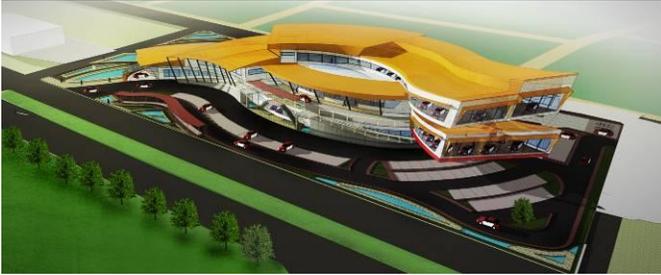


# Pusat Modifikasi Mobil di Surabaya

Penulis : Randy Eka Pranoto dan Roni Anggoro, S.T., M.A.(Arch)  
 Prodi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 E-mail: www.randy\_eka@hotmail.com ; ang\_roni@petra.ac.id



Gambar 1.1 Perspektif Bangunan

**Abstrak**—“Pusat Modifikasi Mobil di Surabaya” ini merupakan fasilitas yang akan mewadahi kegiatan modifikasi dan kegiatan *show off* mobil bagi masyarakat di kota Surabaya. Di tempat ini pengunjung akan dapat memiliki interaksi yang dekat dengan kegiatan *workshop* mobil dan *show off* mobil, sehingga dapat membuat pengunjung yang tidak mengerti modifikasi mobil pun akan menjadi tertarik. Proyek ini memiliki banyak kegiatan dan banyak jenis sirkulasi dalam satu bangunan, maka digunakan pendekatan sistem sirkulasi yang akan membuat sirkulasi dalam bangunan akan tertata dengan rapi. Pendekatan ini juga dipakai sebagai pendukung konsep, sehingga bentuknya terbentuk dengan konsep yang lahir dari sirkulasi

**Kata Kunci**—Modifikasi, Mobil, Surabaya

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Mobil pada umumnya digunakan sebagai alat transportasi bagi manusia. Tetapi dengan seiring berkembangnya jaman mobil sudah tidak hanya berfungsi sebagai alat transportasi melainkan sudah menjadi sebagai sarana penyalur hobi. Hal itu bisa

dilihat dengan semakin banyaknya masyarakat yang memodifikasi mobilnya.

Memodifikasi mobil merupakan salah satu seni dari mendesain mobil dimana dilakukan perubahan pada bagian – bagian mobil beserta komponen – komponennya yang akan menjadikan mobil lebih indah estetikanya dan hal ini digunakan bagi modifikator sebagai ajang unjuk gigi. Unjuk gigi ini dilakukan modifikator dengan mengikuti acara kontes.

Surabaya merupakan salah satu kota dimana minat modifikasi mobil berkembang dengan baik. Masyarakat banyak melakukan modifikasi mobil pada bagian audio visual, penampilan atau mesin. Acara modifikasi mobil juga sering diadakan di Surabaya seperti kontes demikian juga lomba balap mobil. Untuk ajang kontes, Surabaya selalu menempati posisi pertama sebagai peserta kontes terbanyak. Kegiatan kontes seringkali diadakan di bangunan yang memiliki ruang serbaguna yang tidak didesain khusus untuk kegiatan modifikasi mobil, sehingga menimbulkan kesulitan dan ketidaknyamanan, misalnya ketinggian ram yang terlalu tinggi untuk mobil modifikasi.

Alasan tersebut menjadi dasar untuk perancangan proyek dengan judul Pusat Modifikasi Mobil di Surabaya. Proyek ini akan menyediakan fasilitas yang dapat mewadahi kegiatan *show off* dimana dalam perancangannya akan diperuntukkan bagi kegiatan modifikasi mobil. Selain itu juga akan disediakan fasilitas-fasilitas yang akan mendukung pengunjung untuk memiliki interaksi dengan kegiatan yang berhubungan dengan modifikasi mobil.

