motor sports.

Keywords: *Extreme motor sport, futuristic, Sidoarjo, space*

ABSTRAK

Kabupaten Sidoarjo adalah sebuah Kabupaten di Provinsi Jawa Timur, Indonesia, memiliki berbagai macam komunitas motor yang cukup besar di Jawa Timur, salah satunya Komunitas motor ekstrim, tetapi belum ada wadah atau tempat khusus yang bisa di gunakan untuk menyalurkan hobi olahraga motor ekstrim di Sidoarjo dan sekitarnya. Metode yang digunakan adalah deskriptif mengenai beberapa bangunan yang dijadikan sebagai objek studi banding. Studi banding ini terdiri dari studi lapangan dan studi literatur mengenai objek yang berkaitan dengan rancangan kompleks kegiatan olah raga motor ekstrim. Pemilihan tema futuristik untuk menggambarkan masa depan dengan bentuk bangunan yang mengejutkan dan pemakaian material yang lebih modern untuk menampilkan bangunan futuristik Sehingga dibutuhkan rancangan bangunan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim yang memiliki tema desain arsitektur futuristik yang nyaman dan sesuai dengan kebutuhan. Rancangan bangunan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim ini bertujuan memberikan wadah khusus pecinta hobi olahraga motor ekstrim dan komunitas menyalurkan hobi serta mengasah bakat. Diharapkan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim ini dapat mengurangi kegiatan negatif yang biasa di lakukan oleh para penghobi motor ekstrim di luar sana dan mengurangi pandangan negatif masyarakat umum pada dunia otomotif, terutama di bidang olahraga motor ekstrim.

Kata Kunci: *Bangunan, futuristik, olahraga motor ekstrim, Sidoarjo*

PENDAHULUAN

Kabupaten Sidoarjo adalah sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang termasuk dalam kawasan Gerbangkertosusila. Menurut data LPPD Kabupaten Sidoarjo, pada tahun 2019 penduduk Kabupaten Sidoarjo berjumlah 2.266.533 jiwa.

Sebagai salah satu kabupaten penyangga utama Kota Surabaya yang memiliki sumber daya manusia yang produktif, Sidoarjo memiliki komunitas dan pecinta motor ekstrim cukup banyak, dapat dilihat dari banyaknya komunitas motor dan mobil pecinta olahraga ekstrim yang ada di area Surabaya dan sekitarnya, seperti :

- Supermoto Indonesia Sidoarjo Chapter
- Kracker Sidoarjo
- CRF Sidoarjo
- Sidoarjo Moto Xtreme
- Supermoto Indonesia Surabaya
- Kracker Surabaya
- CRF Owners Surabaya
- Jatim Slalom Community
- Drifting Show Rock Boyo, dll

Olahraga motor ekstrim adalah olahraga tertentu yang dirasakan sebagai kegiatan yang memiliki tingkat bahaya yang tinggi yang melekat. Kegiatan ini sering melibatkan kecepatan, ketinggian, aktivitas fisik tingkat tinggi, dan peralatan yang sangat khusus, contohnya seperti seperti *stunt bike*, *road race*, *drag race*, *slalom (drifting)* dan *motor trail*.

Belum adanya wadah atau tempat yang bisa di gunakan untuk menyalurkan hobi olahraga

motor ekstrim di daerah Sidoarjo dan sekitarnya, menyebabkan makin maraknya aksi balap liar di jalanan. Sehingga dibutuhkan perencanaan dan perancangan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim yang memiliki tema desain arsitektur futuristik yang nyaman dan sesuai dengan kebutuhan.

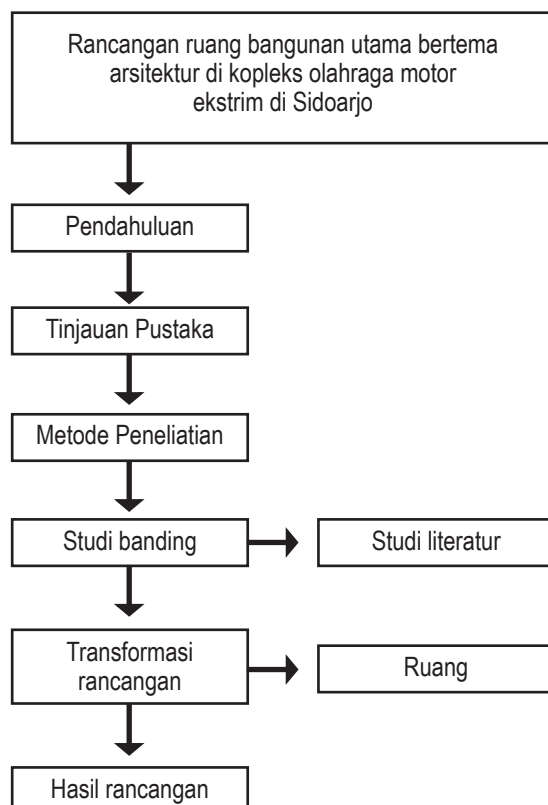
Arsitektur futuristik adalah seni/gaya bangunan atau suatu lingkungan binaan yang di dalam perencanaan dan perancangannya tidak berdasarkan oleh sesuatu yang terkait dengan masa lalu akan tetapi mencoba untuk menggambarkan masa depan dengan bentuk yang mengejutkan dan pemakaian material yang maju.

Futuristik mempunyai makna, mengarah atau menuju ke masa depan. Futuristik pada bangunan mencerminkan bahwa perencanaan dan pembangunannya tidak menurut oleh sesuatu yang berhubungan dengan masa lalu, akan tetapi berusaha untuk mencerminkan masa depan, ke era era jaman sekarang mengikuti era zaman yang sangat modern. (Fatturahman & Aqli 2021)

Rancangan bangunan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim ini bertujuan memberikan wadah khusus pecinta hobi olahraga motor ekstrim dan komunitas menyalurkan hobi serta mengasah bakat. Diharapkan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim ini dapat mengurangi kegiatan negatif yang biasa di lakukan oleh para penghobi motor ekstrim di luar sana dan mengurangi pandangan negatif masyarakat umum pada dunia otomotif, terutama di bidang olahraga motor ekstrim.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan meliputi deskriptif, studi kasus, dan jurnal sehingga dapat dijadikan acuan dalam proses rancangan. Metode deskriptif yaitu mendeskripsikan suatu peristiwa yang terjadi saat ini dan melakukan pengumpulan data yang memberikan suatu gambaran dari segi permasalahan, pengamatan, studi kasus yaitu melakukan pengamatan pada beberapa bangunan yang akan di jadikan objek studi banding yang dapat di lakukan dengan survei maupun literatur dengan ketentuan mengenai objek serta judul sama dan tema sama.



Gambar 1. Diagram Metodologi
Sumber: Analisa pribadi,2022

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi Banding

Sirkuit Internasional Sepang, Malaysia



Gambar 2. Tribun Sirkuit Internasional Sepang
Sumber: Wikipedia,2022

Sirkuit Sepang merupakan sirkuit yang berstandar Internasional dan sering dipakai untuk kejuaraan *motorsport*. Dengan fasilitas penunjang yang cukup lengkap, salah satunya yaitu fasilitas tribun penonton. Di sirkuit ini beberapa titik tribun penonton dibuatkan tenda *membrane* yang cukup besar serta tinggi. Selain menaungi, tenda-tenda membran yang megah ini menjadi *background* yang cantik bagi setiap liputan siaran even internasional. Lama kelamaan tenda membran di sirkuit Sepang sangat melekat sebagai identitas sirkuit kebanggaan masyarakat Malaysia ini.

