

## **TUGAS AKHIR**

# **PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF**

**“AUTOMOTIF MODIFICATION CENTER”**

Penerapan arsitektur hijau pada area modifikasi otomotif



*Disusun oleh :*

**MOCHAMAD PRIMAS PUNTODEWO**

**03. 512. 061**

*Dosen pembimbing :*

**Toni Kunto Wibisono, Ir.**

*Dosen Penguji :*

**Hastuti Saptorini, Ir. MA**

**JURUSAN ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2009**

## **TUGAS AKHIR**

# **PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF**

**“AUTOMOTIF MODIFICATION CENTER”**

Penerapan arsitektur hijau pada area modifikasi otomotif

Tugas Akhir Ini Diajukan Untuk  
Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar  
Saerjana Teknik Arsitekur

*Disusun oleh :*

**MOCHAMAD PRIMAS PUNTODEWO**

**03. 512. 061**

*Dosen pembimbing :*

**Toni Kunto Wibisono, Ir.**

*Dosen Penguji :*

**Hastuti Saptorini, Ir. MA**

**JURUSAN ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

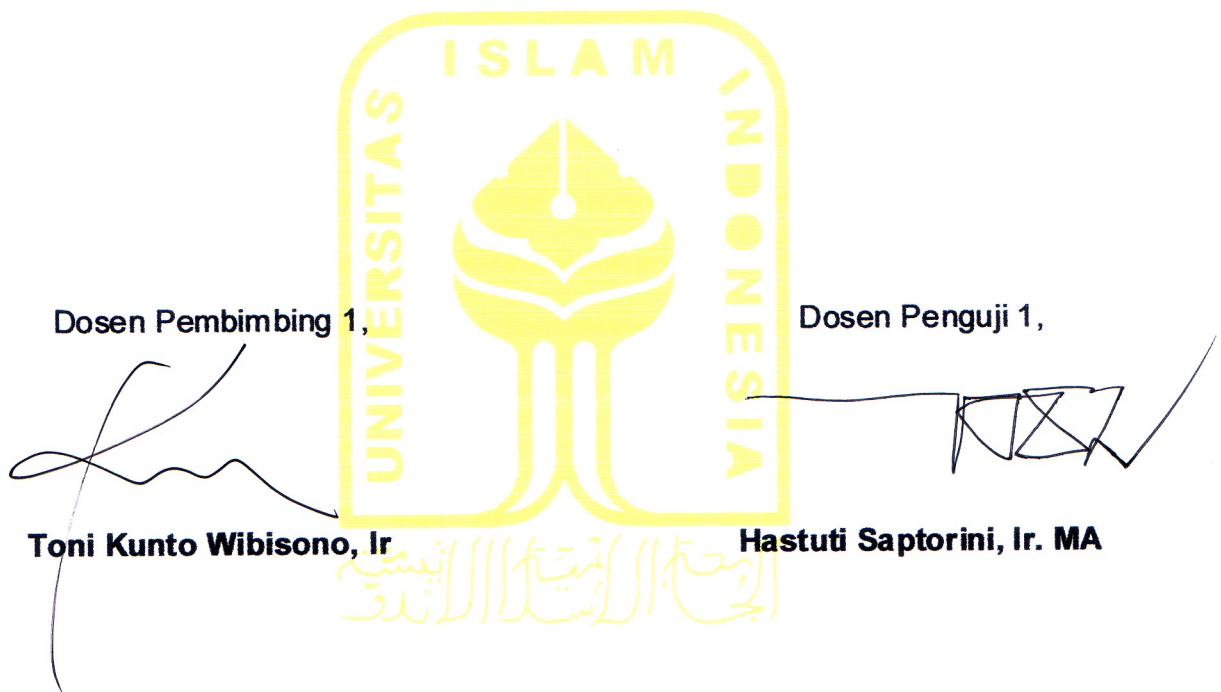
**2009**

## TUGAS AKHIR

# PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF

“AUTOMOTIF MODIFICATION CENTER”

Penerapan arsitektur hijau pada area modifikasi otomotif



**JURUSAN ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**



## **KATA PENGANTAR**

**Bissmillahirrokhmanirrahim**

**Assalammu'alaikum Wr.Wb**

Alhamdulillahirobil'alamin,kita panjatkan puji syukur kepada Allah SWT serta jujungan Nabi Muhammad SAW, karna berkat rahmat dan hidayahnya Penulis akhir dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Penulisan skripsi ini saya ajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik arsitektur di Universitas Islam Indonesia dengan mengambil judul:

## **PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF**

### **“AUTOMOTIF MODIFICATION CENTER”**

Penerapan arsitektur hijau pada area modifikasi otomotif

Dalam menyelesaikan penulisan ini, penulis telah dapat bantuan dan dorongan motivasi dan semangat dalam bimbingan serta arahan dari berbagai pihak baik dari dosen pembimbing maupun orang yang telah memberikan spirit. Pada kesempatan yang baik ini saya selaku penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah Swt yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan kepada hambanya.
2. Bpk.Ir.Toni Kunto Wibisono yang selama ini telah sabar membimbing dan memberikan arahan,nasehat dan masukan kepada saya dan akan menjadi cambuk untuk semangat saya
3. Ibu Hastuti Saptorini, Ir. MA yang telah sabar dan memberikan waktu untuk menguji dan memberikan arahan dan masukan-masukannya selama proses Tugas Akhir ini.
4. Bapak Revi yang slalu member saran.
5. Almarhumah Bpk.H. Imam Soewargo dan Ibu. Hj. Djulaicha sebagai orang tua saya yang telah tiada dan selama ini telah memberikan semangat walaupun mereka tidak dapat melihat Punto lulus tapi



Punto seneng telah menjalankan amanah mereka dan bangga kepada mereka akan kasih sayangnya selama ini, dan mereka tidak akan pernah hilang dan akan terus ada didalam hati punto slamanya.

6. Trimakasih kepada belahan hati saya Shasy Yudhanti yang slalu menemani memberikan inspirasi penuh agar tetap memiliki semangat 45 MERDEKA.....I love u
7. Trimakasih kepada Om om semua seperti om Anton,Tante Yanti,Yus,Muf,dan Mamah Umroh dan saudara semua yang slalu mendorong semangat dan sepirit agar terus maju yang mereka semua sebagai orang tua pengganti saya.
8. Mba Fifi ,Ica,Rora Arkan dan Almarhum Akmal yang tabah ya kalian semua pasti ada jalan yang terbaik buat kalian smua I love U 4-ever
9. Orang tua Shasy Bpk.Hernu dan Ibu Hernu yang telah mendukung proses berjalannya Tugas Akir ini
- 10.Mba chipenk yang terus memberi dukungan smoga mba bias buka praktek GIGInya ya di rumah
- 11.Teman-teman seperti Dodo,Ibeng,Tomo,Adi,Agus AK47, Brian Arch dan temen-temen semua yang telah memberikan dukungan penuh dan selalu care selama ini.
- 12.Sodara-sodaraku teman seperjuangan ARCH 03 terus semangat
- 13.Mas Tutut, MAs Warjiman yang setia menjaga saya selama di studio sampai sore.
- 14.Trimakasih juga ma anak-anak Kos nganggrung Anak-anak ISI yang ok smuanya Trimakasih aku tidak akan pernah melupakan kalian smua
- 15.Tidak ketinggalan binatang peliharaanku yang aku sayang Molly kucingku, Brino iguanaku yang sudah tiada, dan ikan Arwanaku Mersy pokoknya semua yang aku sayang selama ini Maturnuwu,.....

Wassalam....."ur is the best"

## **ABSTRAKSI**

# **PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF**

## **“AUTOMOTIF MODIFICATION CENTER”**

Penerapan arsitektur hijau pada area modifikasi otomotif

Pusat Modifikasi Otomotif adalah sebuah sarana yang akan menjadi tempat tujuan bagi para pengguna kendaraan baik kendaraan roda empat maupun roda dua untuk mengubah bentuk mobil maupun motor dari bentuk yang setandard menjadi karya yang artistik dan elegan terhadap konsep yang diinginkan oleh para pelaku modifikasi.

Dengan disain bangunan pusat modifikasi otomotif yang ramah terhadap lingkungan hidup manusia dan alam yang terangkum dalam konsep arsitektur hijau (*green architecture*).

**DAFTAR ISI**

|                                                                                             | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL.....                                                                          | i       |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                                                                    | ii      |
| KATA PENGANTAR .....                                                                        | iv      |
| ABSTRAK .....                                                                               | v       |
| DAFTAR ISI.....                                                                             | vi      |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                                                     | 1       |
| 1. Latar Belakang .....                                                                     | 1       |
| 2. Rumusan Masalah.....                                                                     | 3       |
| 3. Tujuan dan Sasaran .....                                                                 | 4       |
| 4. Metode Pengumpulan data .....                                                            | 5       |
| A. Tahap Identifikasi Masalah .....                                                         | 6       |
| B. Tahap Identifikasi dan Spesifikasi Data .....                                            | 6       |
| C. Tahap Analisa dan Sintesa.....                                                           | 7       |
| 5. Kerangka Pikir .....                                                                     | 8       |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN OBSERVASI .....                                                   | 11      |
| A. Kajian Pustaka .....                                                                     | 11      |
| B. Karakter Bentuk dan Fungsi Bangunan.....                                                 | 14      |
| C. Observasi .....                                                                          | 16      |
| D. Jam Operasi Layanan.....                                                                 | 21      |
| E. Kegiatan Dalam Bangunan.....                                                             | 21      |
| F. Fasilitas Utama Modifikasi Mobil dan Motor .....                                         | 22      |
| G. Arsitektur Hijau .....                                                                   | 36      |
| H. Kesimpulan.....                                                                          | 37      |
| BAB III ANALISA .....                                                                       | 39      |
| 1. Pengertian Pusat Modifikasi Otomotif Secara khusus .....                                 | 39      |
| 2. Pendekatan Perancangan Bangunan Terhadap Pusat<br>Modifikasi Otomotif .....              | 39      |
| 3. Pemecahan prinsip Arsitektur Hijau Terhadap Bangunan Pusat<br>Modifikasi Automotif ..... | 40      |
| A. Pendekatan Arsitektur Hijau Dengan Bangunan Pusat<br>Modifikasi Otomotif .....           | 45      |
| B. Pengertian yang lebih luas, adalah bangunan yang.....                                    | 50      |

- C. Pengembangan Konsep Perancangan ..... 51
- D. Spesifikasi Proyek..... 51
- E. Kesimpulan ..... 53
- BAB IV SKEMATIK PROGRAM DAN SKEMATIK DISAIN ..... 54
  - 1. Skematik Program ..... 54
    - A. Pendekatan Site Bangunan..... 54
    - B. Analisa Sirkulasi Dalam Bangunan ..... 54
    - C. Kondisi Site dan Lokasi Bangunan Lingkungan Site ..... 58
    - D. Analisis Terhadap Site dan Drainase ..... 59
    - E. Sistem Sirkulasi..... 61
    - F. Program Ruang..... 65
    - G. Plotting Ruang Side..... 73
  - 2. Skematik Disain
    - A. Proses Perancangan Transformasi Bentuk Bangunan ..... 74

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar blakang**

##### **Latar belakang green Arsitektur pada bangunan**

Di Yogyakarta perkembangan modifikasi mobil dan motor begitu sangat mengejutkan. Dalam kurun waktu 5 tahun trakhir (2003-sekarang). Jumlah para modifikator yang telah memodifikasi mobil dan motor saat ini kurang lebih 50-100 mobil dan motor dari taun 2003 sampai sekarang. *Otomotif* adalah ilmu yang mempelajari tentang alat-alat transportasi darat yang menggunakan mesin, terutama mobil dan sepeda motor. Otomotif mulai berkembang sebagai cabang ilmu seiring dengan diciptakannya mesin mobil. Dalam perkembangannya, mobil semakin menjadi alat transportasi yang kompleks yang terdiri dari ribuan komponen yang tergolong dalam puluhan sistem dan subsistem. Oleh karena itu, otomotif pun berkembang menjadi ilmu yang luas dan mencakup semua sistem dan subsistem tersebut. *Green Architecture* (Arsitektur hijau) sendiri adalah suatu pendekatan pada bangunan yang dapat meminimalisasi berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Arsitektur hijau meliputi lebih dari sebuah bangunan. Arsitektur hijau ini mensyaratkan dekorasi dan perabotan tidak perlu berlebihan, saniter lebih baik, desain hemat energi, kemudahan air bersih, luas dan jumlah ruang sesuai kebutuhan, bahan bangunan berkualitas dan konstruksi lebih kuat, serta saluran air bersih.

Konsep arsitektur hijau sangat mendukung program penghematan energy pada Pusat Modifikasi Otomotif dengan banyak bukaan, dibentuk untuk mengurangi pemakaian AC juga penerangan. Namun, hal tersebut tidak akan berjalan mulus jika sekeliling bangunan tidak asri. Bukaan banyak hanya akan

memasukkan udara panas dan membuat pemiliknya tetap memasang pendingin ruangan.

Lokasi para modifikator saat berkumpul banyak tersebar di daerah Yogyakarta. biasanya mereka berkumpul setiap malam rabu dan malam minggu di sepanjang jalan solo. Modifikasi merupan salah satu wadah yang sangat positif. diIndonesia sendiri modifikasi mobil dan motor banyak yang menggandrungi terutama kaula muda, khususnya anak remaja bahkan orang yang sudah berkeluarga pun juga banyak yang menggandrungi modifikasi kendaraan dan bebrapa komunitas dan club-club yang ada di Jogjakarta yang masuk kedalam ikatan JAC (Jogja Automotive Community) yang merupakan suatu wadah dan sarana komunikasi antar klub dan komunitas baik motor maupun mobil. Ide pembuatan wadah dan sarana komunikasi ini terbentuk di awal tahun 2002 dari beberapa rekan anggota klub dan komunitas otomotif di Yogyakarta yang ingin menambah relasi dan saling bertukar informasi antar *hobbies*. dan para anggota yang tergabung dalam JAC serta masih banyak lagi komunitas yang ada di jogja. Modifikasi ini akan menjadi sebuah hubungan dari elemen Arsitektur Hemat Energi yang merupakan salah satu tipologi arsitektur yang ber-orientasi pada konservasi lingkungan global alami. Sebagai wadah dan sarana tempat modifikasi mobil dan motor, maka kami memilih lokasi yang strategis dan cocok sebagai tempat Pusat Modifikasi Otomotif

Arena moifikasi ini memiliki ruang pendukung antara lain ruang modifikasi, ruang pameran, ruang pengelola, ruang istirahat/kantin karyawan dan ruangan penunjang fasilitas bangunan lainnya. Bangunan ini merupakan perpaduan dan penggabungan antara tempat modifikasi dan gallery yang di dalamnya juga terdapat beberapa fasilitas yaitu mesin, alat-alat, dan bahan-bahan keperluan modifikasi serta gallery.