### B. Rumusan Masalah

- Membuat fasilitas yang bisa mengintegrasikan antara fasilitas *workshop* dan kegiatan *show off* dimana kedua kegiatan tersebut memiliki karakteristik dan kebutuhan ruang yang berbeda
- Membuat fasilitas yang memiliki sirkulasi tertata dengan rapi antara sirkulasi mobil dan manusia

**C. Tujuan Perancangan**

- Merancang sebuah bangunan yang bisa memudahki kegiatan modifikasi mobil di kota Surabaya
- Merancang sebuah bangunan yang bisa digunakan untuk memamerkan kemampuan modifikator dalam memodifikasi mobilnya

**D. Data dan Lokasi Tapak**



Gambar 1.2 Situasi Tapak  
Sumber : Google Earth

Tapak berada di daerah Kenjeran, Surabaya yang merupakan daerah sering digunakan untuk kegiatan otomotif dan juga merupakan daerah yang banyak berbatasan dengan tanah kosong sehingga bisa menerima kebisingan yang ditimbulkan dari bangunan

- Lokasi : Jalan Pantai Ria Kenjeran
- Luas Lahan : ± 14.400 m<sup>2</sup>
- Tata Guna Lahan : Perdagangan dan Jasa
- Kecamatan : Tambak Wedi
- Kelurahan : Sukolilo
- GSB : 6-8m
- KDB : 40%
- KLB : 120%
- KTB : 1-3 lantai

- Batas Utara : Jalan Pantai Ria Kenjeran
- Batas Selatan : Sawah
- Batas Timur : Gedung Bulutangkis
- Batas Barat : Tanah kosong

**II. DESAIN BANGUNAN**

**A. Analisa Tapak dan Zoning**



**ANALISA JALAN**

Jalan bagian depan merupakan jalan ramai, sedangkan jalan di belakang merupakan jalan tembusan yang sepi

**ANALISA VIEW**

Di depan tapak terdapat sirkuit drag race mobil, sirkuit gokart dan sirkuit road race yang berpotensi sebagai view untuk bangunan



Gambar 2.1 Analisa Tapak

**B. Pendekatan Design**

**Pendekatan Sistem Sirkulasi :**

Bangunan akan memiliki banyak fungsi dan butuh sirkulasi manusia dan mobil, maka digunakan pendekatan sistem sirkulasi untuk menghasilkan sirkulasi yang teratur.

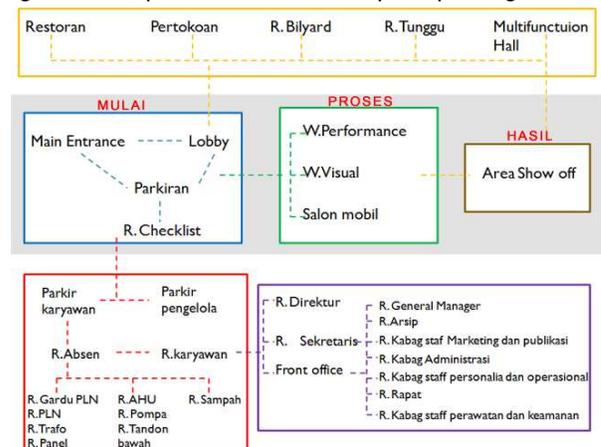
**C. Konsep**

Pada gambar 2.2 dijelaskan bahwa konsep pada bangunan sendiri mengambil dari arti modifikasi sendiri yang memiliki arti perubahan menjadi sesuatu yang lebih baik dimana didalamnya terdapat sebuah proses yang berawal dari sebuah permulaan sampai dengan membuahkan hasil.



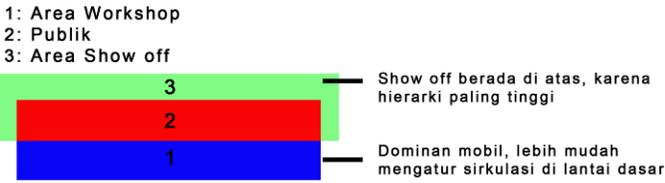
Gambar 2.2 Bagan Konsep

Melakukan penzoningan ruangan sesuai dengan konsep, sehingga terlihat bagian mana yang termasuk bagian awal, proses dan hasil seperti pada gambar 2.3



Gambar 2.3 Bagan Sirkulasi

Setelah penzoningan maka terlihat bagian mana yang didominasi oleh sirkulasi mobil dan bagian yang didominasi oleh sirkulasi manusia, sehingga dilakukan penzoningan vertikal berdasarkan penggunaannya.



