

# Bengkel Modifikasi dan Servis di Surabaya

Andradio Titan Millenio dan Ir. Danny Santoso Mintonoro, M.Arch., Ph.D.  
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
[andradio8@gmail.com](mailto:andradio8@gmail.com); [dannysm@petra.ac.id](mailto:dannysm@petra.ac.id)



Gambar. 1. 1. Perspektif depan bangunan  
Bengkel Modifikasi dan Servis di Surabaya

## ABSTRAK

Mobil adalah kendaraan roda 4 yang sangat disukai oleh masyarakat karena memberikan mobilitas yang nyaman dan aman karena melindungi dari hujan dan panasnya Kota Surabaya yang sangat terik. Seiring berkembangnya zaman aktivitas pada bidang otomotif ini mulai berkembang dengan sangat pesat dan diminati oleh para anak-anak generasi muda namun, tidak menutup kemungkinan juga para pecinta otomotif ini juga bisa para orang dewasa / tua yang memiliki kecintaan dengan dunia ini.

Modifikasi adalah salah satu daya tarik dari dunia otomotif ini. Jika berbicara tentang otomotif bisa berbentuk seperti modifikasi *body*, interior, sampai *sparepart* mobil. Para owner mobil ini bisa mewujudkan apapun modifikasi yang di inginkan pada mobilnya selama memiliki dana yang cukup. Lingkup modifikasi memiliki beberapa variasi mulai dari ringan sampai ke modifikasi berat yang dimaksud disini adalah merubah secara totalitas tampilan mobilnya sehingga berbeda seutuhnya

dari model yang standar. Melihat dari permasalahan dan kebutuhan yang ada yang dimana di Surabaya ini banyak sekali peminat otomotif yang beragam namun sayangnya sedikit sekali atau hampir tidak ada tempat yang bisa mewedahi hobi kecintaanya terhadap otomotif. Kalaupun ada tempatnya tidak menyediakan fasilitas yang lengkap dan tempat nya tidak terlalu luas. Perencanaan mendesain Bengkel Modifikasi dan Servis di Surabaya ini untuk menjawab permasalahan dan kebutuhan yang ada tersebut tidak hanya sebagai tempat modifikasi namun disini bisa digunakan untuk perawatan servis berkala untuk mobil. Dalam penyelesaian masalah yang ada digunakan pendekatan sistem sirkulasi dengan memperhatikan hubungan ruang dan urutan aktivitas modifikasi agar bisa saling terintegrasi dengan baik.

Kata kunci: Mobil , Modifikasi , Servis , Otomotif

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tidak dapat dipungkiri bahwa kehidupan manusia sekarang sangat membutuhkan kendaraan transportasi nyaman dan aman yang dapat melindungi dari cuaca panas maupun basah. Mobil merupakan transportasi yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut sehingga aktivitas dapat terus berjalan tanpa terkendala. Alat transportasi ini sudah ada sejak dahulu semenjak alat ini dapat digunakan untuk memudahkan mobilitas yang menghemat waktu karena daya angkutnya yang cepat.

Namun, seiring berjalannya waktu alat transportasi ini terus mengalami perubahan bentuk, desain, dan fungsi sesuai kegunaannya. Memasuki tahun 1990 mulai masuk budaya tuner yang dimana mobil ini menjadi populer dan sangat diminati para penggemar modifikasi. Modifikasi yang dimaksud sangat beragam mulai dari modifikasi mesin sampai eksterior yaitu body mobil sehingga muncul banyak sekali bengkel modifikasi mobil untuk mewadahi dan mewujudkan keinginan para penggemar modifikasi untuk merubah total bentuk kendaraannya.