Sirkuit Internasional Mandalika, Indonesia



Gambar 3. Race control dan Paddock Sirkuit Internasional Mandalika
Sumber: Detikoto,2022

Sirkuit Internasional Mandalika (secara resmi bernama Pertamina Mandalika *International Street Circuit*) adalah sebuah sirkuit balap yang terletak di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika (KEK Mandalika) di Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Sirkuit dengan panjang lintasan 4,31 km dan 17 tikungan ini memiliki kelas homologasi A dari FIM. Terdapat fasilitas *race control* dan juga *paddock*. *Race Control Building* Mandalika *International Street Circuit* memiliki luas 1.045 m². Desainnya unik dan istimewa karena memadukan karakter kecepatan dan dinamis.

Fasad bangunan dengan transformasi bentuk dan material mencerminkan kecepatan dan dinamisme di atas lintasan balap serta artikulasi atapnya mempersatukan gubahan massa *Race Control Building* dengan bangunan Pit dan Paddock, menciptakan arsitektur yang khas di Mandalika.

Atlas Arena



Gambar 4. Atlas Arena
Sumber: Wikipedia, 2022

Atlas Arena adalah bangunan serbaguna yang ada di Negara Polandia. Diresmikan pada tanggal 26 Juni 2009 dan merupakan salah satu Arena terbesar

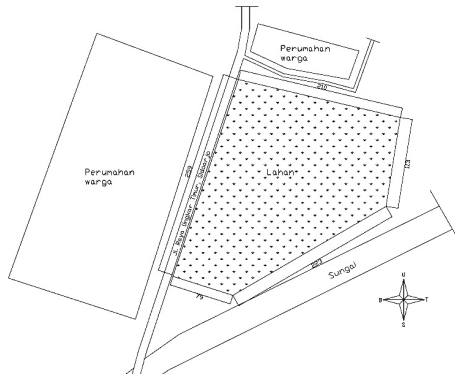
di Polandia dengan 10.400 tempat duduk, dengan tambahan 3000 personil, memiliki 1500 tempat parkir dan 11 Lounge VIP. Atlas Arena memiliki tampilan yang futuristik pada bangunan utama. menggunakan bahan yang sederhana, minimal dan tanpa ornamen yang berlebih. Menggunakan material prefabrikasi seperti kaca dan baja yang mempunyai karakter polos dengan warna yang tidak terlalu mencolok

Analisa Tapak

Analisa tapak mengambil elemen-elemen dasar dari teori analisis tapak sebagai acuan melakukan perencanaan dan perancangan yang mengulas beberapa hal tentang analisis terkait dengan lokasi yang akan dipergunakan, keadaan lingkungan sekitar, daya dukung lingkungan sekitar, masalah yang muncul serta potensi yang ada di area lokasi. Lokasi tapak berada di JL. Lingkar Timur, Dusun Rangkah Lor, Bluru Kidul, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Memiliki luas lahan 49.000 m². Menggunakan nilai Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 60% dan Koefisien Daerah Hijau (KDH) 10%, maka luas tapak bangunan adalah 29.400m² dan peruntukan lahan hijau 4.900m².

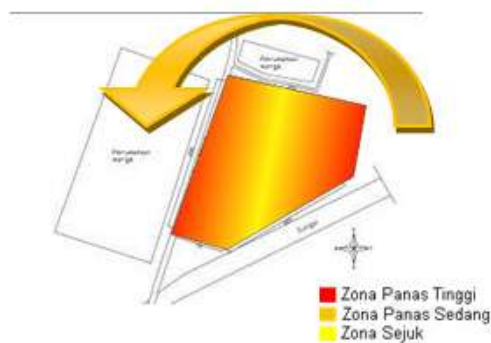


Gambar 5. Peta Lokasi Tapak
Sumber: www.googlemaps.com, 2021

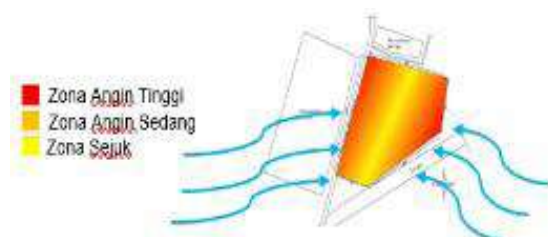


Gambar 6. Denah Site
Sumber: Analisa Pribadi, 2021

Pembagian zona mengacu pada analisa *zoning* (analisa matahari, analisa angin, debu, dan bau, dan analisa aksesibilitas) dan penyesuaian tapak terhadap lingkungan alami dan buatan sekitar tapak. Pembagian ini mendorong pemanfaatan sumber daya alam sekitar kawasan.



Gambar 7. Analisa Matahari
Sumber: Analisa Pribadi, 2021

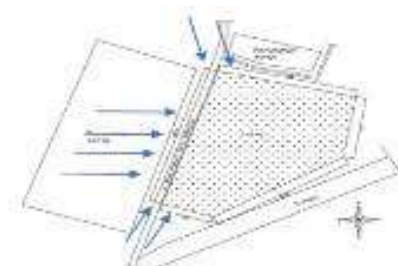


Gambar 7. Analisa Angin, Bau, dan Debu
Sumber: Analisa Pribadi, 2021

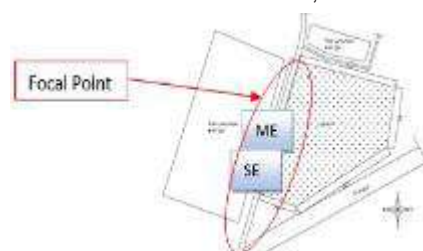


Gambar 8. Analisa Aksesibilitas
Sumber: Analisa Pribadi, 2021

Orientasi tapak menghadap barat yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang *view to site*. Walaupun berada dekat pemukiman warga, kawasan sekitar tapak masih memiliki lahan kosong luas. Ini dapat dimanfaatkan untuk mendorong penghawaan alami pada tapak. Terkait orientasi yang menghadap laut nantinya diperlukan beberapa penghalang untuk meminimalisir bau dan debu dari hembusan angin pada tapak.



Gambar 9. Analisis View tapak
Sumber: Analisa Pribadi, 2021



Gambar 10. Analisis ME, SE, dan Focal Point
Sumber: Analisa Pribadi, 2021



Gambar 11. Output Analisa Tapak
Sumber: Analisa Pribadi, 2021

Kesimpulan Analisa Tapak

Tapak berada di kawasan jalan alternatif yang di sekitar tapak terdapat perumahan warga, sungai dan persawahan. Terdapat akses ke lahan yang cukup mudah karena berada di jalan alternatif atau jalan lingkar yang menghubungkan antar kota sidoarjo dan sekitarnya. Pada pembagian zona mengacu pada analisa *zoning* (analisa matahari, analisa angin, debu, dan bau, dan analisa aksesibilitas) dan penyesuaian tapak terhadap lingkungan alami dan buatan sekitar tapak. Pembagian ini mendorong pemanfaatan sumber daya alam sekitar kawasan.