Gambar 2.4 Zoning Vertikal Sesuai Konsep

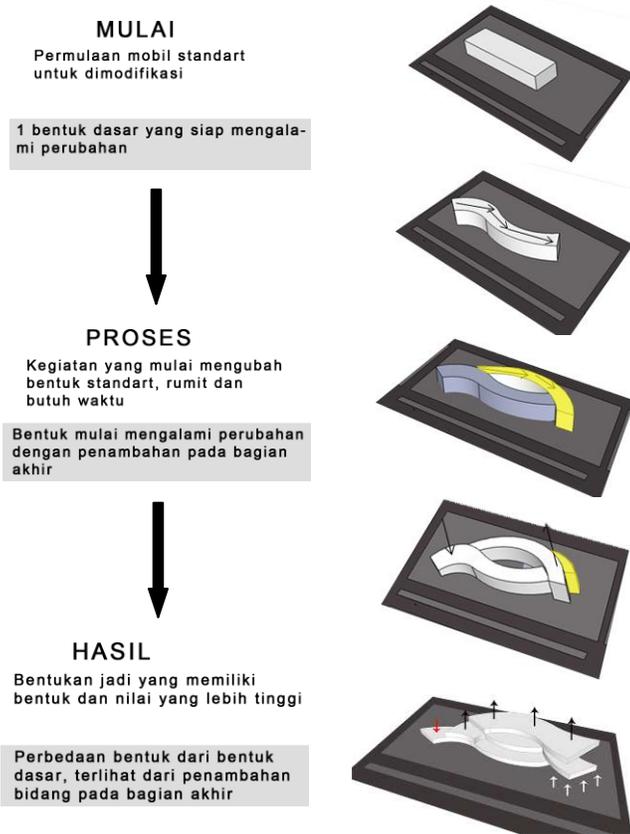
Konsep “Mulai-Proses-Hasil” memiliki nilai tertinggi pada bagian hasil, maka *skyline* bangunan dibuat meninggi pada bagian Hasil untuk menekankan bahwa pada bagian tersebut memiliki hierarki tertinggi.



Gambar 2.6 Pembagian Hierarki

**D. Proses Desain**

Bentukan bangunan mengambil dari proses perubahan dari mobil standart menjadi mobil yang telah dimodifikasi.



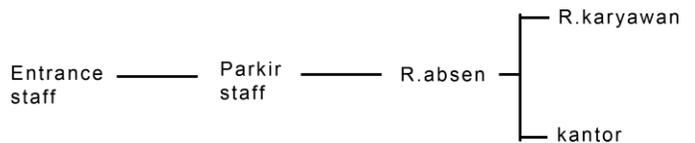
Gambar 2.5 Transformasi Bentuk

**E. Sirkulasi Bangunan**

Pada bangunan akan terdapat dua sirkulasi utama, yaitu sirkulasi manusia dan sirkulasi mobil dimana sirkulasi manusia dibagi menjadi sirkulasi pengelola dan sirkulasi pengunjung umum, sedangkan sirkulasi mobil dibagi menjadi sirkulasi bagi mobil yang ke *workshop* dan mobil yang hendak mengikuti kegiatan *show off*.



**PENGELOLA & KARYAWAN**

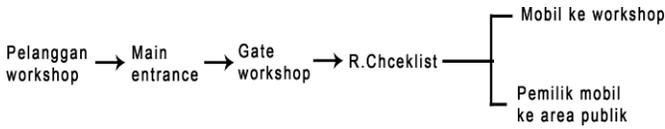


Pengelola dan karyawan memiliki jalur masuk ke bangunan yang berbeda dengan jalur pengunjung, mereka akan masuk ke bangunan melalui jalan belakang sehingga tidak mengganggu sirkulasi pengunjung. Selain itu jalur belakang juga digunakan untuk jalur servis menuju basement dimana basement berfungsi sebagai area *mechanical engineering*.