## **Rumusan Permasalahan**

### **Permasalahan terhadap bangunan dan lingkungan hijau**

Pusat Modifikasi Otomotif yang ada di Jogjakarta merupakan tempat yang nantinya akan dituju oleh para biker dan Otolover, untuk merawat dan memperbaiki dan merubah bentuk penampilan, serta tempat berkumpulnya para Club-club Otomotif khususnya yang ada di Jogjakarta. Dan tidak ada kemungkinan Club-club otomotif yang ada di luar Jogjakarta untuk bertukar Pengalaman dan pikiran Pusat Modifikasi Otomotif yang merupakan salah satu fasilitas public yang bersifat komersil. Dan bangunan ini dapat menjadi tempat yang memberikan kebebasan pandangan bagi para penggemar otomotif. terhadap pentingnya lingkungan hijau terhadap polusi udara oleh asap-asap kendaraan

### **Permasalahan**

#### **1. Permasalahan Umum :**

Bagaimana menerapkan Pusat Modifikasi Otomotif terhadap lingkungan, yang mampu memberikan kemudahan dan kepuasan, yang diinginkan oleh Otomotif, baik penggemar roda dua maupun roda empat untuk menampung kegiatan yang berhubungan dengan Otomotif tanpa merusak lingkungan (polusi udara)

#### **2. Permasalahan Khusus :**

Bagaimana merancang bangunan Pusat Modifikasi Otomotif di jogjakarta yang ramah lingkungan, dengan menerapkan prinsip-prinsip arsitektur hijau pada area modifikasi otomotif.

## **Tujuan dan Sasaran**

### **Tujuan**

Bagaimana menerapkan prinsip-prinsip arsitektur hijau pada area Pusat Modifikasi Otomotif dengan penekanan pada bentuk arsitektur hijau dan pengkomposisian bangunan terhadap lingkungan hidup.

### **Sasaran**

- a. Menciptakan bentuk yang selalu baru dan berkaitan erat terhadap lingkungan sekitar, sehingga mudah menarik dalam berbagai alternative. Sehingga dalam modifikasi tidak membosankan dengan kondisi site yang masih hijau.
- b. Penataan ruang landscape baik di dalam maupun di luar. sekaligus meningkatkan karakter ruang Arsitektur hijau mensyaratkan dekorasi dan perabotan tidak perlu berlebihan, saniter lebih baik, desain hemat energi, sehingga dapat dipahami dan bermakna dengan memanfaatkan elemen-elemen pembentuk lingkungan yang belum tersedia maupun sudah tersedia.

### **Lingkup pembahasan**

- a. Lingkup pembahasan dilakukan dalam lingkup disiplin ilmu arsitektur dalam konteks sebuah tempat modifikasi mobil dan motor, serta galeri tempat pameran untuk hasil modifikasi yang telah jadi. yang pembahasannya mencakup lokasi terpilih alternatif komposisi alat, dimensi ruang, kebutuhan ruang, program ruang, pencapaian, sirkulasi, pelaku aktivitas, kenyamanan dan visualisasi.
- b. Lingkup pembahasan yang dibatasi pada permasalahan arsitektural yang ramah terhadap lingkungan hijau, terutama pada dampak lingkup polusi, suara, limbah dan lain-lain terhadap lingkungan.



## **Metode pengumpulan data**

Pada bagian ini kan diulas mengenai langkah-langkah yang selanjutnya akan ditempuhnya untuk menyelesaikan permasalahan. Metode pembahasan berisi tahapan data dan metode pemecahan masalah.

Cara pengumpulan data :

- Mengamati proses pembuatan modifikasi untuk kendaraan roda dua dan empat untuk mendapatkan gambaran perasaan yang riil dalam pemakaian dan penggunaan alat dan bahan yang sesuai.
- Melakukan studi literature maupun media elektronik untukmendapatka gambaran tentang sebuah tempat modifikasi tren model yang selalu update model yang banyak disukai baik saat ini maupun maupun mendatang.
- Melakukan surve lokasi (Observasi) untuk mendapatkan gambaran tentang aktifitas apa saja ayng ada dan dilakukan disana dan aktifitasnya.
- Melakukan interview dengan pihak terkait yaitu antara lain modifikator pelaku aktivitas baik di kawasan tersebut untuk mengetahui apa keinginan mereka,apa bila diwadai sarana dan presarana yaitu tempat modifikasi sekaligus galeri untuk pameran modifikasi.

Tahap selanjutnya adalah memproses data kedalam point-point rumusan sebagai sebuah kerangka penulisan, sehingga pada akhirnya akan didapatkan suatu rumusan yang didapat untukmenyelesaikan sebuah permasalahan.

### **A.Tahap identifikasi masalah**

Tahap ini akan menguraikan secara rinci mengenai latar belakang dan pembahasannya meliputi :

- Menggambarkan kondisi bagaimana kendaraan pada saat proses pengerjaan.
- Mengkaji kekurangan akan kebutuhan sebuah tempat modifikasi dan galerinya.
- Mengkaji lokasi terpilih yang sesuai tempat modifikasi serta tempat galeri yang pas untuk dilaksanakan.

### **B. Tahap identifikasi dan spesifikasi data**

pada tahapan ini data yang diperoleh akan diteliti lebih lanjut, data teoritikal maupun data factual sehingga akan diperoleh data yang relevan untuk pemecahan sebuah masalah, dan tahapan yang dilakukan :

- Mengkaji kebutuhan ruang sebuah tempat modifikasi dan pameran.
- Mengkaji cara pembuatan modifikasi
- Mengkaji ragam alat-alat yang akan diwadahi kedalam bangunan.
- Mengkaji kondisi site dalam berbagai hal.
- Mengkaji sebuah taman sebagai penunjuk masalah global warming.

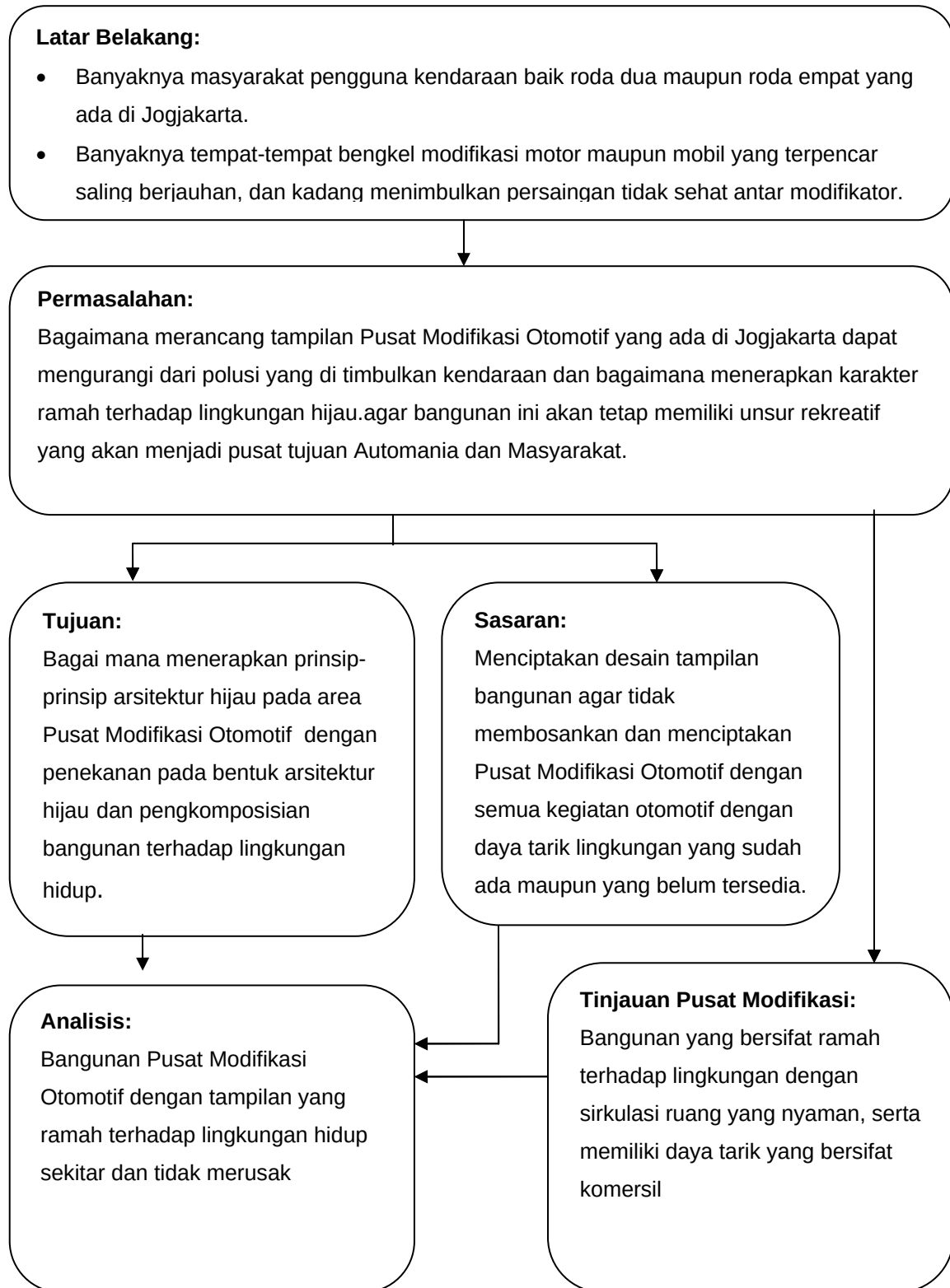
### **C.Tahap Analisa dan Sintesa.**

Tahap ini data-data yang akan dianalisa untuk mendapatkan pendekatan konsep perencanaan dan perancangan. Dengan pendekatan tersebut memperoleh sintesa permasalahan yang berupa konsep perencanaan dan perancangan.

Tahapan ini meliputi :

- Menganalisa tapak lebih lanjut
- Menganalisa kebutuhan ruang, besaran ruang, dan program ruang.
- Menganalisa tentang program pengkomposisian yang mungkin terjadi dengan beragam alat yang digunakan.
- Menganalisa system struktur yang dapat diterapkan.
- Menganalisa landscape yang berada tepat disamping Eks Hotel Ambarukmo .
- Melakukan pendekatan perencanaan dan perancangan.
- Merumuskan konsep perancangan dan perencanaan

## Kerangka Pikir





## **A. Keaslian Penulisan**

Judul Tugas Akhir yang Saya Buat Sebagai Berikut :

# **PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF**

## **“AUTOMOTIF MODIFICATION CENTER”**

Perancangan prinsip arsitektur hijau alam terhadap area modifikasi otomotif

Dari penulisan yang saya kutip dari beberapa judul referensi Tugas Akhir dari konsep bangunan dan penekanan adalah sebagai berikut :

### **1. Pusat Otomotif Dan Modifikasi Di Jakarta**

Dengan penekanan pada bentuk bangunan pada citra /karakter bangunan yang futuristik oleh : Yunan Adi Nugroho, Uii Jurusan Arsitektur/99512109 /tahun 2006

### **2. Pusat Modifikasi Sepeda Motor di Jogjakarta**

Dengan penekanan pada Eksplorasi konsep modifikasi sepeda motor sebagai pembentuk ekspresi arsitektural.  
Oleh : Febri Kurniawan, Uii Jurusan Arsitektur/00512061/2005

### **3. Modifikasi Mobil di Surabaya**

Dengan penekanan pada fungsi bangunan pada Arsitektur Hijau (Green Architectur) Oleh : Author Jimmy Priatman, Universitas Kristen Petra Surabaya Fakultas Teknik dan Perencanaan, Jurusan Arsitektur angkatan/1999

### **4. Bengkel Modifikasi Hemat Energi dengan Arsitektur**

Hijau keselarasan hidup manusia dan alam terangkum dalam konsep arsitektur hijau terhadap bengkel modifikasi Oleh : Risky Darmawan Saputra Universitas Kristen Atmajaya Jogjakarta Jurusan Arsitektur angkatan/1999.

### **5. Pengembangan Bengkel Modifikasi Otomotif Di Jogjakarta**

Permasalahan krisis lingkungan dan krisis energi (listrik, BBM) yang diiringi dengan semakin menyusutnya ruang terbuka hijau Oleh : Risky Darmawan Saputra Universitas Kristen Atmajaya Jogjakarta Jurusan Arsitektur angkatan/1999.

## **BAB II**

### **Kajian Pustaka dan Observasi**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Pengertian Judul**

|            |                                                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pusat      | Tempat pertunjukan sebuah pameran baik formal maupun non formal.                                                     |
| Modifikasi | Perubahan yang dilakukan, pada performa, penampilan hingga fungsi.                                                   |
| Otomotif   | Sebuah sarana kendaraan bermotor baik roda dua maupun roda empat yang mempunyai fungsi dasar dengan penggerak mesin. |

##### **2. Latar Belakang Pengertian Judul**

Pada masa sekarang ini banyak orang menginginkan kebutuhan yang lebih praktis dan instan serta cepat, dalam hal ini alangkah baiknya apa bila ada beberapa jasa yang dapat di kemas dalam satu wadah sehingga akan lebih efektif dan efisien dalam penggunaanya. Seperti pada bangunan perbelanjaan yang menggunakan system *one stop shopping*. Dari sedikit uraian sebagai penulis dan perancang nantinya bangunan tersebut dapat mewadai kegiatan masyarakat khususnya para pengguna sepeda motor maupun mobil khususnya perubahan bentuk dari yang standart ke bentuk yang lebih inovatif (modifikasi), serta perawatan dan pertunjukan di dalam Bangunan yang berfungsi sebagai tempat modifikasi otomotif yang ramah dan peduli terhadap lingkungan.