Orientasi tapak menghadap Barat yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang *view to site*. Walaupun berada dekat pemukiman warga, kawasan sekitar tapak masih memiliki lahan kosong luas. Ini dapat dimanfaatkan untuk mendorong penghawaan alami pada tapak. Terkait orientasi yang menghadap laut nantinya diperlukan beberapa penghalang untuk meminimalisir bau dan debu dari

hembusan angin pada tapak.

Program Rancangan

Perencanaan dan perancangan kegiatan olahraga motor ekstrim di Sidoarjo memiliki fasilitas yaitu area *stunt riding*, *free style* motor/mobil, *slalom*, *road race*, *motor cross* dan masih banyak lagi. Beberapa program rancangan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim dengan penerapan arsitektur futuristik, sebagai berikut:

1. Menggunakan material ACP dan kaca pada fasad bangunan.
2. Menggunakan bahan bangunan yang praktis dan meminimalkan bahan bangunan yang terlalu banyak menyebabkan polusi.
3. Banyak bangunan yang menggunakan konsep kedap suara agar tidak mengganggu masyarakat sekitar dan tidak terlalu menyebabkan polusi suara.
4. Bentuk fasad bangunan dibuat estetik sebagai penerapan arsitektur futuristik.

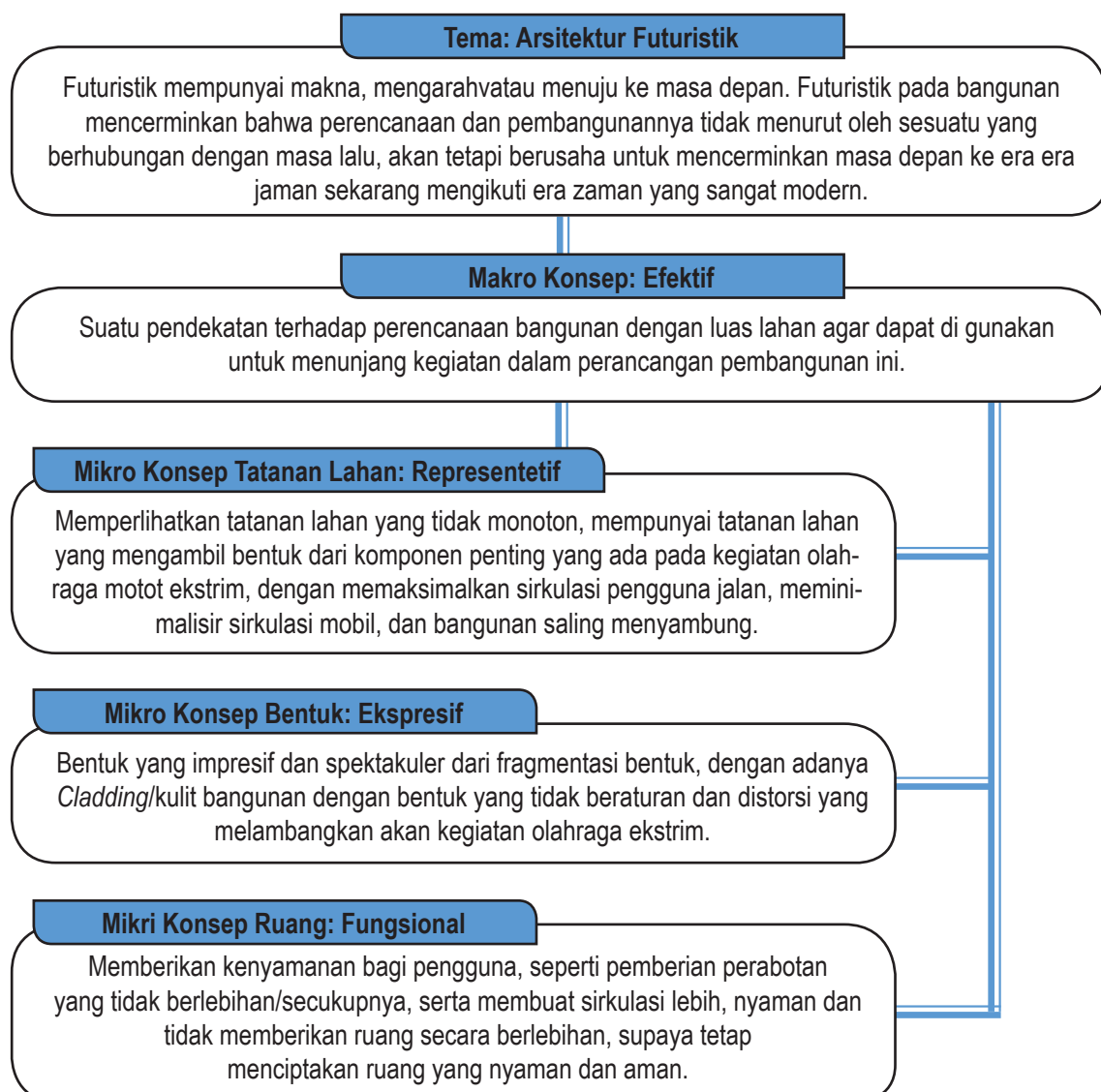
Aspek polusi udara, suara dan penataan ruang harus diperhatikan pada program rancangan yang sesuai sehingga aspek mutu, kelayakan, kenyamanan serta aman untuk digunakan. Hal ini terkait dengan kenyamanan dan tampilan dari kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim ini.

Penerapan arsitektur futuristik pada kompleks olahraga motor ekstrim ini dirasa mampu menghasilkan daya tarik tersendiri dan akan memberikan kesan *iconic* sehingga menjadi pusat kegiatan maupun pelatihan olahraga motor ekstrim di Indonesia.

Konsep Rancangan

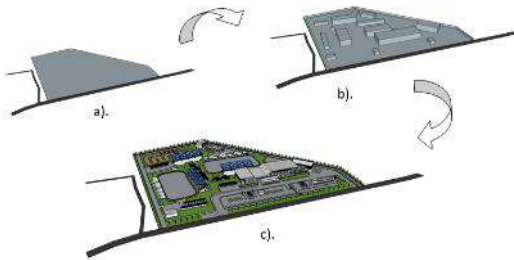
Berdasarkan latar belakang yang melandasi proyek perencanaan dan perancangan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim di Sidoarjo serta hasil pemilihan konsep mikro, maka “Solidaritas” dipilih sebagai konsep makro sebagai dasar perancangannya. Penerapan konsep tersebut akan

saling berkaitan dengan masing-masing sub mikro yang telah dipilih. Penggunaan Tema Arsitektur Futuristik pada Perencanaan Dan Perancangan Kompleks Kegiatan Olahraga Motor Ekstrim di Sidoarjo ini diharapkan dapat memfasilitasi semua kebutuhan para pecinta atau penghobi olahraga motor ekstrim baik di Sidoarjo maupun di Indonesia.