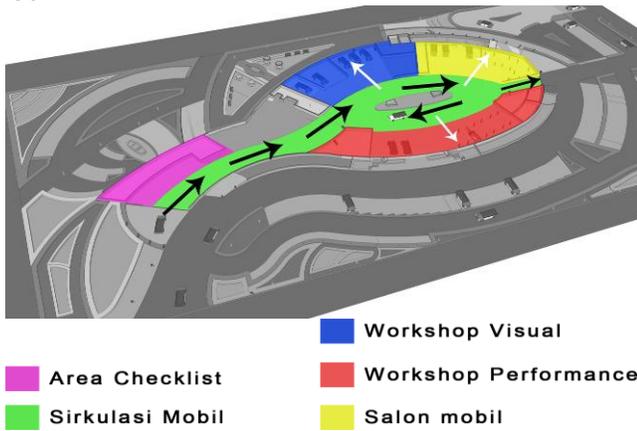


Gambar 2.7 Suasana Area Pengelola

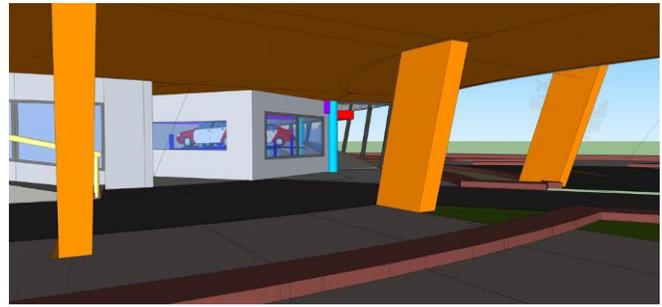
**WORKSHOP**



*Workshop* merupakan salah satu fasilitas utama yang ada pada bangunan. Pengunjung akan masuk melalui *gate workshop* dan akan melalui area *checklist* dimana di area ini dilakukan pengecekan mobil sebelum menuju ke *workshop*. Setelah dari area *checklist* pengunjung akan menuju ke area publik dan mobil akan menuju ke *workshop*. Terdapat tiga macam *workshop*, yaitu *workshop performance*, *workshop visual* dan salon mobil.



Gambar 2.8 Jalur Sirkulasi Mobil



Gambar 2.11 Situasi Exit Workshop

Pengunjung setelah masuk ke site melalui *main entrance* akan bisa melihat langsung ke area *checklist*, karena area *checklist* sengaja dibuat terbuka sehingga pengunjung yang hendak ke *workshop* bisa melihat kegiatan yang ada di dalamnya dan akan mengetahui arah tujuan mereka.

Diberikan juga *gate workshop* seperti pada gambar 2.12 yang berfungsi untuk menunjukkan *entrance* ke *workshop*, sehingga pengunjung tidak bingung dimana *entrance* menuju ke *workshop*.

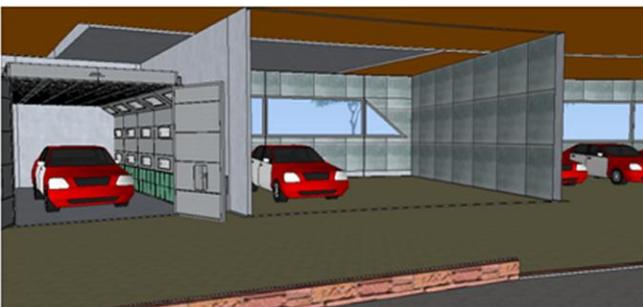


Gambar 2.12 Gate Workshop



Gambar 2.9 Situasi Workshop

Pada fasilitas ini juga disediakan area tunggu *outdoor*, dimana area ini bisa diakses saat pengunjung telah melalui area *checklist* dan menyerahkan mobilnya. Area tunggu *outdoor* ini memiliki akses *view* langsung ke *workshop*, sehingga pengunjung saat menunggu pun juga bisa melihat proses pengerjaan mobilnya. Area tunggu ini juga memiliki akses langsung untuk ke area *show outdoor*.