Bengkel modifikasi adalah tempat dimana mobil dapat diubah atau dimodifikasi sesuai dengan preferensi atau kebutuhan client. Modifikasi kendaraan dapat melibatkan perubahan pada performa mesin, peningkatan estetika, atau penyesuaian fungsi. Bengkel modifikasi dioperasikan oleh ahli modifikasi atau mekanik yang memiliki keahlian khusus dalam memodifikasi mobil. Pada proyek ini penulis ingin membuat sebuah bengkel modifikasi yang berfokus pada eksterior body luar mobil dan tempat untuk servis ringan seperti ganti oli, ganti kampas rem, ganti minyak rem, dan lain sebagainya yang sifanya tidak terlalu berat.

Melihat situasi dilapangan yang ada di Kota Surabaya sekarang tidak ada tempat yang menyediakan fasilitas yang lengkap di

satu tempat untuk mewadahi kegiatan pecinta otomotif. Dengan adanya permasalahan tersebut diharapkan Bengkel Modifikasi dan Servis ini dapat menjadi fasilitas yang dapat merespon permasalahan dengan menggunakan pendalaman Sequence yang menghubungkan antar ruang dalam rancangannya dengan didukung oleh sistem sirkulasi untuk mengatur alur kegiatan yang ada di dalam bangunan

### 1.2 Tujuan Perancangan

Bengkel Modifikasi dan Servis di Surabaya ini ditujukan untuk menjadi tempat yang memfasilitasi kegiatan otomotif secara lengkap dengan penerapan sistem sirkulasi dan sequence yang dimana memperhatikan urutan kegiatan dan hubungan antar ruang dengan mobil serta manusia nya. Dengan adanya perancangan bangunan ini dapat memfasilitasi dan berguna untuk pecinta otomotif di Surabaya dan sekitarnya.

### 1.3 Manfaat Perancangan

Hasil perancangan “Bengkel Modifikasi dan Servis di Kota Surabaya” ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak berikut ini :

- Bagi Pemerintah Kota Surabaya :  
Bangunan ini akan memberikan kontribusi ke pemerintah Surabaya dengan bentuk pajak dari hasil penjualan dan jasa yang dihasilkan diharapkan dapat membantu pendapatan ekonomi daerah.
- Bagi penduduk sekitar kawasan :  
Manfaat bangunan ini bagi penduduk sekitar kawasan untuk membuat peluang lapangan pekerjaan baru untuk menjadi karyawan atau mekanik.
- Bagi klien tetap :  
Bagi klien yang sudah pernah datang ke bengkel modifikasi eksklusif, proyek ini akan membuat dan mewadahi kegiatan otomotif secara lengkap.



Fasilitas publik ditandai dengan warna hijau, fasilitas servis/utilitas ditandai dengan warna kuning, dan warna merah menandakan itu private yang hanya bisa diakses oleh karyawan atau pekerja saja.

2. 2. Analisa Tapak dan Zoning



Gambar 2.2.1. Analisa Tapak

Meskipun tapak berada di tempat yang strategis namun masih memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan yang dimiliki adalah tapak dekat dengan target pasar yang dituju dan lokasinya bagus terletak dekat dengan kawasan ramai. Kekurangan yang dimiliki adalah jalan utama yang dimiliki belum dilebarkan ketika sore hari memungkinkan terjadinya macet. Kondisi lingkungan terutama angin berhembus dari arah timur ke barat dan sebaliknya dengan intensitas yang lumayan kencang dengan banyak pepohonan di sekitarnya.



Gambar 2.2.2. Transformasi Bentuk

Transformasi massa sederhana dimulai

dengan berbentuk persegi yang kemudian dibagi jadi 2 massa yang terpisah oleh sirkulasi dan kemudian di lantai 2 dihubungkan oleh jembatan sehingga sesuai konsep yang diangkat yaitu "Connected" yang artinya terhubung. Massa yang digunakan sebagai tempat memajang mobil diletakan pada sisi depan yaitu barat tapak karena biar menangkap perhatian para pengendara yang melewati jalan utama.



Gambar 2.2.3. Zoning Tapak

Zonasi tapak disesuaikan dengan keperluan ruangnya seperti showroom, workshop, dan exhibition hall diletakan dibagian depan agar terekspos dan menarik perhatian orang yang melewati jalan raya.