Gambar 12. Bagan Skematik Alur Tema, Makro Konsep dan Mikro Konsep Rancangan
Sumber : Analisa Pribadi, 2021

Hasil Rancangan Transformasi Bentuk



Gambar 13. a). Bentuk Lahan b). Transformasi Lahan
c). Hasil Transformasi Lahan
Sumber: : Analisa Pribadi, 2022

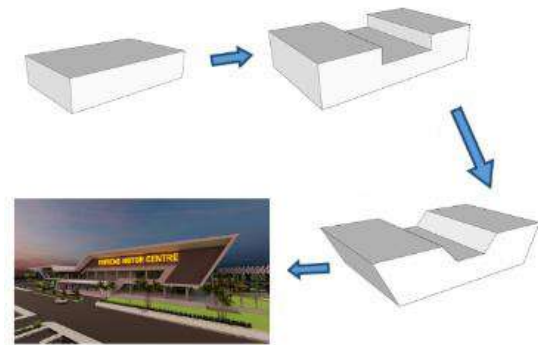
Site mempunyai bentuk yang melebar dengan menerapkan konsep representatif untuk penataan bangunan berdasarkan klasifikasi dan kebutuhan yang bertujuan untuk memberikan sirkulasi yang baik bagi pengunjung dan peserta olahraga motor ekstrim.



Gambar 14. Block Plan
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

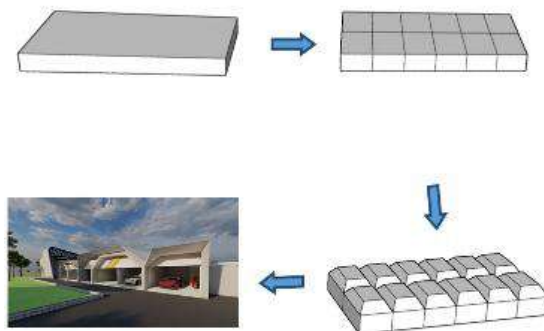
Terdapat tiga desain yaitu bentuk gedung utama, paddock dan tribun penonton yang bertransformasi menjadi lebih terlihat bertema futuristik. Ide bentuk gedung utama diambil dari komponen stang motor serta bentuk paddock dan tribun penonton diambil dari komponen alur roda motor cross. Semua bentuk transformasi desain menerapkan konsep bentuk ekspresif yang menonjolkan tampilan luar bangunan. Adanya *cladding*/kulit bangunan

dan distorsi dengan bentuk yang tidak beraturan menghasilkan bentuk yang impresif dan spektakuler dari fragmentasi bentuk sehingga melambangkan akan kegiatan olahraga ekstrim.



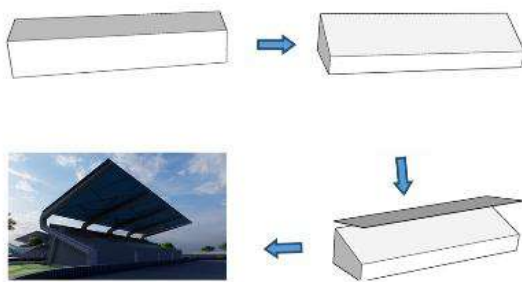
Gambar 15. Transformasi Bentuk Gedung Utama
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Ide bentuk di ambil dari komponen stang motor dengan menerapkan konsep bentuk Ekspresif menonjolkan pada tampilan luar bangunan. Bentuk fasad bangunan di desain semenarik mungkin agar selalu di ingat oleh orang yang melihatnya. Bentuk yang impresif dan spektakuler dari fragmentasi bentuk, dengan adanya *cladding*/kulit bangunan dengan bentuk yang tidak beraturan dan distorsi yang melambangkan akan kegiatan olahraga ekstrim.



Gambar 16. Transformasi Bentuk Paddock
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Ide bentuk di ambil dari komponen alur roda *motor cross* dengan menerapkan konsep bentuk Ekspresif menonjolkan pada tampilan luar bangunan. Bentuk penataan bangunan serta model atap yang di desain dengan menggunakan material luar *Aluminium Composite Panel* dapat menghasilkan model fasad bangunan yang impresif. Penataan bentuk atap yang tidak beraturan agar lebih terlihat tema futuristik yang di terapkan pada bangunan.



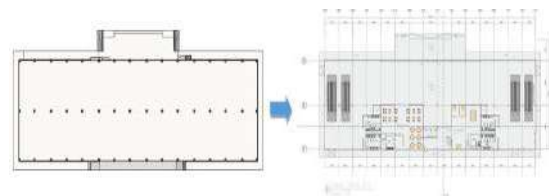
Gambar 17. Transformasi Bentuk Tribun Penonton
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Ide bentuk di ambil dari komponen alur roda *motor cross* dengan menerapkan konsep bentuk Ekspresif menonjolkan pada tampilan luar bangunan. Bentuk yang impresif dan spektakuler dari fragmentasi bentuk, dengan adanya *Cladding*/kulit bangunan dengan bentuk yang tidak beraturan dan distorsi yang melambungkan akan kegiatan olahraga ekstrim.

Transformasi Ruang

Pada transformasi ruang keseluruhan ruangan yang berbentuk persegi panjang dioptimalkan

sesuai dengan kebutuhan dan jenis kegiatan yang ada. Terdapat tiga ruangan yang akan bertransformasi yaitu ruang gedung utama, ruang tribun dan *peaddock*. Tidak lupa dalam penataan ruang ini memikirkan akses yang mudah dan efektif untuk menunjang proses kegiatan.



Gambar 18. Transformasi Ruang Gedung utama
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Gedung utama dengan ruangan berbentuk persegi panjang yang memiliki satu akses masuk dari pintu utama dan beberapa pintu akses untuk ke gedung. Terdapat beberapa fasilitas ruangan untuk menyambut pengunjung dan ruang kantor pengelola. Memiliki akses menuju ke arena yang di bagi menjadi 3 bagian sesuai dengan jumlah kegiatan yang ada pada kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim.



Gambar 19. Transformasi Ruang Tribun
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Tribun penonton dengan ruangan berbentuk persegi panjang yang memiliki satu akses masuk dari pintu utama dan di bagi menjadi dua area pengecekan tiket. Memiliki dua anak tangga untuk menuju tribun atas, serta memiliki dua pintu keluar untuk menanggulangi penumpukan massa setelah menyaksikan pertunjukan.



Gambar 20. Transformasi Ruang *Paddock*
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Pada area *paddock* ruangan di bagi menjadi 12 ruangan untuk menampung peserta sebelum melakukan pertunjukan. Terdapat ruangan ganti dan toilet di setiap ruangan *paddock* untuk menunjang kegiatan di area *paddock*.

Hasil Rancangan

Desain tatanan lahan tersebut terdiri dari zona publik (area parkir pengunjung, toilet umum, gedung utama, gedung pameran,), zona transisi (*paddock*, bengkel, arena olahraga, gedung utama), dan juga zona privat (ruang pengelola, area parkir pengelola). Konsep *representative* pada *site* yang berbentuk melebar bertujuan untuk memberikan sirkulasi yang baik bagi pengunjung dan peserta olahraga motor ekstrim. Akses utama pengunjung melalui Jl. Raya Lingkar Timur di sisi barat *site*.