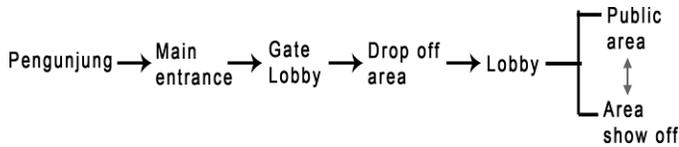


Gambar 2.10 Workshop Visual

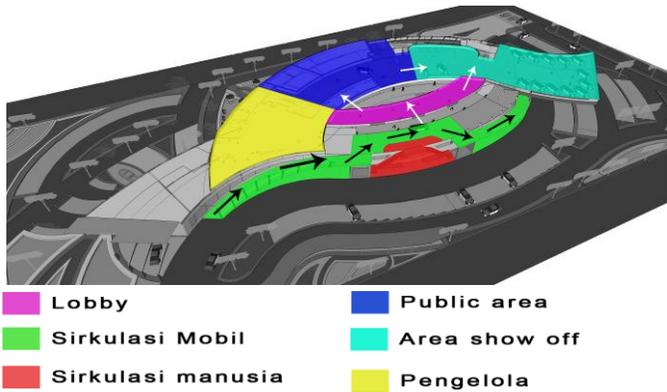


Gambar 2.13 Area Tunggu Outdoor

**PENGUNJUNG**



Pengunjung umum merupakan pengguna area publik dimana pengunjung disini tidak harus orang yang mengerti akan modifikasi mobil, tetapi bisa saja pengunjung merupakan orang yang belum mengerti akan modifikasi mobil. Maka dari itu disini mereka dapat memiliki akses *view* langsung ke fasilitas utama yang ada pada bangunan ini. Pengunjung yang datang akan turun di lantai dua karena *lobby* berada pada lantai dua. *Lobby* memiliki akses langsung untuk ke area penunjang dan area *show off*. Area penunjang ini berisi restoran, ruang multimedia, area bilyard dan toko aksesoris.



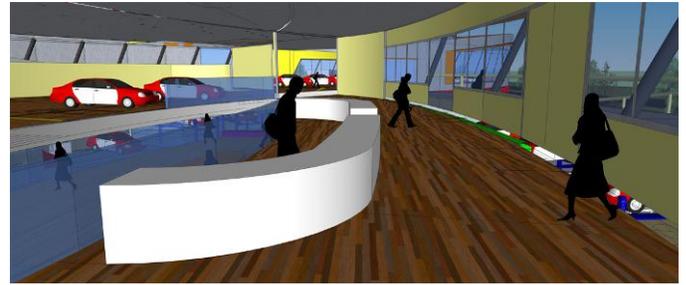
Gambar 2.14 Jalur Pengunjung



Gambar 2.15 Tangga Menuju Lobby Pengunjung



Gambar 2.16 Drop Off Pengunjung

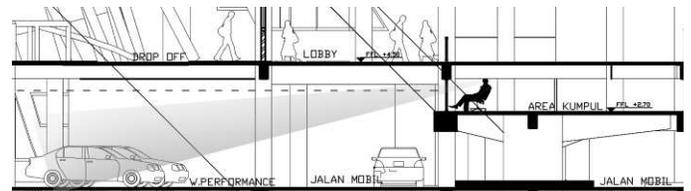


Gambar 2.17 Lobby

Area publik memiliki fasilitas ruang berkumpul seperti pada gambar 2.18 dimana ruang berkumpul tersebut bisa juga digunakan bagi pengunjung *workshop*. Ruang ini memiliki ketinggian lantai yang lebih rendah daripada lantai dua dan melayang di atas lantai satu yang berfungsi sebagai *workshop* sehingga membuat ruang ini memiliki akses *view* untuk ke segala *workshop*. Ruang berkumpul ini menggunakan balok transfer untuk menahan beban, sehingga membuat area di bawahnya menjadi bebas kolom.



Gambar 2.18 Ruang Berkumpul

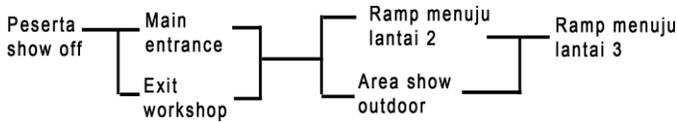


Gambar 2.19 Potongan Ruang Berkumpul



Gambar 2.20 Suasana Ruang Berkumpul

**SHOW OFF**

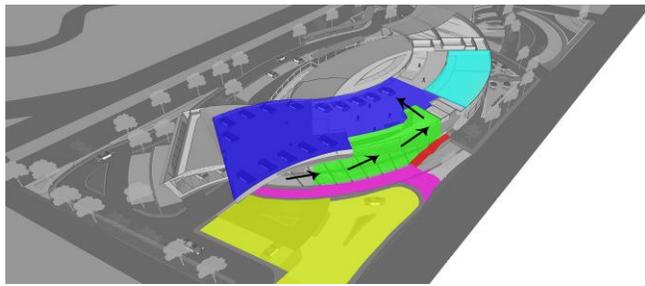


Show off merupakan kegiatan memamerkan mobil yang telah dimodifikasi dimana sirkulasi didominasi oleh mobil. Mobil yang hendak masuk ke area show off bisa mobil yang berasal dari workshop bangunan ini dan juga bisa berasal dari luar workshop. Area show dibagi menjadi dua, yaitu area show indoor dan outdoor. Mobil yang hendak menuju area show outdoor tidak perlu menaiki ram menuju lantai dua yang merupakan area show indoor. Untuk memasuki area show indoor yang berada pada lantai dua dan lantai tiga, mobil akan menaiki ram yang memiliki ketinggian 6°.