Pusat Modifikasi Otomotif. Di dalam bangunan tersebut nantinya akan mewadai beberapa fungsi, misalnya :

1. Bengkel (service)
2. Ruang modifikasi
3. Ruang pengecatan

4. Workshop (modifiaion)
5. Ruang pamer (gallery hall)
6. Sepeed shop (acecories)
7. Ruang disain
8. Ruang konsultasi
9. Gudang barang
10. Ruang pendukung lainnya seperti : café, restaurant,mushola,dan toilet.

Di Jogjakarta otomotif sendiri dilihat dari para pengguna kendaraan baik yang berkendaraan roda empat maupun kendaraan roda dua sebagai alat transportasi sangat banyak penggunaanya dan relatif lebih banyak roda dua dibandingkan dengan kendaraan roda empat. Dikalangan pengguna kendaraan roda duadan roda empat sering muncul ketidak puasan dengan bentukan kendaraan standart pabrik, dan juga rasa ingin berbeda untuk menunjukan jati diri seorang *bikers*. Dunia otomotif biasanya yang dilakukan oleh para penggemar motor maupun mobil untuk merubah atau menuangkan pikiran mereka adalah dengan merubah atau memodifikasi dengan bentuk yang sedemikian menarik dan enak untuk dinikmati baik merubah bentukan maupun merubah warna yang lebih menarik, dengan produk after market dan costum. Modifikasi sekarang sudah menjadi *trand (life style)*. Adapun beberapa contes modifikasi yang di selenggarakan di Jogjakarta antara lain contes air brush, kinclong, sport look, dan kelas ekstrime serta beberapa komunitas Club-club yang terdaftar pada Jogja Automotive Club:

| No | Gambar club                                                                         | Keterangan                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1  |  | AJC (Astrea Jogja Cycle),       |
| 2  |  | NOSC (New Old Shogun Community) |
| 3  |  | IMTY (Ikatan Motor Tiger Yogya) |



|    |                                                                                     |                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 4  |    | YSC (Yamaha Scorpio-Club)             |
| 5  |    | HSC (Handayani Scooter Club)          |
| 6  |    | MAC Jogja (Motor Antique Club)        |
| 7  |    | CECAK (Ceper Cakep) Motor,            |
| 8  |    | HDCI (Harley Davidson Club Indonesia) |
| 9  |   | MBCJ (Mercedes Benz Club Jogja)       |
| 10 |  | TKCI (Toyota Kijang Club)             |
| 11 |  | AKC (Anak Kost Community)mobil,       |
| 12 |  | PCY (Peugeot Club Yogya)mobil         |
| 13 |  | FREEDOM mobil,                        |
| 14 |  | JBOC (Jogja Blitz Owner Club)         |

Sumber : JAC, Jogja Automotive Community 2008

**Data table Event Modifikasi Sepeda Motor Dan Mobil**

| No | Nama Event             | Tempat                   | Jumlah Peserta        |
|----|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1  | Jogja Bike Week        | JEC 11-13 Maret 2008     | 180 Motor             |
| 2  | Yamaha costumetic      | JEC 5-6 Juli 2008        | 70 Motor              |
| 3  | Suzuki Medanjaya       | UPN 20 Agustus 2008      | 25 Motor              |
| 4  | U Mild U Bike          | Mandala 29-30 Agust 2008 | 40 Motor              |
| 5  | JAC                    | JEC 9-10 Sept 2008       | 80 Motor dan 70 Mobil |
| 6  | Jambore Honda          | Malioboro 28-29 Okt 2008 | 150 Motor             |
| 7  | Djarum Black Auto True | JEC 2-5 Desember 2008    | 120 Mobil             |

Sumber : JAC, Jogja Automotive Community 2008

## **B. Karakter Bentuk dan Fungsi Bangunan**

Adapun karakter bentuk dan fungsi bangunan yang dianalisis adalah sebagai berikut:

### **1. Karakter Tampilan dan Bentuk Bangunan**

Sebuah bangunan yang akan menjadi pusat tujuan masyarakat, dengan mengutamakan konsep ramah terhadap lingkungan harus memiliki daya tarik tersendiri, agar menjadi pusat perhatian masyarakat. Disini citra atau karakter tampilan suatu bangunan memiliki pengaruh yang cukup penting, dimana setiap bangunan yang pertama kali akan dilihat atau diperhatikan oleh masyarakat adalah *façade* atau bentuk bangunan itu terlebih dahulu. Karena arti citra itu sendiri adalah suatu perwujudan awal, yang dapat memberitahu tanpa harus menengok pada bagian yang lebih dalam lagi.

### **2. Identifikasi Proyek**

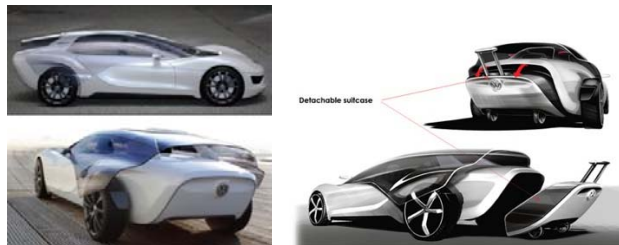
#### **a. Fungsi Bangunan**

Secara garis besar fungsi yang dipaparkan kedalam bangunan adalah terbatas pada pusat modifikasi sepeda motor dan mobil. Dalam hal ini adalah tempat yang menjadikan berkumpulnya fungsi maupun fasilitas-fasilitas utama yang diperlukan dalam hal kegiatan modifikasi, antara lain:

- Bengkel: tune up, service mesin
- Speed shop: penjualan komponen-komponen modifikasi

- c. Asesoris shop: penjualan asesoris sepeda motor dan mobil
- d. Galeri workshop modifikasi: modifikasi rangka, warna, body, dan penggantian komponen-komponen limbah motor (moge) maupun mobil
- e. Sekretariat club-club sepeda motor dan mobil.

rancangan mobil yang di design oleh calatrava dengan konsep sportlook and elegan:



**Gambar 2.2 Calatrava Designed A Car**

Secara lebih rinci, secretariat club-club sepeda motor dan mobil ditunjukkan pada Gambar 2.3 dan 2.4



**Gambar 2.3 Sekretariat Club Mobil**



**Gambar 2.4 Sekretariat Club Sepeda Motor**

### C. OBSERVASI

Beberapa hasil survey kegiatan rumah modifikasi dan bengkel diseputar Yogyakarta ditunjukkan pada Tabel 2.1

**Tabel 2.1 Bengkel dan Asesoris**

| <b>No.</b> | <b>Nama Bengkel</b> | <b>Jenis Kegiatan</b>                                         | <b>Jumlah<br/>Konsumen<br/>perhari</b> |
|------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.         | Handoyo Motor       | a. Pemasangan asesoris<br>b. Service<br>c. Penjualan asesoris | 5-8 motor<br>4-10 motor<br>10-15 motor |
| 2.         | Andoyo Motor        | a. Pemasangan asesoris<br>b. Service<br>c. Penjualan asesoris | 4-7 motor<br>5-8 motor<br>10-15 motor  |
| 3.         | Sidodadi Motor      | a. Pemasangan asesoris<br>b. Service<br>c. Penjualan asesoris | 5-8 motor<br>4-10 motor<br>10-15 motor |
| 4.         | Manggala Motor      | a. Pemasangan asesoris<br>b. Service<br>c. Penjualan asesoris | 4-9 motor<br>4-7 motor<br>10-20 motor  |
| 5.         | Option              | a. Pemasangan asesoris<br>b. Service<br>c. Penjualan asesoris | 5-10 motor<br>4-8 motor<br>10-14 motor |
| 6.         | Diantama Motor      | a. Pemasangan asesoris<br>b. Service<br>c. Penjualan asesoris | 5-8 Motor<br>3-5 Motor<br>5-10 Motor   |

**Tabel 2.2 Bengkel Modifikasi Motor**

| <b>No</b> | <b>Nama Bengkel</b>      | <b>Jenis Kegiatan</b>                        | <b>Jumlah konsumen perminggu</b>    |
|-----------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.        | Allan Filly Modification | a. Konsultasi<br>b. Body kit<br>c. Finishing | 3-7 motor<br>3-5 motor<br>2-4 motor |
| 2.        | Recindo Modification     | a. Konsultasi<br>b. Body kit<br>c. Finishing | 3-5 motor<br>3-5 motor<br>3-4 motor |
| 3.        | Potlot Airbrush          | a. Konsultasi<br>b. Sketsa<br>c. Finishing   | 3-4 motor<br>3-4 motor<br>3-4 motor |
| 4.        | Ivan Custom              | a. Konsultasi<br>b. Sketsa<br>c. Finishing   | 3-7 motor<br>3-5 motor<br>2-4 motor |
| 6.        | Ping Ann Costom          | a. Konsultasi<br>b. Sketsa<br>c. Finishing   | 3-4 Motor<br>3-4 Motor<br>3-4 Motor |

**Tabel 2.3 Bengkel Modifikasi Mobil**

| No. | Nama Bengkel                                                                                            | Jenis Kegiatan                                                                                                                                                                              | Jumlah Mobil Perhari Kerja                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Ferrari Auto Salon<br> | a. Pemasangan Audio<br>b. Pemasangan kaca film<br>c. Pemasangan asesoris<br>d. Salon mobil                                                                                                  | 3-8 mobil<br>3-6 mobil<br>7-8 mobil<br>4-8 mobil                                         |
| 2.  | Grand Prix<br>         | a. Pemasangan Audio<br>b. Pemasangan kaca film<br>c. Pemasangan asesoris<br>d. Salon mobil<br>e. Spooring dan balancing<br>f. Pemasangan ban dan velg<br>g. Service, tune up, dan ganti oli | 3-8 mobil<br>4-6 mobil<br>8-10 mobil<br>4-8 mobil<br>4-5 mobil<br>3-5 mobil<br>4-5 mobil |
| 3.  | Auto 1<br>           | a. Pemasangan Audio<br>b. Pemasangan kaca film<br>c. Pemasangan asesoris<br>d. Salon mobil<br>e. Spooring dan balancing<br>f. Pemasangan ban dan velg<br>g. Service, tune up, dan anti oli  | 2-3 mobil<br>3-4 mobil<br>6-7 mobil<br>2-3 mobil<br>3-4 mobil<br>2-3 mobil<br>3-4 mobil  |

| No. | Nama Bengkel                                                                                       | Jenis Kegiatan                                                                                                                                                                                              | Jumlah Mobil Perhari Kerja                                                                           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Atlanta<br>       | a. Pemasangan Audio<br>b. Pemasangan kaca film<br>c. Pemasangan asesoris<br>d. Salon mobil<br>e. Spooring dan balancing<br>f. Pemasangan ban dan velg<br>g. Service, tune up, dan anti oli<br>h. Pengecatan | 2-3 mobil<br>4-5 mobil<br>4-6 mobil<br>2-3 mobil<br>2-3 mobil<br>3-4 mobil<br>3-4 mobil<br>1-2 mobil |
| 6.  | Saman Speed<br> | a. Service, <i>tune up</i><br>b. Ganti oli<br>c. Turun mesin<br>d. Turun gearbox                                                                                                                            | 4-8 mobil<br>10-15 mobil<br>2-3 mobil<br>3-4 mobil                                                   |
| 7.  | Rally Utama<br> | a. Service, <i>tune up</i><br>b. Ganti oli<br>c. Turun mesin<br>d. Turun gearbox                                                                                                                            | 15-18 mobil<br>15-20 mobil<br>3-5 mobil<br>5-6 mobil                                                 |

Kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam tiga intensitas kegiatan terbanyak adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan yang intensitasnya terbanyak 1
  - *Service tune up*
  - *Spooling balancing*
2. Kegiatan yang interior intensitasnya terbanyak 2
  - Pemasangan kaca film
  - Pemasangan audio
  - Pemasangan asesoris
3. Kegiatan yang eksterior intensitasnya terbanyak 3
  - Pemasangan ban velg
  - Sun roof
  - Pemasangan lampu.

Di dalam bangunan pusat modifikasi otomotif terdapat ruangan-ruangan atau fasilitas-fasilitas yang terbagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Ruangan atau Fasilitas Modifikasi  
Seperti:
  - Ruang *design* modifikasi
  - Ruang Pengamplasan
  - Ruang pengecatan atau *finishing*
  - *Speed shop* dan *acesories shop*
2. Ruangan atau Fasilitas Hiburan  
Seperti:
  - Café
  - Restaurant
3. Ruangan atau fasilitas pendukung  
Seperti:
  - Mushola
  - Toilet



#### **D. Jam Operasi Pelayanan**

Kegiatan pelayanan dalam bangunan dilakukan setiap hari Senin-Sabtu dari buka pukul 10.00-17.00 WIB (7 jam pelayanan perhari)., kecuali hari minggu, Buka mulai pukul 09.00-14.00 WIB (5 jam pelayanan).

#### **E. Kegiatan dalam Bangunan**

Adapun pola kegiatan yang ada di dalam bangunan ditentukan oleh faktor pengguna bangunan, antara lain:

- Pengunjung (konsumen)
- Pengelola (kantor, *retail*, *work shop*)
- Anggota club sepeda motor dan mobil

Dari ketiga pengguna bangunan di atas sangat berpengaruh terhadap pola pembentukan ruang dan sirkulasi di dalamnya antara lain:

1. Bersifat public, yakni:

- asesoris shop
- speed shop
- ruang konsultasi

2. Bersifat semi public, yakni:

- *Workshop* modifikasi

3. Bersifat privat, yakni:

- Kantor
- Ruang *design*
- Ruang *meeting*
- Gudang peralatan
- Gudang penyimpanan

Adapun akses untuk menuju ruang public, antara lain asesoris shop, speed shop, ruang konsultasi, dan workshop modifikasi. Sedangkan bagi anggota club-club sepeda motor maupun mobil, seperti halnya kegiatan pada konsumen hanya saja dapat menggunakan salah satu ruang dalam bangunan sebagai tempat kesekretariatan perkumpulan otomotif.