Gambar 21. *Layout Plan*
Sumber: Analisa Pribadi, 2022



Gambar 22. *Site Plan*
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

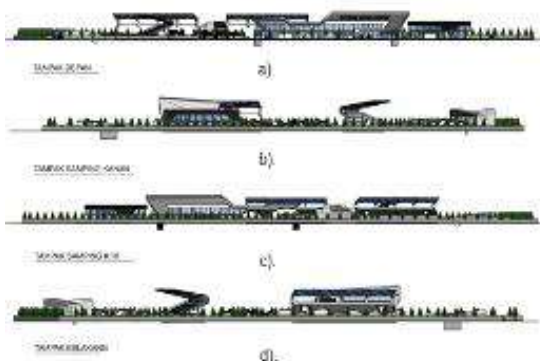


Gambar 23. Perspektif *Site*
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Desain bentuk melebar berdasarkan klasifikasi dan konsep bangunan ekspresif bertujuan untuk memberikan kesan di setiap sisi sudut pandang ketika melihat ke dalam *site*. Selanjutnya bentuk fasad gedung utama didesain semenarik mungkin agar selalu diingat oleh orang yang melihatnya. Model fasad pada tribun penonton dan *peaddock* didesain dengan impresif dan spektakuler dari fragmentasi bentuk. Penggunaan material *Aluminium Composite Panel* (ACP) sebagai lapisan luar yang menyelimuti sisi luar mempunyai daya tahan tinggi terhadap perubahan cuaca dan iklim. Selain memiliki ketahanan bentuk bendera pada lapisan ACP sesuai dengan konsep bangunan yang futuristik.

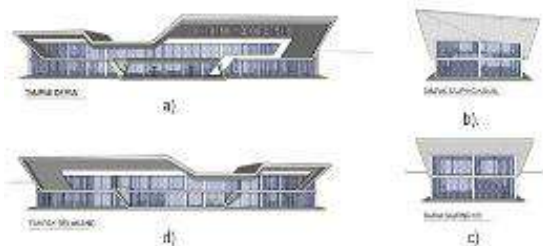


Gambar 24. Desain Tampak Keseluruhan *Site*
Sumber: Analisa Pribadi, 2022



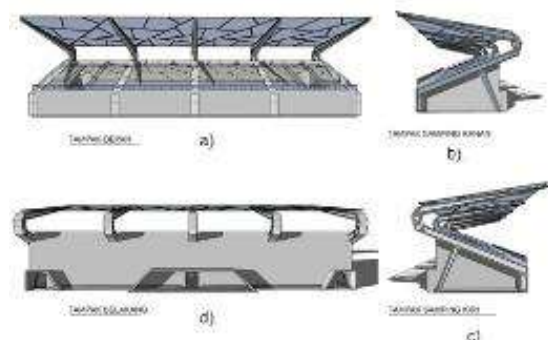
Gambar 25. a). Tampak Depan b). Tampak Samping Kanan c). Tampak Samping Kiri d). Tampak Belakang *Site*
Sumber : Analisa Pribadi, 2022

Site mempunyai bentuk yang melebar dengan bentuk bangunan berdasarkan klasifikasi dan konsep bangunan ekspresif bertujuan untuk memberikan kesan di setiap sisi sudut pandang ketika melihat ke dalam *site*.



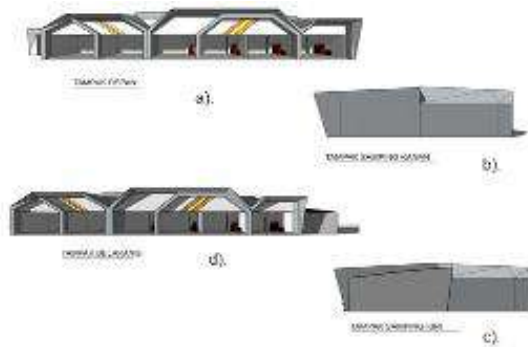
Gambar 26. a). Tampak Depan b). Tampak Samping Kanan c). Tampak Samping Kiri d). Tampak Belakang Gedung Utama
Sumber : Analisa Pribadi, 2022

Bentuk fasad bangunan di desain semenarik mungkin agar selalu di ingat oleh orang yang melihatnya. Bentuk yang impresif dan spektakuler dari fragmentasi bentuk, dengan adanya *cladding/ kulit* bangunan dengan bentuk yang tidak beraturan dan distorsi yang melambangkan akan kegiatan olahraga ekstrim.



Gambar 27. a). Tampak Depan b). Tampak Samping Kanan c). Tampak Samping Kiri d). Tampak Belakang Tribun
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

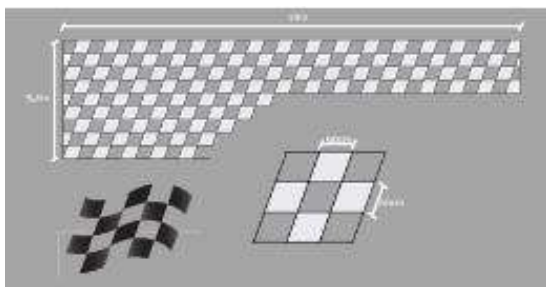
Bentuk yang impresif dan spektakuler dari fragmentasi bentuk, dengan adanya *Cladding*/kulit bangunan dengan bentuk yang tidak beraturan dan distorsi yang melambungkan akan kegiatan olahraga ekstrem.



Gambar 28. a). Tampak Depan b). Tampak Samping Kanan c). Tampak Samping Kiri d). Tampak Belakang *Paddock*
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Bentuk penataan bangunan serta model atap yang di desain dengan menggunakan material luar *Aluminium Composite Panel* dapat menghasilkan model fasad bangunan yang impresif.

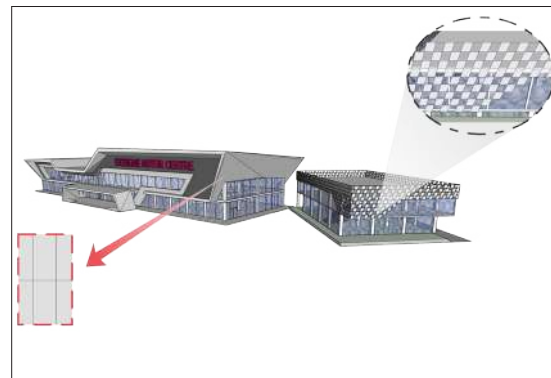
Detail Arsitektur



Gambar 29. Gambar Panel ACP Pameran
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Penggunaan material *Aluminium Composite Panel* (ACP) dapat mempermudah untuk

penerapan fasad bangunan dengan Tema Futuristik. Memilih bentuk bendera yang sering di gunakan di dunia otomotif sebagai lapisan fasad bangunan untuk menggambarkan bahwa bangunan tersebut tidak lepas dari dunia otomotif



Gambar 30. Detail Material
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Lapisan luar / fasad bangunan di selimuti dengan menggunakan *Aluminium Composite Panel* (ACP) karena Mempunyai daya tahan tinggi terhadap perubahan cuaca dan iklim dan Mudah untuk diaplikasikan dalam berbagai desain berkonsep modern.

Desain Ruang

Desain ruang akan menjelaskan tata letak ruangan di setiap bagian. Pada kompleks kegiatan olahraga motor ekstrem ini terdapat gedung utama yang terdiri dari dua lantai. Lantai pertama terdapat loket tiket, restaurant, toilet umum dan kantor pengelola. Pada lantai dua gedung utama terdapat toko *merchandise*, *food court*, aula, toilet umum, mushola dan kantor pengelola.