Gambar 2.23 Area Show Off indoor

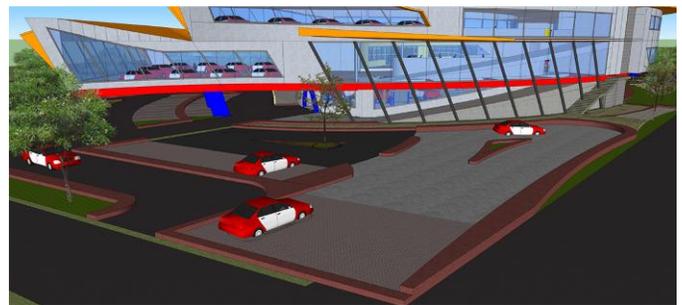
Area show outdoor merupakan area show yang berfungsi bagi mobil untuk bermanuver dan memacunya dimana kegiatan tersebut tidak bisa dilakukan di area show indoor. Bagi peserta show yang ingin menuju area show ini, mereka tidak perlu melewati entrance show indoor dan bisa langsung menuju ke area ini. Area show ini dibuat terbuka, sehingga pengunjung yang berada di dalam bangunan pun dapat melihat kegiatan di area show outdoor ini.



- Area menonton
- Area show off
- Sirkulasi Mobil
- Multifunction hall
- Sirkulasi manusia
- Area show outdoor

Gambar 2.21 Jalur Sirkulasi Show Off

Entrance untuk menuju ke area show off di lantai dua bisa diakses dari exit workshop dan dari luar workshop seperti pada gambar 2.22, sehingga peserta show off dari luar bisa langsung menuju area show tanpa melewati workshop. Area show juga berada pada lantai tiga yang juga diakses melalui ram yang memiliki tinggi 6°



Gambar 2.24 Area Show Outdoor

Area menonton merupakan fasilitas yang disediakan bagi pengunjung yang ingin menonton kegiatan show yang diadakan di area show outdoor. Fasilitas ini mengelilingi area show outdoor, sehingga pengunjung bebas memilih tempat dengan view terbaik. Area ini bisa diakses oleh pengunjung melalui area tunggu outdoor, sehingga pengunjung workshop akan memiliki kegiatan saat menunggu. Pengunjung dari dalam bangunan pun juga memiliki akses untuk menuju ke area ini dengan melewati site entrance yang letaknya bersebelahan dengan area menonton.



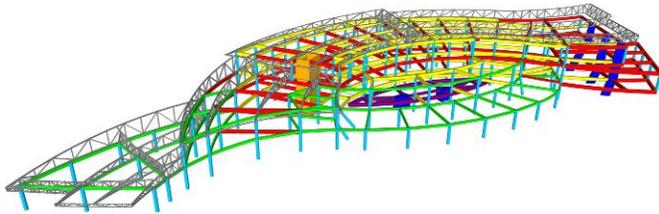
Gambar 2.22 Jalur Sirkulasi Show Off



Gambar 2.25 Area Menonton

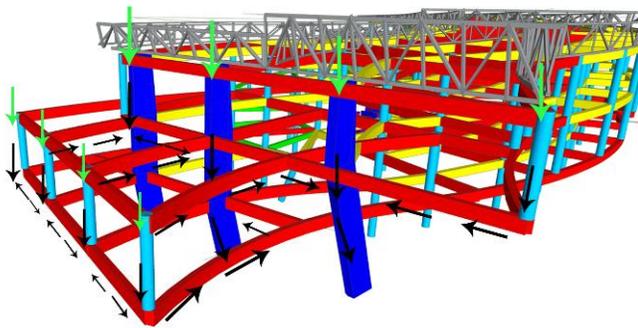
F. Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan adalah sistem struktur kolom balok dengan menggunakan konstruksi baja komposit.