## F. Fasilitas Utama Modifikasi Mobil dan Motor

Fasilitas utama modifikasi mobil ditunjukkan pada Tabel 2.3

**Tabel 2.4 Fasilitas utama modifikasi mobil**

| No. | Nama Ruang                                                                                                                                                                                    | Pengguna   | Jenis Kegiatan                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Speed Shop dan Asesoris<br>                                                                                  | Pengunjung | Melihat, memilih, membeli asesoris sepeda mobil, menunggu        |
|     |                                                                                                                                                                                               | Karyawan   | Menjaga kantor, melayani konsumen                                |
| 2.  | Bengkel Asesoris<br><br> | Pengunjung | Menunggu, melihat pengerjaan, membeli makanan/minuman            |
|     |                                                                                                                                                                                               | Karyawan   | Melayani konsumen, memasang asesoris mobil                       |
| 3.  | Workshop dan Desain<br>                                                                                    | Pengunjung | Mengamati. Menunggu, melihat pengerjaan, membeli makanan/minuman |
|     |                                                                                                                                                                                               | Karyawan   | Mejaga, melayani pengunjung berkonsultasi, mendesain modifikasi. |

**Tabel 2.5 Fasilitas utama modifikasi mobil**

| No. | Nama Ruang                                                                                                   | Pengguna    | Jenis Kegiatan                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Area Modifikasi<br>         | Modifikator | Memodifikasi kendaraan dari bentuk yang standart ke bentuk yang lebih sporty dan menarik   |
|     |                                                                                                              | karyawan    |                                                                                            |
| 2.  | Merchandise Shop<br>        | Pengunjung  | Membeli merchandise, melihat dan meilih koleksi merchandise, membayar                      |
|     |                                                                                                              | Karyawan    | Menjaga merchandise shop, melayani pembeli, kasir                                          |
| 3.  | Hall (Exhibition Hall)<br> | Pengunjung  | Mengikuti kontes, melihat kontes, menyaksikan pameran otomotif, <i>gathering</i> komunitas |
|     |                                                                                                              | Karyawan    | Menyiapkan hall, menyiapkan kontes dan pameran, membersihkan ruangan                       |
| 4.  | Kafetaria<br>             | Pengunjung  | Makan dan minum, memesan makanan/minuman, bersantai, <i>gathering</i> .                    |
|     |                                                                                                              | Karyawan    | Menyiapkan makan dan minum. Melayani pengunjung, membersihkan ruangan.                     |

|    |                                                                                                  |                                           |                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 5. | Musholla<br>    | Pengunjung,<br>karyawan, dan<br>pengelola | Melaksanakan ibadah sholat.                  |
| 5. | Lavatory<br>    | Pengunjung,<br>karyawan                   | Cuci tangan, cuci muka, dan<br>buang air.    |
| 6. | ArealParkir<br> | Pengunjung,<br>karyawan, dan<br>pengelola | Memarkirkan kendaraan<br>(motor, dan mobil). |
|    |                                                                                                  | Penjaga paker                             | Mengatur dan menjaga<br>kendaraan.           |
| 7. | Keamanan<br>  | Karyawan<br>(satpam)                      | Menjaga keamanan<br>modification center.     |

**Tabel 2.6 Kantor pusat Modifikasi Motor**

| No. | Nama Ruang                                                                                            | Pengguna         | Jenis Kegiatan                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Ruang Pimpinan<br> | Menejer/Direktur | Mengawasi dan bertanggung<br>jawab terhadap kegiatan<br>motorcycle modification center,<br>menerima tamu/klien, duduk,<br>dan menulis. |

|    |                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Ruang Administrasi<br> | Staf administrasi<br>pengelola,<br>marketing, dan<br>koordinator | Menulis pembukuan,<br>menggunakan komputer,<br>pengawasan operasional,<br><i>maintenance, checking list</i> ,<br>menerima tamu/klien. |
|    |                                                                                                         | Tamu/klien                                                       | Menemui menejer/staff,<br>menunggu.                                                                                                   |
| 3. | Ruang ganti/loker<br>  | Karyawan                                                         | Persiapan kerja, ganti pakaian,<br>menunggu shift.                                                                                    |

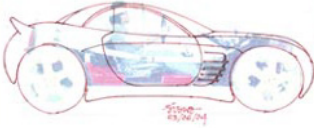
**Proses pengerjaan modifikasi motor seperti gambar di bawah ini:**

| No | Gambar                                                                                                                 | Proses modifikasi                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <br><b>Proses awal</b>              | Bentukan awal standart motor yang akan di modifikasi dengan konsep sporty                                                                 |
| 2  | <br><b>Proses pembongkaran</b>      | Proses pembongkaran kendaraan untuk di modifikasi                                                                                         |
| 3  | <br><b>Proses pengemalan bentuk</b> | Proses pengemalan ke dalam bentuk yang telah di konsepkan dengan bahan serat fiber dan serat anyam agar lebih kuat dan tidak mudah pecah. |

|   |                                                                                                                                     |                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 |  <p><b>Proses pengkomposisian</b></p>              | Proses pengkomposisian bentuk agar terlihat lebih gagah dan sporty                                  |
| 5 |  <p><b>Proses finishing bentuk</b></p>             | Proses kelayakan agar kendaraan bermotor ini enak,nyaman,da, sesuai dengan penggunaanya             |
| 6 |  <p><b>Proses pengamplasan dan pendempulan</b></p> | Proses pengamplasan pendempulan dan pengecatan dan akan terlihat menarik                            |
| 7 |  <p><b>Proses akhir</b></p>                       | Proses akhir ini motor terlihat lebih menarik lebih sporty dan gagah dengan tampilan warna yang pas |

### Gambaran Proses Modifikasi Mobil

| No | Gambar                                                                                                     | Proses modifikasi                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |  <p><b>Proses 1</b></p> | Bentukan awal standart mobil ceria yang akan di modifikasi dengan konsep sportlook and elegan. Terlihat tampak depan mobil Daihatsu ceria |
| 2  |  <p><b>Proses 2</b></p> | Tampak body blakang mobil dengan bentuk yang masih standart pabrik.                                                                       |
| 3  |                         | Proses pembongkaran interior bagian dalam dan eksterior bagian luar terlihat kerangka mobil yang jelas masih standart atau aslinya.       |

|    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Proses pembongkaran 1</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                     |
| 4  | <br><b>Proses pembongkaran 2</b>                   | Terlihat tampak bagian kerangka belakang yang akan di modif total pada mobil Daihatsu ceria                                                                         |
| 5  | <br><b>Proses kelayakan posisi</b>                 | Proses kelayakan pengepasan kerangka baru yang akan di set ke bentuk yang baru di mulai dari pengepasan posisi tempat duduk terhadap stir apakah itu pas atau tidak |
| 6  | <br><b>Proses sketsa bentuk</b>                    | Proses sketsa bentuk mobil yang akan di design dengan bentuk konsep sportlook and elegan                                                                            |
| 7  | <br><b>Proses pengemalan bentuk 1</b>              | Proses pengemalan dengan proses menggunakan tanah liat terlebih dahulu dan akan dig anti menggunakan plat dengn campuran luar serat karbon kavlar                   |
| 8  | <br><b>Proses pengemalan bentuk 2</b>            | Terlihat bentuk blakang yang tadinya standart ke bentuk yang baru dan terlihat tampak sporty                                                                        |
| 9  | <br><b>Proses pendempulan dan pengamplasan 1</b> | Proses akhir setelah pemasangan dan pembentukan body pada mobil Daihatsu ceria yaitu proses pengamplasan,pendempulan,dan akan dilanjutkan proses pengecatan         |
| 10 | <br><b>Proses pendempulan dan pengamplasan 2</b> | Tampak hasil akhir terlihat bagian belakang terlihat lebih gagah dan sporty dari bentukan awal                                                                      |



|    |                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 |  <p style="text-align: center;"><b>Proses akhir</b></p> | Proses akhir Mobil Daihatsu ceria tampak terlihat lebih gagah sport look dan lebih elegan dari bentuk awal ( standart pabrik ). |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Gambaran proses kerja perbaikan kendaraan dengan peralatan yang tersedia sebagai berikut :**

| No | Gambar                                                                                                                                     | Fungsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |  <p style="text-align: center;"><b>Car-O-Linner</b></p>   | Alat tarik Chasis (Rangka) dan Body, mengembalikan presisi kendaraan anda yang berubah karena kecelakaan kembali menjadi original.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2  |  <p style="text-align: center;"><b>Panel Beating</b></p> | Pembongkaran panel kendaraan yang akan dikerjakan menjamin kendaraan anda menjadi kembali sempurna tanpa penambalan cat yang berlebihan dalam satu panel, sehingga kualitas akhir perbaikan kembali sempurna seperti original.                                                                                                                                                                       |
| 3  |  <p style="text-align: center;"><b>Pengelasan</b></p>   | Proses pengelasan di bengkel kami terdiri dari dua bagian dengan kategori kerusakan ringan atau berat, kerusakan ringan seperti penyok kecil hingga sedang kitan menggunakan alat Spot Welding (alat las tarik body ringan - seperti dalam gambar) yang dapat berfungsi ganda sebagai alat las listrik dan dengan menggunakan las CO2 seperti biasanya untuk kerusakan yang agak berat hingga berat. |

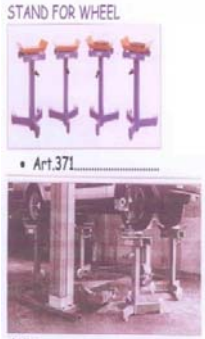


|   |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 |  <p><b>Lapisan Anti Karat</b></p>        | Setelah proses pengerjaan pengelasan dan pembentukan bodi selesai, kami memberikan lapisan epoxy dasar sebelum pendempulan, hal ini ditujukan untuk melindungi panel dari karat setelah proses perbaikan selesai.                                                                                              |
| 5 |  <p><b>Persiapan Pengecatan</b></p>      | Proses persiapan pengecatan dilakukan setelah proses dempul dan epoxy dasar telah benar-benar kering, dan kendaraan siap untuk di cat. Proses ini ditujukan agar permukaan hasil dempul dan epoxy benar-benar rata dan terbentuk sesuai dengan kondisi original agar hasil pengecatan dapat sempurna maksimal. |
| 6 |  <p><b>Proses Pencampuran Warna</b></p> | Proses pengoplosan warna atau pencampuran warna yang akan digunakan pada mobil maupun motor.                                                                                                                                                                                                                   |
| 7 |  <p><b>Tes Panel Warna</b></p>         | Untuk mendapatkan warna original kendaraan anda, kami menggunakan teknologi mesin pencampur warna terbaik dan melakukan test panel agar mendapatkan warna yang maksimal.                                                                                                                                       |
| 8 |  <p><b>Proses Pengecatan</b></p>       | Pengecatan dilakukan dalam ruangan oven, agar terhindar dari kotoran dan debu, selain itu dapat mempercepat proses pengeringan.                                                                                                                                                                                |

|    |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  |  <p><b>Ruang OVEN pengecatan</b></p>                                 | Dengan ruang oven yang tersedia sebagai bagian utama dari pengerjaan perbaikan kendaraan anda, akan memberikan hasil yang maksimal dalam waktu yang lebih cepat dengan kualitas yang prima.                                                                                           |
| 10 |  <p><b>Polish Mesin Wool and Finishing &amp; Quality Control</b></p> | Kendaraan yang selesai proses pengecatan dilakukan proses penirisan selama 1 hari yang kemudian dikontrol awal dan dipoles mesin dengan poles wool untuk menyeragamkan ketebalan lapisan pelindung cat. Selanjutnya dilakukan proses finishing sekaligus QC terakhir di bengkel kami. |