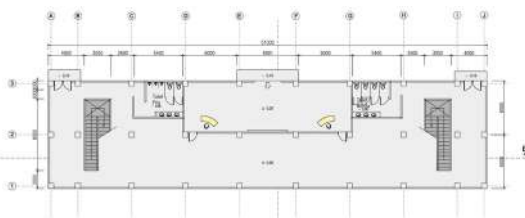
Gambar 31. Lantai 1 Gedung Utama
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Pada Kompleks Kegiatan Olahraga Motor Ekstrim ini terdapat gedung utama yang terdiri dari dua lantai. Lantai pertama terdapat loket tiket sebagai tempat pengunjung untuk membeli tiket sebelum menonton pertunjukan, Restaurant, Toilet Umum dan Kantor pengelola



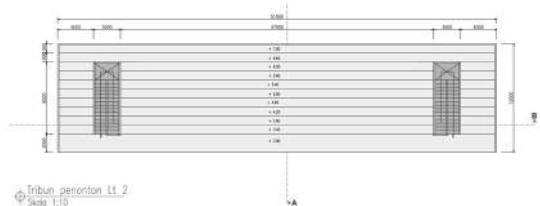
Gambar 32. Lantai 2 Gedung Utama
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Pada lantai dua gedung utama terdapat Toko Merchandise, Food Court, Aula, Toilet Umum, Mushola dan Kantor Pengelola.



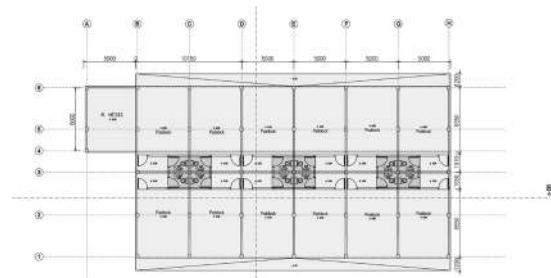
Gambar 33. Tribun Penonton Lantai 1
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Pada tribun penonton sirkulasi masuk di bagi menjadi dua bagian untuk mempermudah pengunjung serta mengurangi penumpukan masa. Akses keluar dari tribun juga di buat dua akses guna meminimalisir penumpukan massa saat selesai menonton pertunjukan. Area lantai 1 terdapat ruang pengecekan tiket, toilet umum dan gudang.



Gambar 34. Tribun Penonton Lantai 2
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Tribun Lantai 2 sebagai tempat para pengunjung untuk menonton terdapat 10 layer anak tangga yang dapat menampung kurang lebih 100 orang.

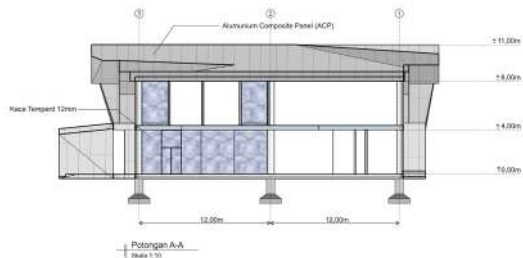


Gambar 35. Paddock Drifting
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Pada kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim ini terdapat 3 paddock, salah satunya yaitu paddock drifting yang berada pada arena drifting. Paddock ini berkapasitas 12 ruangan dan terdapat 1 ruangan medis. Di dalam ruangan paddock terdapat area tempat mobil sebelum tampil, toilet peserta dan area ganti.

Desain Struktur

Desain struktur sudah disesuaikan dengan *load* dari bangunan dan bahan yang sudah sesuai. Struktur Bangunan Utama menggunakan struktur rangka portal (*portal frame*) yang umumnya digunakan adalah bangunan bertingkat rendah yang terdiri dari kolom dan elemen horizontal atau *pitched rafter* yang dihubungkan oleh sambungan penahan momen. Struktur rangka portal (*portal frame*) juga bergantung pada tahanan lentur dari sambungan yang diperkuat oleh haunch yang sesuai atau telah dilakukan pendalaman bagian *rafter*.

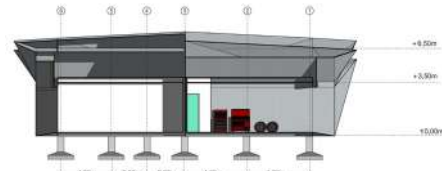


Gambar 36. Gambar Potongan A-A Gedung Utama
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

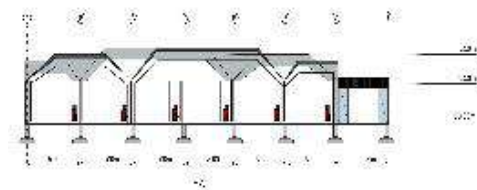


Gambar 37. Gambar Potongan B-B Gedung Utama
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Struktur pada bangunan *paddock* menggunakan struktur beton dengan jarak antar kolom yaitu ke samping 5m dan ke depan 4m. Struktur lantai menggunakan lantai beton dengan *finishing* keramik. Sisi luar bangunan di lapiasi dengan ACP untuk kamuflase struktur beton terlihat lebih menarik.

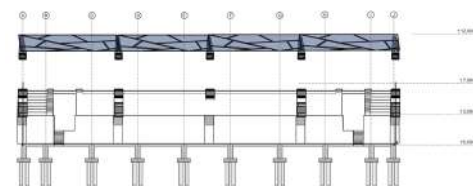


Gambar 38. Gambar Potongan A-A Paddock
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

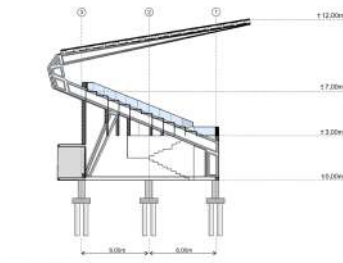


Gambar 39. Gambar Potongan B-B Paddock
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Struktur atap tribun menggunakan material pipa baja, karena pipa baja memiliki bentuk yang fleksibel. Selain itu pipa baja memiliki keunggulan saat digunakan sebagai struktur bentang lebar karena material tersebut memiliki beban yang ringan. Penutup atap menggunakan bahan kalzip karena mudah dibentuk menyesuaikan rangka struktur atap.



Gambar 40. Gambar Potongan B-B Tribune
Sumber: Analisa Pribadi, 2022



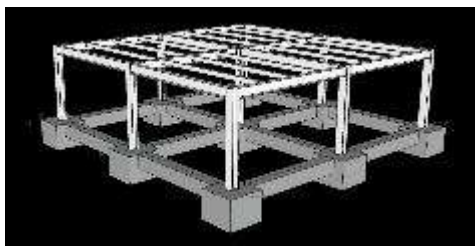
Gambar 41. Gambar Potongan A-A Tribune
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Kolom menggunakan material beton komposit yang didalamnya terdapat besi WF. Struktur kolom atap tribun memiliki bentuk khusus dimana bagian bawah bangunan memiliki ukuran yang melebar dan mengecil ke atas agar kolom dapat berdiri dengan tegak dan beban dapat langsung disalurkan dari atap menuju ke pondasi. Setelah kolom terpasang kemudian ditutup dengan ACP agar memberikan kesan yang kokoh serta dapat dibentuk sesuai keinginan sehingga tidak harus menyesuaikan dengan bentuk struktur awal.