Gambar 2.2.4. Zoning Bangunan Lt 1.



Gambar 2.2.5. Zoning Bangunan Lt 2.

2. 3. Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan sistem sirkulasi yang memperhatikan alur dan lebar sirkulasi yang digunakan.

2. 4. Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2.4.1. Site Plan

Bangunan ini memiliki 2 jalan untuk masuk kedalam tapak yang berada di sisi utara dan di sisi barat yang dimana jalan yang berada di tengah dapat digunakan untuk sirkulasi memutar. Area parkir disediakan untuk setiap bangunannya sehingga pengunjung yang datang tidak perlu berjalan terlalu jauh dan area parkir yang berada di exhibition hall dapat digunakan sebagai area kumpul untuk para komunitas mobil.



Gambar 2.4.2. Layout Plan



Gambar 2.4.3. Denah Lt 2.

Pada denah lantai 1 fungsi ruangnya mayoritas digunakan dan di isi dengan mobil seperti bengkel , servis , *wrap* , *repaint* , dan *exhibition hall*. Pada denah lantai 2 fungsi ruangnya lebih seimbang karena digunakan untuk mobil dan juga manusia pada showroom dan exhibition hall digunakan oleh mobil yang mengisi mendominasi ruang sedangkan manusianya yang mengisi sisanya. Untuk lantai 2 *workshop* , *wrap* , dan *repaint* penggunannya adalah manusia yang digunakan untuk kantor, dan interaksi jual beli.



Gambar 2.4.4. Tampak 4 Sisi Bangunan

Bangunan memiliki 2 pintu masuk yang berada di sisi barat dan utara. Pintu masuk utama diletakan disisi barat karena terhubung dengan jalan utama. Tapak dikelilingi oleh ruang terbuka hijau dan pohon yang sedikit memberi *shading* pada bangunan.

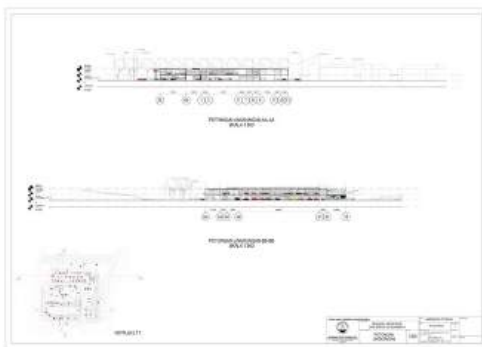


Gambar 2.4.5. Potongan Bangunan

Potongan bangunan ini memotong area *exhibition hall* , *showroom* , *workshop* , *wrap* , dan *repaint* yang memperlihatkan kondisi ruang juga dimana perletakan tangga dan lift.



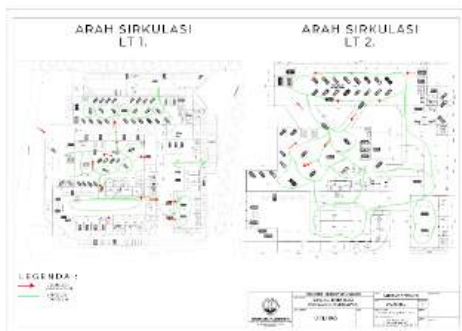
Gambar 2.4.6. Tampak Tapak



Gambar 2.4.7. Potongan Tapak

### 3. PENDALAMAN DESAIN

Pendalaman desain yang dipilih adalah pendalaman *sequence* karena mengacu pada urutan atau susunan ruang dan elemen arsitektur yang bisa membentuk desainnya. Kegiatan yang terjadi adalah modifikasi yang dimana memiliki urutan proses kerja dari awal sampai finishing maka dari itu pendalaman *sequence* ini dipakai. Jika dibahas lebih spesifik *sequence* menggambarkan bagaimana ruang dalam bangunan diatur secara berurutan untuk menciptakan alur yang baik sesuai dengan urutan pengerjaan modifikasi.