#### ALAT- ALAT PERLENGKAPAN BENGKEL ATAU SERVICE

| No | Jenis Barang                                                                                                                     | Kelebihan dan kekurangan                                                                                                                                                                                                                                 | Dimensi dan tuntutan ruang                                                                                                                           | Fungsi                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |  <p><b>kompresor SCREW Model : B6100A</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>bentuk barang yang relative berukuran kecil dan tidak memakan tempat, suara yang tidak terlalu bising.</li> <li>1. Kapasitas angin besar dari merk lainnya.</li> <li>Memiliki beban yang lumayan berat</li> </ul> | <p>Dimensions :<br/>2100 X 1400 X 1700 mm<br/>- Weight : 2000 kg<br/>- Pipe Connection : 2"</p> <p>Tuntutan ruang:<br/>Membutuhkan ruangan besar</p> | Untuk membersihkan kotoran-kotoran pada mesin maupun mengisi bahan angin pada ban kendaraan |

|   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 |  <p><b>Spooring Bluetooth "MILLER" 3D</b></p>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bentuk barang yang relative berukuran kecil</li> <li>• sudah memiliki monitor</li> <li>• memiliki tingkat ketelitian</li> <li>• Memiliki beban yang lumayan berat</li> <li>• Memiliki beban yang lumayan berat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukuran : 50x40x120cm</li> <li>• Berat : 80 kg</li> </ul> <p>Tuntutan ruang:<br/>Membutuhkan ruangan sedang</p>                                             | <p>Fungsi biasanya digunakan untuk mempermudah pencucian penservisan mobil dan mobil biasanya diangkat ke atas tetapi bedanya mesin ini terdapat monitor sebagai pengawas secara otomatis</p> |
| 3 |  <p><b>Stand For Wheel (bagus digunakan untuk alat spooring bluetooth)</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ringan di banding dengan hidrolik yang biasa di gunakan</li> <li>• Harga terjangkau atau lebih murah</li> <li>• Kurang efisien</li> <li>• Kurang praktis</li> </ul>                                                       | <p>Tuntutan ruang:<br/>Membutuhkan ruangan sedang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukuran : 250x50x120cm</li> <li>• Berat total: 120 kg</li> <li>• Berat total beban: 15 ton</li> </ul> | <p>Fungsi biasanya digunakan untuk mempermudah pencucian ataupun penservisan mobil dan mobil biasanya diangkat ke atas</p>                                                                    |

|   |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 |  <p><b>Bukaan Ban sepeda motor "SICAM" BL 109 . (Italy teknologi).</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kecil</li> <li>Simple tidak terlalu susung dalam pengoprasian</li> <li>Proses perawatan mudah</li> <li>Bahan bakar listrik</li> <li>Bahan titanium karbon</li> <li>Belum memiliki teknologi yang dapat di pantau melalui monitor.</li> </ul> | <p>Rim Clamping from outside : 10"-20" / 265-445mm<br/> Rim Clamping from inside : 12"-22" / 300-510mm<br/> Max. Wheel diameter : 39" / 1000mm<br/> Max. Wheel Width : 13" / 330mm<br/> Bead Breaker cylinder force : 2500kg</p> <p>Tuntutan ruang:<br/> Membutuhkan ruangan sedang</p> | <p>Alat ini digunakan untuk mempermudah mengganti ban motor, dan menstabilkan pelek motor.</p>                                                                   |
| 6 |  <p><b>welding/las "HYLCO" Inverter Plasma Cutter</b></p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak terlalu bising</li> <li>Bentuk simple</li> <li>Tidak memakan kapasitas ruangan</li> <li>Berat</li> </ul>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Berat: 36 Kg</li> <li>Ukuran: 60x45x140cm</li> </ul> <p>Tuntutan ruang:<br/> Membutuhkan ruangan sedang</p>                                                                                                                                      | <p>Alat atau mesin untuk mengelas dan jenis las mesin ini adalah las listrik karna dengan menggunakan las listrik ini akan lebih kuat dari pada alas karbit.</p> |
| 7 |  <p><b>SICAM" N2 Produksi ( Alat pembuat Nitrogen / N2 )</b></p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Simple</li> <li>Praktis</li> <li>Sangat efisien</li> <li>Bentuk menarik</li> <li>agak susah perawatan dan pengoprasian</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Berat: 80 Kg</li> <li>Ukuran: 50x45x160cm</li> </ul> <p>Tuntutan ruang:<br/> Membutuhkan ruangan sedang</p>                                                                                                                                      | <p>Sebagai alat untuk menambah akslrasi pada mesin dan menambah angin pada ban kendaraan.</p>                                                                    |

|    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  |  <p><b>ATF Changer with electronic meter oli.</b></p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk menarik</li> <li>Mudah dalam pengoprasian</li> <li>Terdapat lcd pemantau</li> <li>Dan taco pemantau tekanan angin.</li> <li>Bentuk yang kecil tapi berat</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Berat : 60kg</li> <li>Ukuran: 30x30x130cm</li> </ul> <p>Tuntutan ruang: Membutuhkan ruangan sedang</p>                                   | <p>New ATF Changer. alat ini bisa digunakan untuk mencuci dan mengganti oli transmisi. Pergantian sistem oli transmisi otomatis tanpa menggunakan listrik(dinamo) dan tanpa menggunakan compressor</p> |
| 9  |  <p><b>Gas Analyser</b></p>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemantau emisi ini sudah memiliki monitor untuk gas buang (asap)</li> <li>Dan hasil dapat di print</li> <li>Hanya untuk emisi</li> <li>Model masih terlihat kuno</li> </ul> | <p>Power : AC220V±10%,50Hz±1 %</p> <p>Berat : 20kg</p> <p>Ukuran : 25x30x18cm</p> <p>Tuntutan ruang: Tidak membutuhkan ruang yang besar karna hanya memerlukan tempat /meja</p> | <p>Sensor made in American technology (High TechCompany) Diperengkapi dengan printer yg dapat di program. Untuk Mobil dan sepeda moto</p>                                                              |
| 10 |  <p><b>" CIZETA " HYDRAULIC TROLLEY CRANE / alat angkat mesin mobil</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktis</li> <li>-mudah dilipat</li> <li>-dapat dibawa kemana saja</li> <li>Untuk mengantisipasi kondisi darurat</li> <li>Kemampuan dibatasi 1,5-2 ton</li> </ul>           | <p>Ukuran : 150x15x150</p> <p>Berat : 25kg</p> <p>Tuntutan ruang: Membutuhkan ruangan sedang 4x3m untuk 1 mobil</p>                                                             | <p>" CIZETA " Made in ITaly Stock untuk : 1,5 Ton dan 2 Ton Dilengkapi dengan 2 pompa yg berfungsi untuk 2x kerja tekanan. Material besi sangat kuat. Dapat di lipat.</p>                              |

|    |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 |  <p>• Art.142</p> <p><b>HYDRAULIC TROLLEY JACK / Side Lift Car / dongkrak buaya</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Praktis</li> <li>-mudah dilipat</li> <li>-dapat dibawa kemana saja</li> <li>Untuk mengantisipasi kondisi darurat</li> <li>Mudah rusak</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Ukuran : 250x20x50cm</p> <p>Berat : 25kg</p> <p>Tuntutan ruang: membutuhkan ruangan sedang 4x3m untuk 1 mobil</p> | <p>"OMCN"</p> <p>Alat ini di gunakan untuk memperbaiki segala kondisi mobil yang ingin diperbaiki. Mulai dari body, chasis, dll. Sistem kerja menggunakan hydraulic dan mengangkat mobil sehingga piston otomatis mengunci untuk terbatasnya mengangkat mobil. Sehingga mobil tidak terguling.</p> |
| 12 |  <p><b>Battery charger / aki charger dengan memakai jumper atau jump start.</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>AWELCO (made in Italy)<br/>ENERBOX 15 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Main Voltage : 230 V</li> <li>- Frequency : 50/60 Hz</li> <li>- Charging Voltage : 12/24 V</li> <li>- Input power (12V) : 170 W</li> <li>- Input power (6V) : 285 W (24V)</li> <li>- Effective current (12V) : 16 A</li> <li>- Effective current (6V) : 8 A (24V)</li> <li>- Average current (12V) : 10 A</li> </ul> </li> <li>tidak terdapat kekurangan hanya berat pada jenis barang tersebut.</li> </ul> | <p>Ukuran : 50x20x50cm</p> <p>Berat : 40kg</p> <p>Tuntutan ruang: membutuhkan ruangan yang tidak terlalu besar</p>   | <p>Battery charger dengan menggunakan jumper/jump start untuk mengstarter kendaraan.</p>                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 |  <p><b>MESIN CAT OVEN SATO</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-praktis,</li> <li>-otomatis</li> <li>-berfungsi sebagai pengering cat</li> <li>Bentuk yang lumayan besar</li> <li>-dengan ukuran 3x3.5 meter</li> </ul> | <p>DIMENSI KABIN :<br/>P X L X T =<br/>7.000 X 4.100 X 3.500 MM.</p> <p>PINTU KABIN :<br/>L X T =<br/>3.000 X 2.700MM.</p> <p>TEMPERATUR :<br/>60 - 80 CELCIUS.</p> <p>Tuntutan ruang:<br/>Membutuhkan ruangan yang besar</p> | <p>Sebagai mesin pengecatan yang di kendalikan oleh computer Dan hasil pengecatan akan lebih sempurna dan akan cepat kering</p> |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Jenis-jenis kit modifikasi

| Macam-macam modifikasi | Jenis kit modifikasi                                                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Eksterior              | Bodykit, ban radial suspension system, Sun roof, velg racing, wide body     |
| Interior               | Audio system, door trim, dash board, jok racing, kaca film, dan wood panel. |

### Penekanan Perancangan modifikasi

Perancangan pada bentuk modifikasi motor dan mobil dengan bentuk bodykit sportlook dan elegan yang lebih menekankan pada costum.

### Aktivitas Test Drive

Aktivitas test drive adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk menguji kendaraan setelah dimodifikasi langsung. Tujuan aktivitas test drive sendiri yaitu agar kendaraan tersebut sesuai dengan rencana awal modifikasi memastikan kit terpasang sesuai dengan karakter kendaraan motor dan mobil. Mekanisme kegiatan yang terjadi adalah sebagai berikut:

| Macam             | Kegiatan                                                                       |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Pelaku            | Keperluan mekanik                                                              |
| Aktivitas         | Melakukan pengecekan uji coba kendaraan yang telah menjalani proses modifikasi |
| Peralatan         | Kebutuhan kendaraan                                                            |
| Strategi          | Demo secara langsung                                                           |
| Karakter kegiatan | Membutuhkan lintas / jalan untuk melakukan kegiatan pengecekan kendaraan       |
| dampak            | Menimbulkan suara bising                                                       |



## **G. Arsitektur Hijau**

Arsitektur hijau secara khusus adalah Pendekatan pada bangunan yang dapat meminimalisasi pengaruh yang membahayakan akibat polutan dan pemanasan global terhadap kelangsungan lingkungan hidup.

### **Definisi Architectur Hijau (GreenArchitectur)**

Arsitektur hijau merupakan tatanan arsitektur yang sensitif terhadap lingkungannya, melalui peningkatan kesadaran menggunakan energy secara bijaksana, mendorong konservasi sumberdaya alami dan mendorong upaya daur ulang material sintetis. Karakteristik dalam arsitektur hijau adalah hemat energi. Pelaksanaan holistik serta disain yang berkesinambungan.

### **Prinsip Arsitektur Hijau Umum dibagi menjadi 6 antara lain:**

- Konservasi energy
- Bekerja dengan iklim
- Meminimalisasi penggunaan material baru
- Respek terhadap penggunaan bangunan
- Respek terhadap tapak
- Pendekatan holistik

### **Prinsip Arsitektur Hijau Kusus**

Prinsip arsitektur hijau yang diterapkan pada bangunan Pusat Modifikasi Otomotif bersifat relatif. Artinya tidak semua prinsip dan aplikasi arsitektur hijau dimasukan kedalam bangunan Pusat Modifikasi Otomotif ini.

Arsitektur hijau mengoptimalkan lahan bangunan sebagai ruang hijau kota. Bangunan dengan konsep arsitektur hijau merupakan reinterpretasi sosial budaya masyarakat terhadap alam dan kehidupan.



Untuk perencanaan dan pelaksanaan bangunan perlu diperhatikan kondisi-kondisi setempat. Hal-hal yang akan di bahas pada prinsip ini adalah:

- Prinsip pencahayaan alami
- Prinsip penghawaan alami
- Prinsip pemanfaatan energi matahari dan
- Prinsip pemecahan Arsitektur Hijau terhadap Bangunan Modifikasi dan bahaya yang ditimbulkan dari limbah yang dihasilkan.

### **Konsep hijau**

Konsep Hijau sendiri adalah besaran volume bangunan (koefisien dasar bangunan/KDB) harus lebih kecil dari koefisien dasar hijau (KDH) pada total luas lahan. Perbandingan KDB (50-70 persen) dan KDH (30-50 persen) yang seimbang diharapkan mampu mewujudkan Bangunan yang ideal dan sehat secara konsisten.

Keterbatasan lahan mendorong optimalisasi setiap jengkal lahan dan fungsi setiap ruang. Tidak ada ruang yang terbuang atau mati. Ketersediaan lahan hijau dikembangkan optimal di halaman depan, samping, belakang, serta teras balkon depan, dan tengah/samping. Taman merupakan bagian dari penghijauan bangunan yang bertujuan memperbaiki kualitas lingkungan kota, mendinginkan udara sekitar bangunan, mendapatkan pemandangan alam, dan ruang bermain. Tidak sekadar hijau.

### **H. Kesimpulan**

Dimaksudkan mengetahui aspek dan object perencanaan yang berhubungan dengan aktifitas yang diwadai, dan aspek tersebut nantinya akan di jadikan dasar di dalam keputusan pengambilan design. Bengkel modifikasi adalah wadah atau suatu tempat untuk mengubah kendaraan, baik performa ,penampilan hingga fungsi dari modifikasi pada kendaraan yang di modif. Modifikasi sebagai bangunan fungsional ,modifikasi otomotif yang merupakan suatu bangunan yang bersifat komersial,yang memiliki ruang dan space cukup memadai terutama pada konsep yang saya terapkan pada bangunan Pusat Modifikasi Otomotif. Sebagai pusat dari semua

kegiatan yang berhubungan dengan Otomotif dan Modifikasi, bangunan yang Ramah terhadap lingkungan hidup sekitar serta hemat energi, untuk kegiatan atau perilaku yang ada pada bangunan itu sendiri. Untuk itu agar dapat memwadhahi kegiatan-kegiatan lain, yang berhubungan dengan otomotif seperti workshop modifikasi, motor, dan mobil. Sebagian besar tempat-tempat modifikasi (bengkel) resmi maupun non resmi yang ada di Yogyakarta kurang memperhatikan kenyamanan khususnya asap polusi kendaraan yang menyebabkan tercemarnya udara dan sirkulasi (baik di dalam area maupun di luar area, sehingga tampak terlihat seperti kacau (chaos). Oleh karena itu dalam penerapan terhadap bangunan Modifikasi Otomotif Menerapkan konsep pada bangunan yaitu Green Arsitektur (arsitektur hijau) dan prinsip-prinsip yang di terapkan kedalam bangunan Pusat Modifikasi Otomotif. Adapun suatu bangunan tempat modifikasi yang lumayan sangat besar akan tetapi kurang memperhatikan dan memperhitungkan fungsional ruang yang ada. Sehingga bangunan Pusat Modifikasi Otomotif tersebut akan kurang efisien atau kurang maksimal dalam penggunaan ruang-ruangnya.