Gambar 42. Struktur Tribun
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

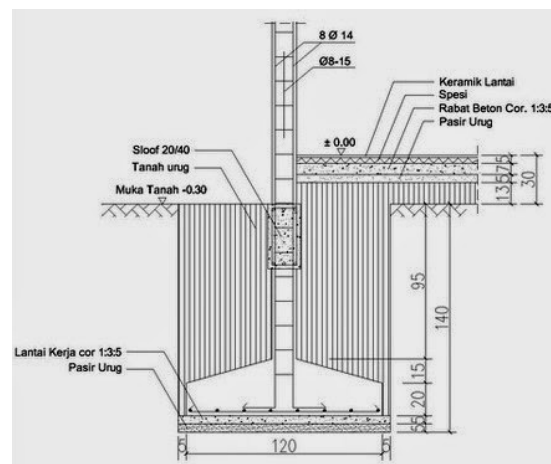
Struktur rangka portal (*portal frame*) yang umumnya digunakan adalah bangunan bertingkat rendah yang terdiri dari kolom dan elemen horizontal atau *pitched rafter* yang dihubungkan oleh sambungan penahan momen. Struktur rangka portal (*portal frame*) juga bergantung pada tahanan lentur dari sambungan yang diperkuat oleh haunch yang sesuai atau telah dilakukan pendalaman bagian *rafter*.



Gambar 43. Struktur Baja Rangka Portal
Sumber: Sumber: Analisa Pribadi, 2022

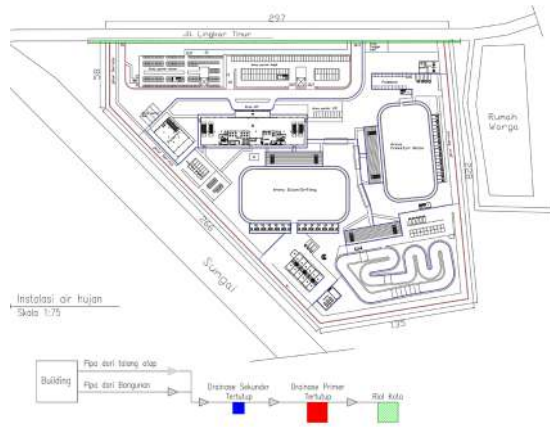
Gedung utama dan pameran menggunakan pondasi cakar ayam. Pondasi cakar ayam atau *foot plat* merupakan jenis pondasi yang kerap digunakan dalam pembangunan bertingkat.

Pondasi *foot plat* adalah jenis pondasi beton yang digunakan untuk kondisi tanah dengan daya dukung tanah (σ) pada : 1,5 – 2,00 kg/cm². Pondasi *foot plat* ini biasanya digunakan pada rumah atau bangunan gedung 2–4 lantai, dengan syarat kondisi tanah yang baik dan stabil.



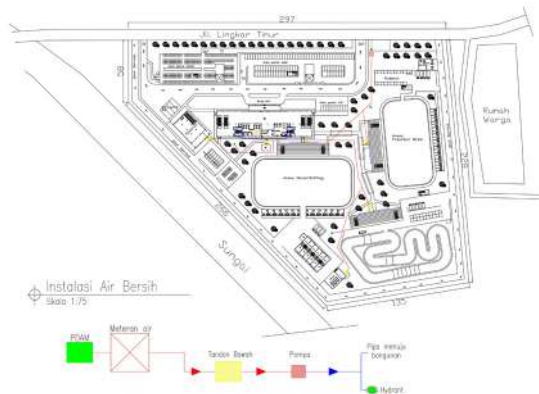
Gambar 44. Struktur Pondasi Bawah
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Utilitas yang diterapkan pada *site* untuk penerapan drainase dari bangunan menggunakan drainase tertutup *primer* dan drainase tertutup sekunder yang diarahkan ke riol kota. Desain instalasi air hujan yaitu buangan air dari gedung yang bersumber dari pipa bangunan dan buangan air hujan di salurkan melalui drainase tertutup yang ada di sekitar gedung. Selanjutnya dari drainase sekunder di alirkan ke drainase *primer* yang lebih besar untuk selanjutnya dialirkan ke riol kota.



Gambar 45. Instalasi Air Hujan
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

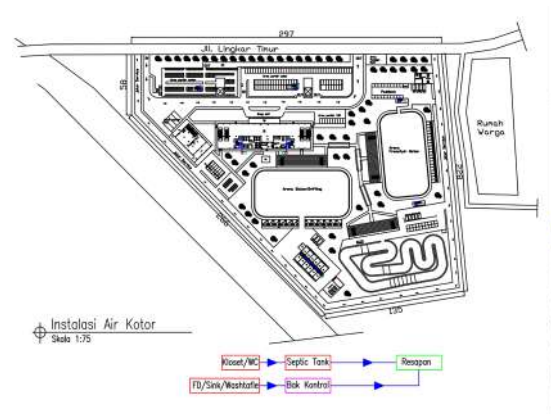
Desain utilitas air bersih menggunakan air dari saluran PDAM kemudian ditampung didalam tandon bawah. Selanjutnya tandon bawah dipompa dan didistribusikan ke tandon atas kemudian diteruskan ke dalam bangunan atau ke taman. Pada utilitas air kotor ditampung di *bio septic tank* dengan skema gambar dibawah. Untuk listrik menggunakan sumber dari PLN lalu disalurkan ke panel induk dan didistribusikan ke masing-masing bangunan. Jika ada pemadaman listrik dari PLN tersedia genset yang terletak di ruang elektrikal sebagai sumber energi cadangan.



Gambar 46. Instalasi Air Bersih
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Desain utilitas air kotor yaitu pembuangan dari kloset yang ada di toilet gedung utama, toilet area parkir, toilet area *paddock* dan toilet area tribun di buang langsung ke *septic tank* yang ada disetiap gedung yang memiliki toilet setelah itu disalurkan ke resapan.

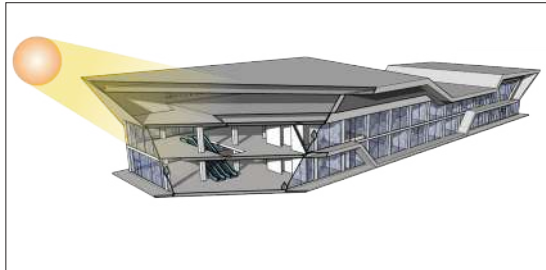
Begitu juga untuk pembuangan air kotor dari FD (*floor dream*), *sink* dan wastafel dialirkan menuju bak kontrol setelah itu menuju ke resapan.



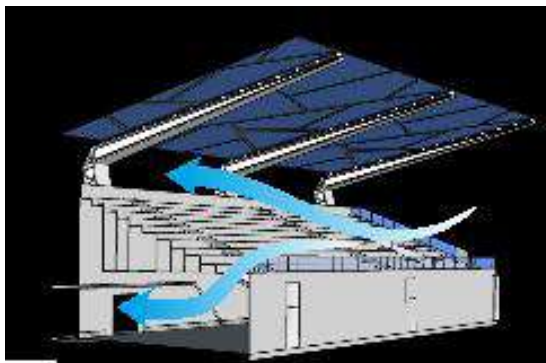
Gambar 47. Denah Instalasi Air Kotor
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Desain sains arsitektur terdiri dari pencahayaan dan penghawaan. Penggunaan material kaca pada bangunan sebagai upaya untuk pemanfaatan cahaya matahari yang diteruskan kedalam bangunan. Selain mengurangi penggunaan listrik pada siang hari juga di harapkan dapat menikmati sinar matahari dan juga menjaga kelembaban bangunan.

Bentuk bangunan tribun di desain dengan memaksimalkan bukaan dan sirkulasi udara untuk memaksimalkan penghawaan alami agar tidak banyak menggunakan penghawaan buatan.