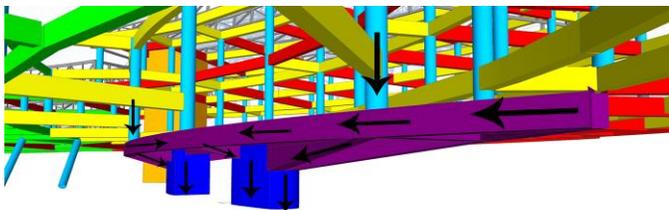
Gambar 2.26 Aksonometri Struktur

Bagian bangunan *show off* memiliki kantilever yang panjang dan harus menahan beban mobil, maka dari itu digunakan struktur mega kolom beton untuk mengatasi permasalahan beban. Dengan penggunaan mega kolom beton ini dapat mewujudkan kesan bangunan yang melayang.



Gambar 2.27 Aksonometri Struktur Mega Kolom

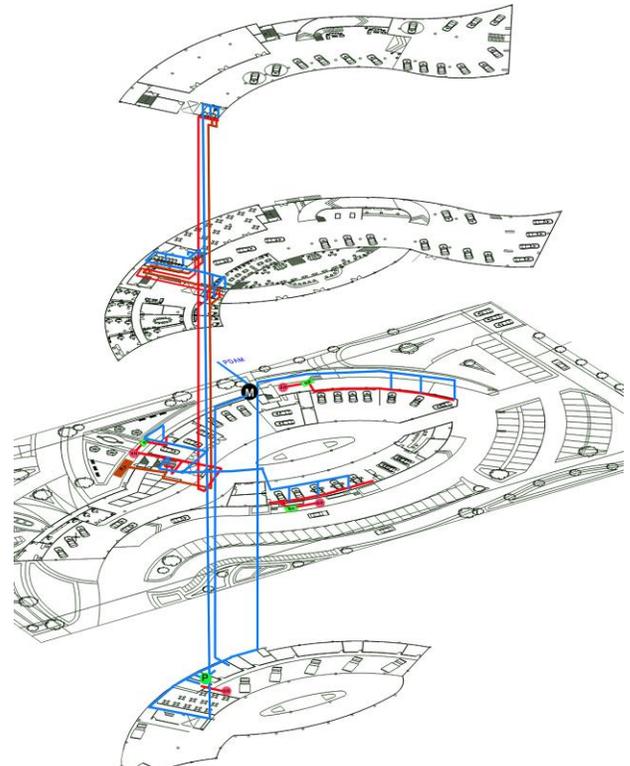
Ruang berkumpul yang bisa memiliki akses *view* langsung ke *workshop* dapat dicapai dengan membuatnya melayang dengan menggunakan balok transfer yang menumpu pada *mega* kolom di tengahnya.



Gambar 2.28 Aksonometri Struktur Ruang Berkumpul

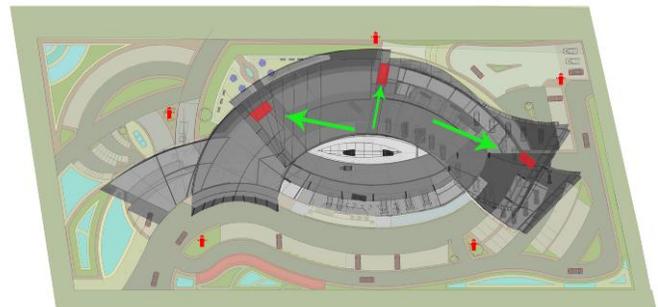
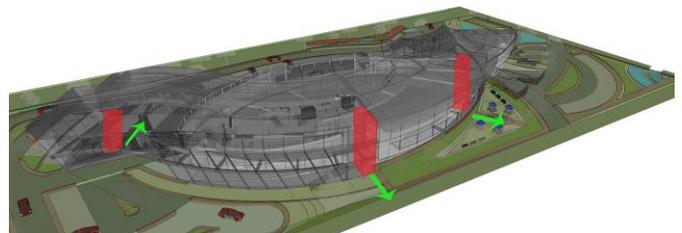
G. Sistem Utilitas

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *upfeed* yang akan dipompa ke toilet dan *workshop* terutama pada salon mobil. Disediakan juga bak kontrol dan sumur resapan untuk tiap *workshop*, karena jarak antar *workshop* yang terlalu jauh sehingga tidak memungkinkan untuk dibuat menjadi satu.