Gambar 3.1. Arah Sirkulasi Kendaraan dan Manusia

### 3. 1. Sequence Luar Bangunan

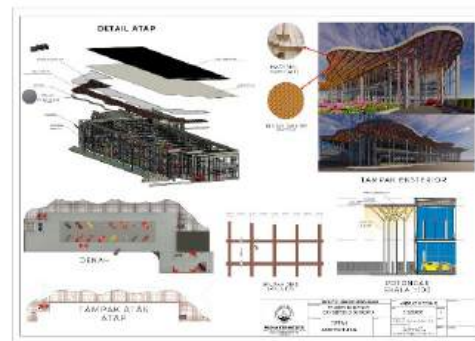


Gambar 3.1.1. Perspektif Eksterior Showroom

Perspektif ini memperlihatkan jalan masuk utama yang digunakan sebagai sirkulasi kendaraan yang memutar *showroom* dan *workshop*.



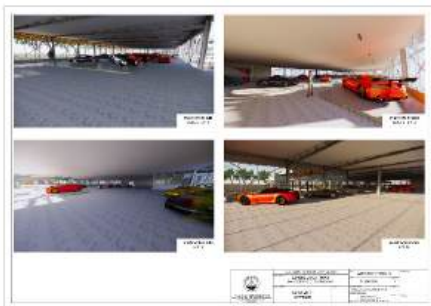
Gambar 3.1.2. Perspektif Eksterior Exhibition Hall



Gambar 3.1.3. Detail Atap

Atap yang diaplikasikan sebagai sosoran pada *exhibition hall*, *showroom*, dan *workshop* ini menggunakan struktur kolom baja dikombinasikan dengan balok kayu yang membentuk seperti waffle dengan finishing yang melengkung menggunakan penutup panel acp. Kaca *tinted glass black* dipilih untuk penutup agar bisa meredam panas.

3. 2. *Sequence dalam Bangunan*

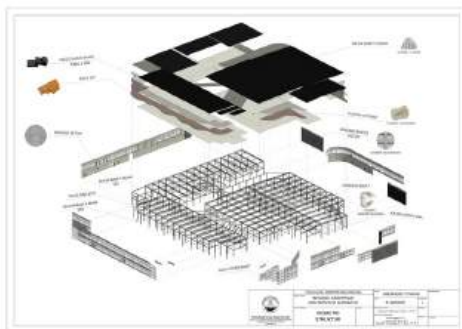


Gambar 3.2.1. Perspektif Interior



Gambar 3.2.2. Perspektif Jembatan Penghubung

4. SISTEM STRUKTUR

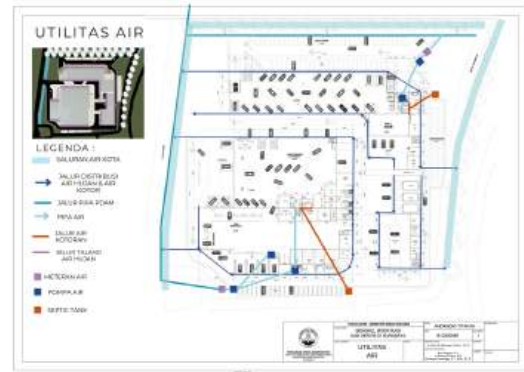


Gambar 4.1.1. Isometri Struktur

Sistem struktur bangunan ini didominasi menggunakan material baja ini dikarenakan untuk mengejar ruang bebas kolom. Kolom yang digunakan adalah baja jenis H beam dan balok struktur yang digunakan adalah baja jenis WF yang diperkuat dengan ikatan angin baja di setiap bentang lebar antar kolom baja nya.

5. SISTEM UTILITAS

5.1. *Sistem Utilitas Air*



Gambar 5.1.1. Sistem Utilitas Air

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem upfeed dengan 2 buah tandon utama yang berada di bangunan sisi depan dan bangunan yang terpisah di belakang. Air bersih didistribusikan dari Jalan Raya Made yang menjadi jalan utama dan dari jalan perumahan yang berada di sisi utara tapak yang kemudian ditampung di tandon bawah lalu di distribusikan keseluruh bangunan yang dijangkaunya. Air hujan yang diterima kemudian di distribusikan kearah saluran air kotor dalam site yang kemudian diteruskan ke saluran air kota yang berada di sisi utara, timur, dan barat tapak.