**Tabel 2.5 Prosentase Merk Kendaraan yang Beredar di Yogyakarta (th. 2007-2008)**

| Merk       | %     | Merk      | %    |
|------------|-------|-----------|------|
| Toyota     | 18,90 | Mazda     | 6,20 |
| Honda      | 17,90 | Nissan    | 5,40 |
| Suzuki     | 17,50 | Hyundai   | 4,15 |
| Daihatsu   | 8,80  | Kia       | 4,15 |
| Mitsubishi | 7,20  | Ford      | 2,30 |
| Izusu      | 6,80  | Lain-lain | 1,15 |

Sumber: Survey DLLAJR Jogja 2008

Daya tarik dari karakter modifikasi dari pengguna bangunan tersebut untuk kenyamanan dari penggunaannya. Karakter yang tampak dari pusat modifikasi otomotif, otomotif ini adalah Menyusun konsep perencanaan dan peancangan Pusat Modifikasi Otomotif, di daerah Yogyakarta dengan penekanan pada bentuk arsitektur hijau dan pengkomposisian bangunan Arsitektur Hemat Energi. Tampilan dan fungsi bangunan yang memiliki unsur hijau yang berada didekat Eks Hotel Ambarukmo.

## **BAB III**

### **ANALISA**

#### **Pengertian Pusat Modifikasi Otomotif Secara khusus**

dalam Arsitektur Hijau (Green Architecture) adalah menciptakan suatu bentuk sistem

Pusat Modifikasi Automotif Merupakan Wadah atau tempat yang akan menjadi tujuan Untuk Mengubah kendaraan (baik peforma bentuk kendaraan) sehingga nyaman untuk di kendarai sesuai dengan ke inginan si pemilik kendaraan tersebut.

#### **Pendekatan Perancangan Bangunan Terhadap Pusat Modifikasi Otomotif**

Pusat Modifikasi Otomotif terhadap bangunan Modifikasi, yang akan di terapkan dengan cara menambah, mengurangi, mengganti bahkan mengkolaborasikan bahan atau material awal. Maksud dari perancangan bangunan Pusat Modifikasi Automotif yaitu merancang bangunan dengan mengeksplorasi konsep terhadap alam dan mempertimbangkan aspek ramah terhadap lingkungan.

#### **Bagian Element-element Modifikasi Antara Lain:**

- Body Kit dan Perlengkapan
- Rangka
- Bentuk Peforma

#### **Element-element Bahan yang Dibutuhkan Dalam Modifikasi Antara Lain:**

##### **a. Bahan dasar Body kit seperti :**

- serat fiber
- Serat Anyam
- Talek semacam bubuk putih
- Resin dan katalis

##### **b. Bahan dasar Utama :**

- Lembaran palat sebagai bahan pembuatan body
- Besi pipa sebagai rangka.

**c. Bahan Finishing Modifikasi :**

- Cat
- pockxy
- tinner
- Dempul

**Pemecahan prinsip Arsitektur Hijau Terhadap Bangunan Pusat Modifikasi Automotif**

Pendekatan prinsip “hijau” kedalam Pusat Modifikasi Otomotif merupakan pendekatan prinsip yang baru. Pendekatan prinsip ini sangat bagus terhadap bahaya polutan semakin hari makin meningkat yang di sebabkan oleh Asap Kendaraan dan limbah yang dihasilkan pada saat proses Modifikasi berlangsung.

**Beberapa Limbah Yang Di Hasilkan Dari Element-Element Modifikasi dan Pemecahan Terhadap Lingkungan Dan Bangunan Modifikasi Antara Lain:**

| No | Element Modifikasi   | Bahan             | Dampak Pada bangunan dan Lingkungan                                                                                                                                                  | Pemecahan Terhadap Bangunan dan Lingkungan                                                                                                                            |
|----|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Bahan dasar body kit | Serat fiber       | Dapat menyebabkan gangguan pernafasan pada makhluk hidup yang berada didalam area tersebut.<br><br>pada lingkungan sekitar dapat menyebabkan kerusakan akibat debu yang ditimbulkan. | Dengan Pemasangan Ekshouse fan sebagai sirkulasi udara agar berputar.<br><br>Terhadap lingkungan dengan membuat kolam sebagai penyaring debu akibat proses modifikasi |
|    |                      | Serat anyam       |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |
|    |                      | Talek             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |
|    |                      | Resin dan Katalis |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |

|          |                              |            |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2</b> | Bahan dasar utama            | Palat besi | <p>Pada bangunan menyebabkan kebisingan akibat pengelasan, pemukulan pada proses modifikasi berlangsung.</p> <p>Pada lingkungan limbah yang dihasilkan asap pada saat pengelasan, dan kebisingan.</p>    | <p>Pada bagian bangunan tempat modifikasi</p> <p>Dilakukan dengan Pemasangan Peredam seperti elemen kayu.</p> <p>Pada lingkungan dengan pemasangan barier pepohonan sebagai peredam dan juga shading pada bangunan dari sinar matahari secara langsung</p> |
|          |                              | Besi pipa  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>3</b> | Bahan Finishing Modifikasi : | Cat        | <p>Pada bangunan dapat menyebabkan bau yang tak sedap pada saat proses finishing (pengecatan).</p> <p>Pada lingkungan partikel kimia dapat merusak tanaman dan makhluk hidup yang ada di sekitarnya.</p> | <p>Dengan membuat tempat khusus pengecatan seperti cat oven maupun pemasangan filter pada ekshouse fan pada bangunan.</p> <p>Pada Lingkungan dengan membuat kolam air sebagai filter alami untuk pengikat debu maupun partikel kimia.</p>                  |
|          |                              | Dempul     |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                              | Pocxy      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                              | Tiner      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Beberapa macam polusi dan dampak yang di hasilkan pada pusat modifikasi otomotif antara lain:**

| <b>No</b> | <b>Jenis polusi<br/>Yang ditimbulkan</b>                                  | <b>Dampak Pengaruh<br/>terhadap<br/>lingkungan</b>               | <b>Dampak Pengaruh<br/>terhadap makhluk<br/>hidup</b> | <b>Pencegahan</b>                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Debu dan asap kendaraan :<br>yang ditimbulkan akibat<br>proses modifikasi | Dapat mencemari<br>lingkungan dengan<br>debu yang<br>beterbangan | Dapat menyebabkan<br>gangguan pernafasan              | Dengan<br>memberikan<br>elemen-elemen<br>alami yaitu<br>vegetasi dan air<br>sebagai<br>penetralisir<br>debu dan asap<br>(co2) |
| 2         | Suara : yang ditimbulkan<br>pada proses modifikasi                        | Menyebabkan<br>kebisingan                                        | Menyebabkan<br>kebisingan pada<br>lingkungan          | Dengan<br>memberikan<br>vegetasi dan<br>elemen kayu<br>sebagai<br>peredam                                                     |
| 3         | Limbah :sampah                                                            | Mencemari dan<br>dapat merusak<br>lingkungan sekitar             | Menimbulkan bau yang<br>tidak sedap akibat<br>limbah  | Membuat saf<br>sampah dan<br>penyaringan<br>limbah padat<br>maupun cair                                                       |

Konfirmasi yang di dapat dari iklim setempat maka dilakukan analisa yang akhirnya menghasilkan perancangan. Radiasi matahari merupakan penyebab semua ciri umum iklim dan radiasi matahari yang berpengaruh terhadap perancangan bangunan. Solusi yang akan di terapkan pada prinsip ini adalah:

**Tabel 3.1 Solusi yang Diterapkan pada bangunan Pusat Modifikasi Otomotif pada Iklim**

| No | Solusi                         | Keterangan                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Lay Out bangunan               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan arah dan kecepatan angin untuk penghawaan</li> <li>• Memperhatikan lintasan matahari untuk penempatan bukaan</li> </ul>                                                       |
| 2  | Tata hijau dan air             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi perlindungan terhadap silau, angin, panas, dan debu.</li> <li>• Menggerakkan udara sekitar</li> </ul>                                                                               |
| 3  | Perencanaan Eksterior bangunan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan perlindungan panas matahari dengan system pembayangan yaitu dengan seding dan vegetasi</li> <li>• Mengutamakan kelancaran ventilasi atau penghawaan dan kelembaban</li> </ul> |

Sumber : Brenda and Vale, 1991

## Prinsip Prinsi Di Dalam Perancangan Arsitektur Hijau

| PARAMETER<br>DISAIN<br>ARSITEKTUR | PRINSIP PRINSI PERANCANGAN ARSITEKTUR |                                    |                          |                                      |                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                                   | Bioklimatik                           | Hemat Energi                       | Surya                    | hijau                                | Lain-lain             |
|                                   | Bioklimatik<br>arsitektur             | Energy<br>Efficient<br>Architectur | Solar<br>Architectur     | Green<br>architectur                 | Architectur           |
| Konfigurasi<br>bangunan           | Di pengaruhi iklim                    | Di pengaruhi<br>iklim              | Di pengaruhi<br>matahari | Pengaruh<br>lingkungan               | Pengaruhn<br>lainnya  |
| Facad<br>bangunan                 | Responsif iklim                       | Responsif iklim                    | Responsif<br>matahari    | Responsif<br>Lingkungan              | Pengaruhn<br>lainnya  |
| Sumber<br>Energi                  | Natural                               | Natural                            | Pembangkit               | Natural dan<br>pembangkit            | pembangkit            |
| Sistem<br>oprasional              | Passive+massive                       | Active+Massive                     | Productive               | Passive+Massive<br>Active=productive | Pasive+<br>productive |
| Tingkat<br>kenyamanan             | Variable                              | Konsisten                          | konsisten                | Variable dan<br>konsisten            | konsisten             |
| Konsumsi<br>Energi                | Rendah                                | Rendah                             | Rendah                   | Rendah                               | Tinggi<br>medium      |
| Sumber<br>material                | -                                     | -                                  | -                        | Minimum dampak<br>Lingkungan         | -                     |
| Biologi tapak                     | Penting                               | Penting                            | Penting                  | Penting                              | Tidak Penting         |

Sumber :The Green skyscraper, Ken Yang, p.

### Hemat Energi

Dari prinsip ini yang paling penting yaitu penekanan pada pengurangan pemakaian energi yang di gunakan oleh bangunan maupun pengguna bangunan dengan memanfaatkan iklim yang ada atau pembatasan penggunaan energi. Beberapa solusi untuk mengurangi dampak khususnya bagi bangunan dalam mengkonsumsi energi.



#### a. Pendekatan Arsitektur Hijau Dengan Bangunan Pusat Modifikasi Otomotif

Setelah mengetahui arti dari Arsitektur hijau (*green architecture*), dengan keterkaitan dengan otomotif khususnya bangunan Pusat Modifikasi Otomotif adalah bangunan yang memiliki karakter Hemat Energi.

##### 1. Bangunan Modern seperti (*green architecture*)

Suatu bangunan yang memiliki Karakter Ramah terhadap lingkungan hidup Dan sifatnya tidak merusak.

##### 2. Bangunan Hemat Energi

Suatu rancangan yang mampu mewujudkan arsitektur hijau pada lingkungan mempunyai pengertian bangunan atau lingkungan binaan yang dapat mengurangi atau dapat melakukan efisiensi sumber daya material, air dan energi.

Tabel 3.2 Aplikasi Hemat Energy

| No | Aplikasi                                                                                           | Prinsip kerja                                                     | Keterangan                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Fotovoltaik<br> | Mengubah energi matahari menjadi listrik dengan bantuan sel surya | <ul style="list-style-type: none"><li>• Merupakan pemanfaatan energi surya secara efektif.</li><li>• Cocok untuk iklim Indonesia yang merupakan iklim tropis basah</li></ul> |
| 2  | Sunscreen<br>   | Menghalang Sinar matahari secara langsung ke dalam bangunan       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengurangi beban panas di dalam ruang, yang akan mengurangi atau meniadakan penghawaan buatan</li></ul>                              |

|   |                               |                                                                           |                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                               |                                                                           |                                                                                                                                                           |
| 3 | Pembatasan penggunaan energi. | Membatasi penggunaan energi dan pemilihan jenis alat yang akan digunakan. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan penggunaan lampu]</li> <li>• Pemilihan jenis lampu yang akan digunakan pada setiap ruangan</li> </ul> |

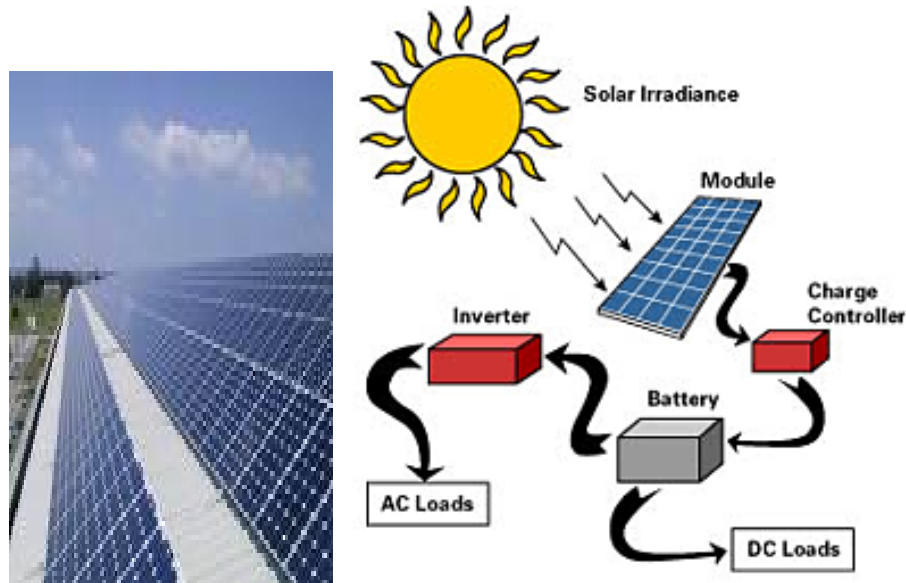
Sumber : Brenda and Vale, 1991

### Kaca Pintar (Fotovoltaik)

Penggunaan material kaca terbagi menjadi dua dalam teknis pemanfaatannya, yaitu pemanfaatan aktif dan pasif. Pemanfaatan pasif adalah pemanfaatan yang terlihat pada bangunan tempat tinggal dan sedangkan pemanfaatan aktif pemanfaatan yang bias merespon keadaan disekitarnya. Teknik penggunaan kaca aktif merupakan salah satu teknik yang banyak digunakan oleh bangunan modern saat ini. Teknik kaca ini mempunyai karakter dinamis sebagai facad yang mampu berinteraksi dinamis dengan perubahan kondisi lingkungannya, menurut waktu perhari, pertahun, dengan cara sedemikian rupa sehingga mereduksi penggunaan energi utama untuk pendinginan, pemanasan dan tata cahaya (konstruksi, 1997).