Gambar 2.29 Aksonometri Utilitas Air bersih dan Air Kotor

Sistem kebakaran di bangunan ini menggunakan sistem *sprinkle* karena bagian *workshop* rawan terjadi kebakaran. Disediakan juga jalur evakuasi kebakaran berupa tangga darurat yang berjumlah tiga buah. Di pekarangan juga disediakan *hydrant* pekarangan yang berjumlah lima buah dengan jarak 60m-80m.



Gambar 2.30 Sistem Utilitas Kebakaran

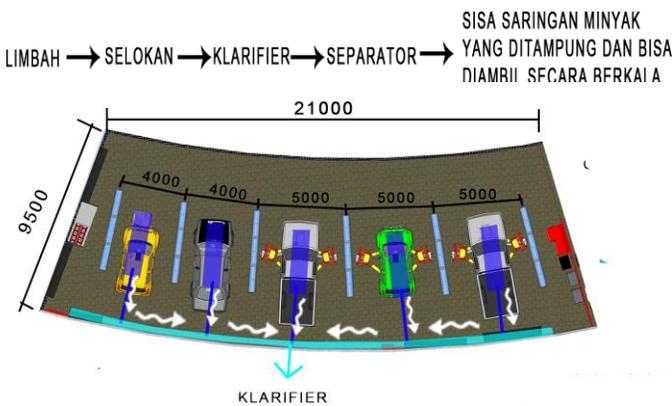
H. Pendalaman Perancangan

Workshop merupakan salah satu fasilitas utama yang berpotensi menjadi *view* utama selain kegiatan *show off*. *Workshop performance* merupakan *workshop* dengan kegiatan yang biasa dianggap tempat pengerjaan mobil yang kotor, tetapi dengan mendalami karakter ruang dan kebutuhan utilitas yang benar dapat membuat *workshop* ini menjadi salah satu potensi *view* bagi pengunjung



Gambar 2.31 Workshop Performance

Limbah pada *workshop* ini kebanyakan berupa limbah cair seperti oli dan bensin yang pengolahannya membutuhkan *treatment* khusus.



Gambar 2.32 Sistem Pembuangan Limbah

Pencahayaan pada *workshop* ini menggunakan pencahayaan pasif dengan memberikan lampu tanam 58w dan lampu sorot 40° yang digantung di tembok yang berfungsi untuk menerangi saat pengerjaan mobil dan memberikan efek dramatisir bagi pengunjung yang melihat dari ruang berkumpul.



Gambar 2.33 Sistem Pencahayaan

Penutup lantai menggunakan material yang tidak bertekstur agar mudah membersihkan limbah cair, maka digunakan keramik abu-abu berukuran 20x20cm dengan perekat resin. Nat dimanfaatkan untuk mobil agar mendapatkan traksi. Dinding menggunakan keramik 40x40cm berwarna cream dengan tambahan dekorasi keramik berwarna biru tua.



Gambar 2.34 Material Penutup Lantai dan Dinding

III. KESIMPULAN

Proyek ini didesain untuk memfasilitasi para penghobi modifikasi mobil dalam menyalurkan hobinya dan mereka yang tidak mengerti akan dunia modifikasi pun akan bisa belajar tentang modifikasi di bangunan ini. Diharapkan dengan semakin banyaknya pecinta modifikasi akan bisa mengangkat nama Surabaya dalam bidang otomotif.

IV. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus dan juga orang tua penulis yang telah senantiasa mendukung dan mendoakan penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Roni Anggoro, S.T., M.A(Arch) yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga, dan pikiran sebagai pembimbing utama dalam pembuatan tugas akhir ini.
2. Bapak Ir. J. Loekito Kartono, M.A. dan Bapak Ir. Samuel Hartono, M. Sc., selaku dosen pendamping yang ikut membantu menuangkan ide dan masukan yang membantu proses pembuatan tugas akhir ini.
3. Ibu Anik Juniwati, S.T., M.T., selaku koordinator Studio Tugas Akhir AR. 800 yang mendampingi selama satu semester.
4. Bapak Agus Dwi Hariyanto, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Arsitektur
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan di atas.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

Neufert, Ernest (1996). Data Arsitek Edisi 33 Jilid 1. (Sunarto Tjahjadi, Trans). Jakarta : Penerbit Erlangga.  
 De Chiara, Yoseph. *Time Saver Standards for Building Types*. New York : Mc. Graw. HillBook Company.  
 -----(2013). Modifikasi, mobil.sportku.com/berita/profile-modifikasi/modifikasi, diakses pada tanggal 18 Januari 2013.