Gambar 5.1.2. Sistem Utilitas Kebakaran

Sistem utilitas kebakaran pada bangunan ini sudah disiapkan tempat untuk titik evakuasi dengan jalurnya, arah sirkulasi mobil pemadam kebakaran, titik penempatan hydran untuk penyelamatan utama ketika kebakaran, dan juga sudah disiapkan tangga yang diletakan disetiap bangunan yang bisa digunakan pada saat darurat untuk jalur evakuasi



Sistem utilitas listriknya pada bangunan memiliki ruangan masing-masing pada massa depan memiliki ruang trafo, genset, dan ahu sendiri pada massa yang belakang juga sama memiliki ruang-ruang untuk menyimpan alat utilitas listrik yang melayani massa terdekat yang bisa dijangkau nya. Di dalam bangunan banyak terdapat titik lampu karena memang diperlukan pencahayaan buatan untuk membantu penerangan mobil-mobil yang sedang dipamerkan jika hanya mengandalkan pencahayaan alami maka ruang yang berada di tengah tidak akan terjangkau sinar matahari alami. Lampu yang banyak digunakan adalah jenis lampu LED dan lampu spotlight untuk area *display* mobil.

## 6. KESIMPULAN

Bengkel Modifikasi dan Servis di Surabaya ini dapat digunakan untuk memwadahi aktivitas pecinta otomotif. Bangunan ini menyediakan fasilitas seperti *workshop*, *servis*, *showroom*, *wrapping*, *repaint*, *exhibition hall*, dan toko *sparepart* mobil.

Konsep desain bangunan *Connected berusaha* menghubungkan antar ruang meskipun dipisahkan oleh jalan massa dan ruang bangunan dihubungkan menggunakan jembatan yang digunakan untuk sirkulasi mobil dan manusia yang berada di dalam bangunan. Lift mobil yang berada di bangunan ditujukan untuk memindahkan mobil dari lantai 1 ke lantai 2, penggunaan lift dianggap lebih efektif karena tidak memakan tempat untuk penggunaan ramp yang panjang. Struktur bangunan yang sengaja diekspose berusaha ingin menunjukkan atau memberikan

kesan lebih kental terhadap workshop yang dekat dengan material besi atau baja. Dengan adanya bangunan ini dapat berdampak dan memberikan pengalaman baru bagi masyarakat sekitar yang ada di Kota Surabaya terutama para pecinta otomotif mobil yang suka memodifikasi karena memang tempat ini hadir untuk itu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bilowo, D. (2016, November). Pendekatan Sistem - Scribd. <https://id.scribd.com/document/330920448/Pendekatan-Sistem>
- Panel Beater Gunakan produsen Dan Pemasok ruang cat mobil berbasis air China - grosir Dari Pabrik - Weilongda.* Guangzhou WeiLongDa Elektromekanik Peralatan Co.,Ltd. (n.d.). <https://id.wld-paintbooth.com/paint-booth/car-paint-booth/panel-beater-use-water-based-car-paint-room.html>
- Peta Dunia Sidik Jari Suhu Rata-rata 24x365 - weather spark. (n.d.). <https://id.weatherspark.com/map?id=124626&pageType=1>
- Rahayu, W. (2018, December 26). Konsep Sistem Dan Pendekatan Sistem | PDF. <https://www.scribd.com/presentation/396350403/Konsep-Sistem-Dan-Pendekatan-Sistem>
- III. PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA . (2018, November 26). <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/13060/BAB%204.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Walikota Surabaya provinsi Jawa Timur. (2015). [https://jdih.surabaya.go.id/uploads/peraturan/perwali\\_1752.pdf](https://jdih.surabaya.go.id/uploads/peraturan/perwali_1752.pdf)