System faotovaoltaik sendiri adalah suatu cara merubah energy matahari menjadi energy listrik melalui bantuan sel surya.fotovoltaik sendiri berdiri sendiri, *stand alone system* yang terdiri dari (konstruksi,1996):

- Modul fotovoltaik
- Alat pengukur media penyimpanan
- Accu sebagai media penyimpanan energi listrik yang dihasilkan.
- Peralatan pemakai



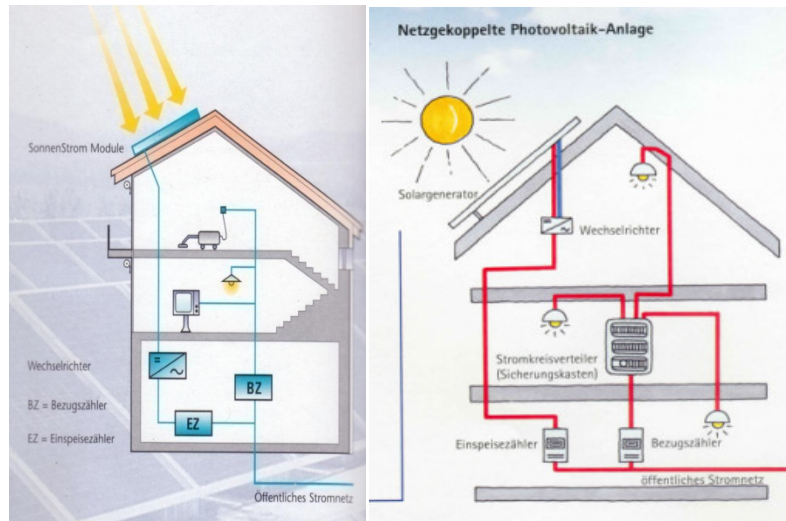
Gambar 3.1 Sistem Fotovoltaik

Dibawah ini yang perlu diperhatikan dalam perancangan posisi dan besaran modul yang digunakan dalam menggunakan system fotofoltaiik:

- Energy surya akan maksimal apabila sinar jatuh tepat pada modul
- Fotovoltaik berbanding lurus pada bidang yang diterima fotovoltaik

Kelebihan penggunaan penggunaan fotovoltaik:

- Menghasilkan energy mandiri
- Kulit bangunan yang menggunakan fotovoltaik bisa membiaskan warna-warni sehingga dapat memberikan nilai estetika tertentu.
- Dapat mengurangi beban panas dari sinar surya secara langsung.

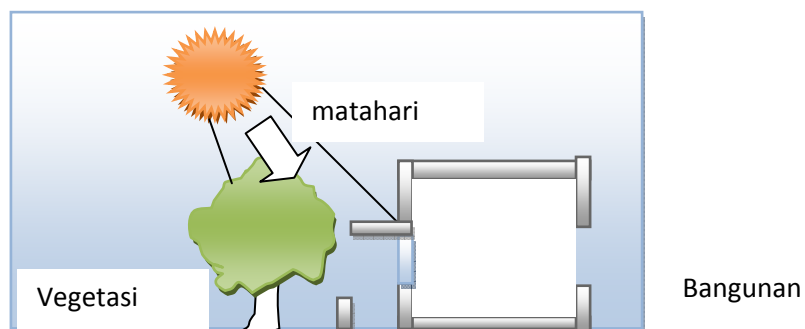


**Gambar 3.2 Perancangan Posisi Sistem Fotovoltaik**

### Perlindungan matahari

Perlindungan matahari dapat dilakukan dengan:

- Vegetasi
- Element bangunan / kisi-kisi haorisontal yang tidak tembus cahaya.
- Element bangunan / kisi-kisi vertical yang tidak tembus cahaya
- Kaca pelindung matahari



**Gambar 3.3 Pelindung Matahari Vegetasi dan Bangunan**

## B. Pemilihan Lokasi Site

Terdapat 2 alternatif pilihan lokasi dimana diharapkan mampu sebagai potensi site tempat berdirinya bangunan Pusat Modifikasi Otomotif Hijau Di Jogjakarta.

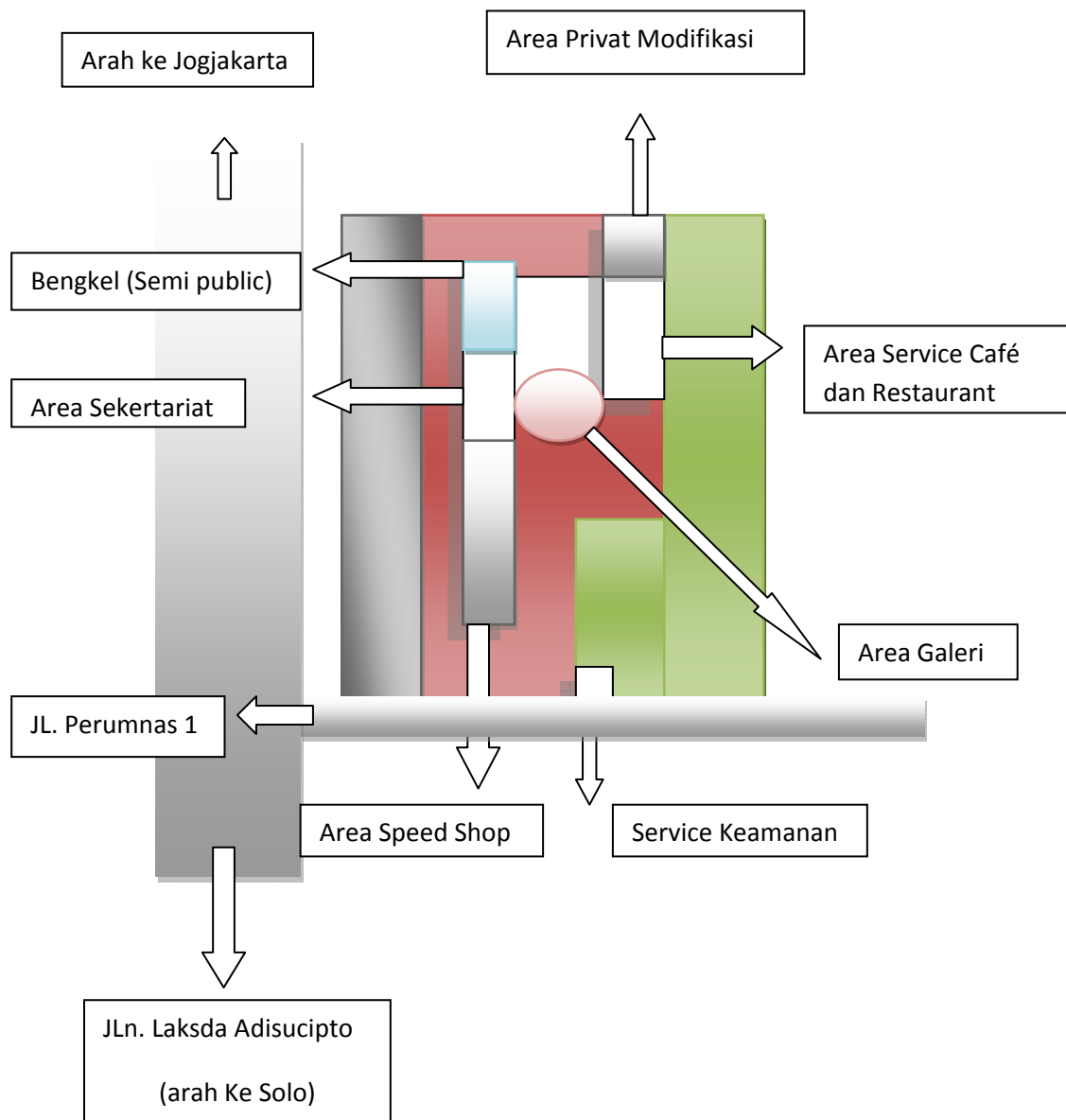
- Alternative 1 : Lokasi JL. Solo samping LPP karna lokasi yang strategis dan merupakan jalan utama yang menghubungkan antara pusat kota Jogjakarta dan Kota solo
- Alternative 2 : Lokasi JL.Laksda Adisucipto (Jl. Solo) sebelah timur Eks Hotel Ambarukmo karna walaupun lokasi berada masuk kejalan kecil tetapi lokasi ini cukup dekat dengan jalan solo-jogja atau yang dikenal Jl. Solo.

**Beberapa Sumber daya yang di hasilkan pada bangunan hemat Energi antara lain:**

| No | Jenis Sumber Daya Alami | Sumber yang di hasilkan                                                                                                             | Pengaruh                      |
|----|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1  | Angin                   | Memberikan udara yang sejuk pengganti (Ac) yang berfungsi sebagai penghawaan alami                                                  | Hemat terhadap energy listrik |
| 2  | Matahari                | Sebagai sumber energy yang mampu mengubah energy cahaya menjadi energy listrik dengan menggunakan alat                              | Hemat terhadap energy listrik |
| 3  | Air                     | Menetralisir dan memutar udara panas ke udara dingin,dan dapat menyaring debu-debu yang berterbangan di udara pada sekitar bangunan | Menggunakan energy alami      |

**b. Pengertian yang lebih luas, adalah bangunan yang:**

- efisien dalam penggunaan energi, air dan segala sumber daya yang ada.
- mampu menjaga keselamatan, keamanan dan kesehatan penghuninya dalam mengembangkan produktivitas penghuninya,
- mampu mengurangi sampah, polusi dan kerusakan lingkungan



**Gambar 3.4 Ploting Bangunan terhadap Arsitektur Hijau (Green Architecture)**

## **C. Pengembangan Konsep Perancangan**

### **Pengembangan Konsep Tampilan Terhadap Bentuk Bangunan Pusat**

#### **Modifikasi Otomotif**

Sebagai citra atau karakter tampilan dan bentuk bangunan yang ramah terhadap lingkungan pada bangunan Pusat Modifikasi Otomotif yang diambil dari bentuk dan karakter kendaraan yang mengalami perubahan bentuk sederhana kebentuk yang high tech, yang mana bentuk kendaraan pada jaman dahulu lebih condong terhadap bentuk penekanan tegas atau kaku.

Konsep bangunan Pusat Modifikasi Otomotif yang akan Saya ambil dari acuan disain mobil dan motor seperti gambar di atas untuk bangunan Arsitektur hijau yang mempunyai hubungan sangat erat didalam bangunan otomotif dan modifikasi kendaraan baik roda dua maupun roda empat.

## **D. Spesifikasi Proyek**

- A. Judul : Pusat Modifikasi Otomotif
- B. Lokasi : JL. Ring Road Barat Mlangi, Sleman, Jogjakarta  
Sebelah timur Eks Hotel Ambarukmo.

### **a. Kriteria pertimbangan site yang saya pilih adalah:**

- Luas lahan yang cukup luas
- Pencapaian lokasi dan kemudahan akses terhadap site
- Kondisi site yang memadai dan landai
- Jaringan utilitas sangat baik dan memadai
- Lingkungan sekitar sangatlah mendukung dengan fungsi dari bangunan itu sendiri
- Terletak diantara 2 kota yaitu jalan menuju Solo dan Jogjakarta.

## **b. Pengguna**

Bangunan Pusat Modifikasi Otomotif ini merupakan salah satu fasilitas yang akan menunjang kebutuhan otomotif di Jogjakarta. Secara garis besar pengguna bangunan dapat dibagi menjadi 2 antara lain :

- **Pengunjung** yaitu para pengguna / fasilitas Pusat Modifikasi Otomotif yang datang untuk menggunakan fasilitas yang ada dan fasilitas yang ada. serta para pengunjung otomotif
- **Pengelola** yaitu pengguna / fasilitas yang bekerja secara tetap dalam fasilitas tersebut untuk mengelola bangunan Pusat Modifikasi Otomotif

## **c. Penekanan Perancangan**

Merancang sebuah bangunan Pusat Modifikasi Otomotif yang merupakan sebagai pusat dari semua kegiatan yang berhubungan dengan Otomotif dan Modifikasi yang menampilkan bangunan yang Ramah terhadap lingkungan sekitar serta hemat energi.

## **d. Persoalan Disain**

### **Tingkat Modifikasi Terhadap Bangunan :**

Rangka struktur modifikasi atau perubahan yang dilakukan pada struktur yang mengarah pada perubahan grid kolom struktur, baik bentang struktur maupun penataan dan susunan struktur.

Body di ibaratkan sebagai modifikasi atau perubahan yang dilakukan pada fasad bangunan yang mengarah pada aspek aerodinamis pada penentunya adalah angin. Sehingga lambat laun akan mengarah ke bentuk ramah terhadap terhadap lingkungan.