Gambar 48. Pencahayaan Alami
Sumber: Analisa Pribadi, 2022



Gambar 49. Penghawaan Alami
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Desain interior area bengkel mobil ini menerapkan konsep ruang efektif. Terdapat area servis mobil di lantai 1 yang menggunakan peralatan canggih untuk memperbaiki mobil, serta terdapat ruang tunggu di mezanin. Konsep ruangan dengan dominan warna putih dan merah untuk memberikan kesan elegan dan berani pada ruangan.



Gambar 50. Gambar Interior Bengkel Mobil
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Desain interior area *paddock* mobil ini menerapkan konsep ruang efektif. Perabotan yang tidak terlalu banyak hanya peralatan yang di perlukan saja yang ada di area *paddock* gunanya untuk mempermudah sirkulasi peserta dan tim untuk menggunakannya.



Gambar 51. Gambar Interior *Paddock* Mobil Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Pada desain interior area loket tiket dibuat semenarik mungkin dengan menghadirkan nuansa tema futuristik dengan adanya meja tiket yang di desain modern, *backdrop* menggunakan panel dengan kombinasi warna yang *soft* dan bentuk yang cenderung abstrak.



Gambar 52. Gambar Interior Loker tiket
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Desain lansekap pada kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim ini menggunakan elemen keras dan elemen lunak sebagai penyusunnya. Untuk peneduh menggunakan pohon tanjung di area depan site, ketapang kencana, serta tanaman hias dan semak sebagai memperindah

taman. Pada elemen keras ditempatkan (batu, tempat sampah, lampu taman, hydran dan kamera di samping arena.



Gambar 53. Gambar Lansekap 1
Sumber: Analisa Pribadi, 2022



Gambar 54. Gambar Lansekap 2
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

KESIMPULAN

Perencanaan dan perancangan kompleks kegiatan olahraga motor ekstrim ini berlokasi di JL. Lingkar Timur, Dusun Rangkah Lor, Bluru Kidul, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo. Memiliki luas tapak bangunan 29.400m² dan peruntukan lahan hijau 4.900m², batas barat dan utara: perumahan warga, batas selatan: jembatan dan aliran sungai, batas timur: area persawahan.

Fasilitas utama: arena *freestyle* motor, arena motor cross, arena *drifting*, *paddock*. Fasilitas penunjang : loket tiket, gedung pameran, restaurant, toko *merchandise*, *food court*, mushola, dan servis.

Tema arsitektur futuristik pada bentuk gedung utama yang dinamis dengan adanya level ketinggian pada fasad yang berbeda. Pada ruang yaitu bentuk *furniture*, penggunaan material kaca dan peralatan yang canggih di gunakan pada bengkel dan arena. Tataan lahan yang tidak monoton, mengambil bentuk dari komponen penting yang ada pada kegiatan olahraga motor ekstrim. Konsep makro efektif di gunakan untuk menata sirkulasi lahan dan akses kegiatan olahraga motor ekstrim. Mikro konsep bentuk ekspresif dengan adanya *cladding*/ kulit bangunan dengan bentuk yang tidak beraturan dan distorsi yang melambangkan akan kegiatan olahraga ekstrim. Mikro konsep ruang fungsional memberikan kenyamanan bagi pengguna, seperti pemberian perabotan yang tidak berlebihan/ secukupnya, serta membuat sirkulasi lebih nyaman dan tidak memberikan ruang secara berlebihan, supaya tetap menciptakan ruang yang nyaman dan aman. Mikro konsep tataan lahan representatif memperlihatkan tataan lahan yang tidak monoton, mempunyai tataan lahan yang mengambil bentuk dari komponen penting yang ada pada olahraga motor ekstrim.

REFERENSI

- Fahraz F & Wafirul A. 2020. *Kajian konsep arsitektur futuristik pada bangunan kantor*. Journal of Architectural Design and Development. Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta, Indonesia.
- Fatturahman, F., & Aqli, W. (2021). Kajian Konsep Arsitektur Futuristik Pada Bangunan Konvensi: Setra City Convention Centre. *Jurnal Linears*, 4 (1), 29-35.

- Wahyu S, Made S & Kahar S. 2019. *Penerapan prinsip arsitektur futuristik pada tampilan bangunan pesantren modern berbasis technopreneur*. Jurnal senthong. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Wijayanti, A.S., Ratniarsih, I. and Rachim, A.M., 2021, February. Penerapan Tema Arsitektur Futuristik Pada Bentuk Pusat Komunitas Permainan Daring Di Surabaya. In *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan dan Infrastruktur* (pp. 280-284).
- Setiaji, W. 2019. Penerapan Prinsip Arsitektur Futuristik pada Tampilan Bangunan Pesantren Modern Berbasis Technopreneur di Kudus. Senthong, 519-528.
- Official, FM. 2020, *Freestyle Sepeda Motor Stunt Bike dan Apa Saja Istilahnya*, <https://www.fortuna-motor.co.id/apa-itu-freestyle-stunt-riding/> (2022).
- Rahmatika, E. 2019, 11 Desain Bangunan Futuristik Era Modern Yang Jadi Mahakarya Dunia, <https://www.99.co/blog/indonesia/bangunan-futuristik-di-dunia/> (2022).
- Rufa'ida, N., Ratniarsih, I. and Azizah, S., 2021, February. Penerapan Arsitektur Futuristik Terhadap Desain Tatanan Lahan Kompleks Penamgkaran dan Edukasi Kupu-kupu di Kota Batu. In *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan dan Infrastruktur* (pp. 210-216)
- Viollita, Y.G., Ratniarsih, I. and Sulisty, B.W., 2020. Rancangan Futuristik Pada Bentuk Bangunan, Ruang Dan Interior Pusat Pengembangan Desain Digital Di Surabaya. *TEKSTUR, Jurnal Arsitektur ITATS*, 1(2), pp.117-26.
- Alvionita, S. 2020, *Apa Itu Olahraga?*. <https://www.kompasiana.com/siscaalvionita/55f1ba34d37a616a0debc511/apa-itu-olahraga> (2022)
- Fikriyah, NF. 2018, *Model Pembelajaran Pendidikan Karakter Bagi Orangtua Siswa Menggunakan Media Kartu Karakter.(Studi Pada Oarangtua Paud Alphabet Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya)*. Tesis Tidak Dipublikasikan. Universitas Siliwangi.
- .2022, *Atlas Arena*. https://en.wikipedia.org/wiki/Atlas_Arena (2022).
- http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEND._TEKNIK_ARSITEKTUR
- https://www.inyourpocket.com/lodz/atlas-arena_71606v
- https://www.inyourpocket.com/lodz/super-enduro-world-championship_24300e
- <https://www.superenduro.org/en/ready-for-superenduro-madness>
- <https://structurae.net/en/structures/atlas-arena>
- <https://radarsidoarjo.jawapos.com>
- <https://bangsaonline.com/>
- <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/12/pengertian-arsitektur-menurut-para-ahli.html>
- <http://gedungarsitek.blogspot.com/2018/12/pengertian-arsitektur-futuristik.html>
- <https://www.pesonamembrane.com/2015/11/tenda-membrane-untuk-sarana-olahraga.html>
- https://id.wikipedia.org/wiki/Sirkuit_Internasional_Mandalika