Mesin, mesin sendiri diibaratkan sebagai sirkulasi yang dilakukan pada fasad kepada sirkulasi ruang yang sesuai pada zona-zona yang telah dibagi. perubahannya pada akses ruang yang di dalamnya terdapat sirkulasi yang sangat terarah. Sehingga



pendekatan konsep sirkulasi pada bangunan adalah sirkulasi linier yang menerus dan juga bercabang

## **E. Kesimpulan**

Bab ini merupakan penjelasan tentang wawasan arsitektur hijau dan penerapan terhadap bangunan Pusat Modifikasi Otomotif pada skripsi ini:

1. Analisa tentang Pusat Modifikasi Otomotif
2. Pemecahan green architectur terhadap bangunan Pusat Modifikasi Otomotif.
3. Prinsip-prinsip yang memberi arahan bagi penerapan arsitektur hijau yang terdiri dari hemat energi, iklim terhadap bangunan dan aspek-aspek yang meliputi pembahasan iklim seperti matahari, angin/penghawaan, dan pemanfaatan sinar matahari.
4. Pendekatan Arsitektur Hijau Dengan Bangunan Pusat Modifikasi Otomotif. Modifikasi otomotif merupakan suatu bangunan yang bersifat komersial, yang memiliki ruang dan space cukup memadai terutama pada konsep yang saya terapkan pada bangunan Pusat Modifikasi Otomotif. Sebagai pusat dari semua kegiatan yang berhubungan dengan Otomotif dan Modifikasi, bangunan yang Ramah terhadap lingkungan hidup sekitar serta hemat energy untuk kegiatan atau perilaku yang ada pada bangunan itu sendiri. Untuk itu agar dapat mewadahi kegiatan-kegiatan lain, yang berhubungan dengan otomotif seperti workshop modifikasi, motor, dan mobil. Sebagian besar tempat-tempat modifikasi (bengkel) resmi maupun non resmi yang ada di Yogyakarta kurang memperhatikan kenyamanan khususnya asap polusi kendaraan yang menyebabkan tercemarnya udara dan sirkulasi (baik di dalam area maupun di luar area, sehingga tampak terlihat seperti kacau (chaos). Adapun suatu bangunan tempat modifikasi yang lumayan sangat besar akan tetapi kurang memperhatikan dan memperhitungkan fungsional ruang yang ada. Sehingga bangunan Pusat Modifikasi Otomotif Daya tarik dari karakter modifikasi, dari pengguna bangunan tersebut, untuk kenyamanan dari penggunaanya.

## BAB IV

### SKEMATIK PROGRAM DAN SKEMATIK DISAIN

#### 1. SKEMATIK PROGRAM

##### PEMILIHAN LOKASI SITE

pilihan lokasi dimana diharapkan mampu sebagai potensi site tempat berdirinya bangunan Pusat Modifikasi Otomotif

1. Alternative 2 : Lokasi JL.Laksda Adisucipto (Jl. Solo) sebelah timur Eks Hotel Ambarukmo karna walaupun lokasi berada masuk kejalan kecil tetapi lokasi ini cukup dekat dengan jalan solo-jogja atau yang dikenal Jl. Solo.

##### Parameter Pemilihan Site

| No | Parameter                             | ALT2 |
|----|---------------------------------------|------|
| 1  | Terdapat pendukung kegiatan           | 2    |
| 2  | Lokasi mudah di jangkau               | 2    |
| 3  | Terletak dijalur utama dari luar kota | 1    |
| 4  | Dekat pusat keramaian                 | 2    |
|    |                                       | 7    |

#### A. PENDEKATAN SITE BANGUNAN

Kondisi site berada di Ring Road Barat, Melangi, Sleman Jogjakarta, yaitu areal persawahan yang sudah tidak digunakan lagi yang disekitarnya belum banyak terlihat bangunan yang tergolong dari bangunan entertainment (bersifat komersial) berada disebelah Eks Hotel Ambarrukmo kira-kira 500 meter sebelah timur dan di sekitarnya terdapat area komplek perumahan.

#### B. Analisa Sirkulasi Dalam Bangunan

##### 1) Awal

Sirkulasi dalam bangunan di fungsikan sebagai entrance utama hanya dapat 1 akses menuju bangunan karna pertimbangan arah aspek fungsi ruang terhadap, kelangsungan lingkungan hijau.

##### 2) Proses

mulai adanya perubahan arah dan sirkulasi karna menyesuaikan fungsi yang ada di dalamnya seperti "Arsitektur hijau dengan meningkatkan efisiensi pemakaian energi, air, dan bahan-bahan, mereduksi dampak

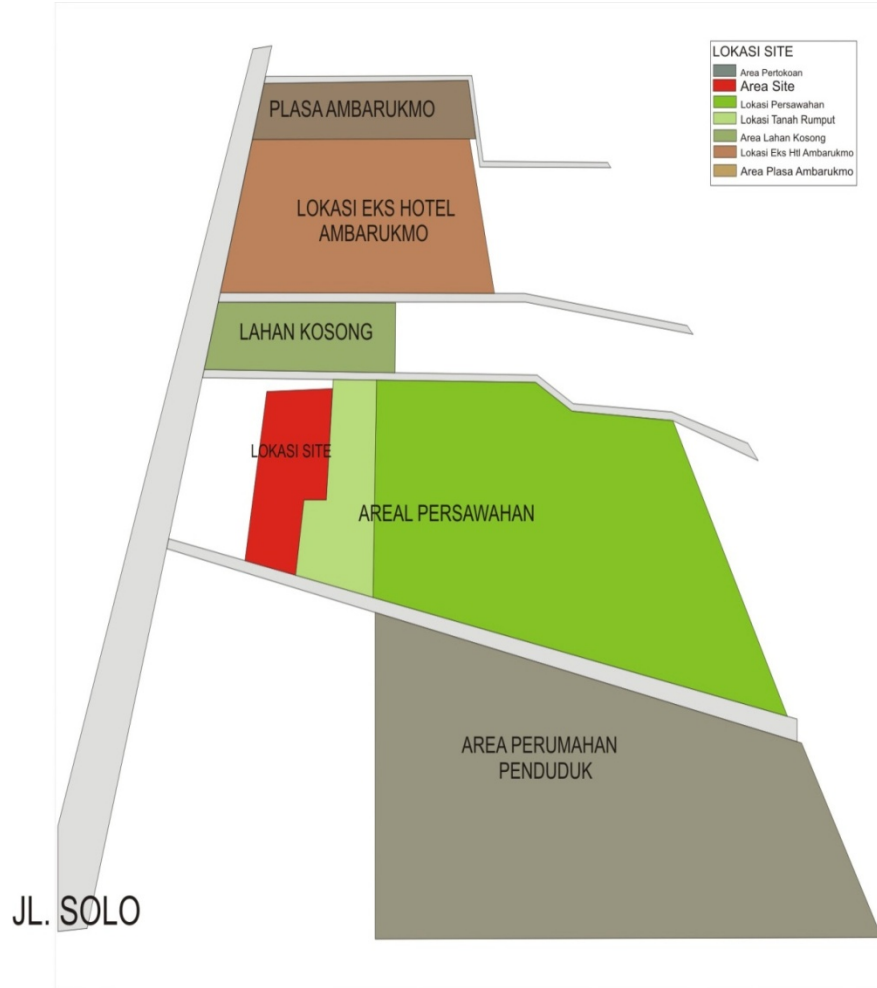
bangunan terhadap kesehatan melalui tata letak, konstruksi, operasi, dan pemeliharaan bangunan Pusat Modifikasi Otomotif

### **3) Hasil**

Adanya beberapa akses masuk dan perputaran sirkulasi sebagai arah pengatur pergerakan pengguna.

Adapun beberapa Zona pada Proses awal, Proses, dan Hasil antara lain:

- Zona 1 Awal : Pada daerah ini awal fungsi bangunan adalah dimana factor keamanan sangatlah penting, sehingga satu akses arah masuk (entrance) mudah dalam pengawasannya.
- Zona 2 Proses : Fungsi sebagai bengkel, penggunaan lebih dari 1 entrance Fungsi dari ruang bengkel itu sendiri, dapat meng akses zona. Zona ini adalah Pengunjung dan kendaraan baik roda 4 maupun roda 2, Dengan akses berbeda.
- Zona 3 Hasil : Perputaran sirkulasi pada area berguna sebagai penunjuk arah ruang galeri pameran dan display serta akses keluar dan kedalam bangunan Pusat Modifikasi Otomotif

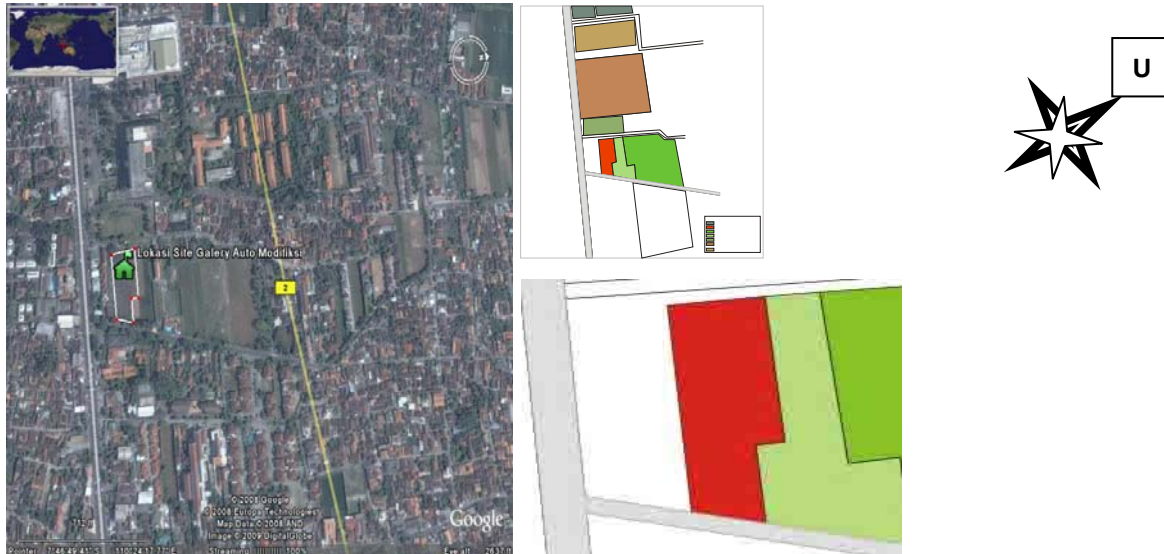


**Gambar 4.1 Lokasi Site Tampak Mata Burung**



**Gambar 4.2 Lokasi Site**

### C. Kondisi Site dan Lokasi Bangunan Lingkungan Site



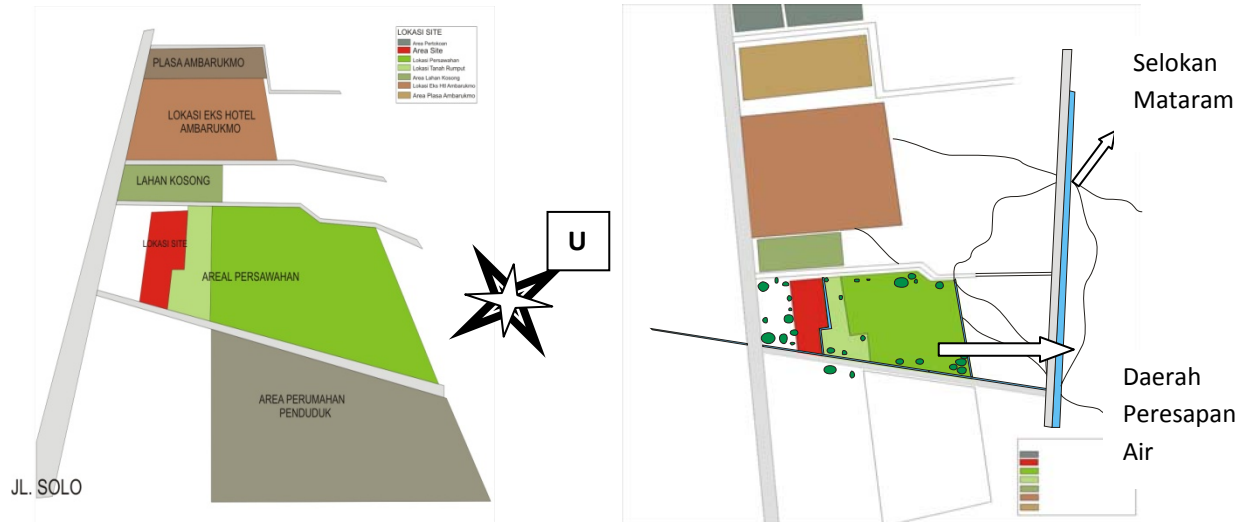
Site yang terletak berada di Ring Road Utara dan berdekatan dengan JL.Laksda Adisucipto (JL. Solo), Sleman ini kondisi Lingkungan antara lain :

- Belum terlalu banyak bangunan entertainment dan komersial
- Banyak pemukiman penduduk
- Berdekatan aliran selokan mataram
- Jalan area yang strategis dengan jalan utama Jogja-Solo
- Dekat dengan pusat perbelanjaan Plasa Ambarukmo dan Eks Hotel Ambarukmo.

Dengan memilih site ini saya mempertimbangkan :

- Daerah ini akan berkembang menjadi kawasan daerah yang memiliki potensi komersial dan fasion.
- Bangunan ini akan mampu menarik perhatian bagi para penggemar auto motif ataupun bias juga masyarakat sekitar yang memiliki kendaraan baik roda dua maupun roda empat.

## D. Analisis Terhadap Site dan Drainase



### 1. Analisis Terhadap Site

Analisis terhadap site juga mempertimbangkan kondisi kontur pada site antara lain:

- Perbedaan kontur dari utara turun ke arah selatan
- Perbedaan sisi site dari batas pinggir batas jalan cukup curam turun sekitar 50 cm

Berdasarkan kondisi kontur pertimbangan berdasarkan pada site yang akan timbul antara lain penggunaan proses *Cut and fill* pada sebagian kontur site untuk kepentingan pengolahan *landscape*. Dari kontur site yang ada secara tidak langsung mempengaruhi aliran air. pada umumnya air mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah terhadap aliran air pada site.

Perbedaan site yang akan muncul adalah :

- Aliran air sebagian dialirkan ke peresapan, dan sebagian lagi akan di alirkan ke gorong-gorong yang mengalir ke selokan mataram.
- Aliran air juga sebagian di alirkan ke arel persawahan .

## 2. Arah Angin



Arah angin pada site berhembus dari utara ke selatan (angin darat dimalam hari) dan arah angin berhembus dari selatan ke utara (angin laut dimalam hari). Pergerakan udara seperti arah angin di atas pada umumnya di tempat lain :

- Angin berhembus dari Utara menuju Selatan yang terjadi pada malam hari Di sebut (Angin Laut).
- Angin berhembus dari Selatan menuju Utara yang terjadi pada Pagi hari Di sebut (Angin Darat).

Pertimbangan yang akan muncul antara lain :

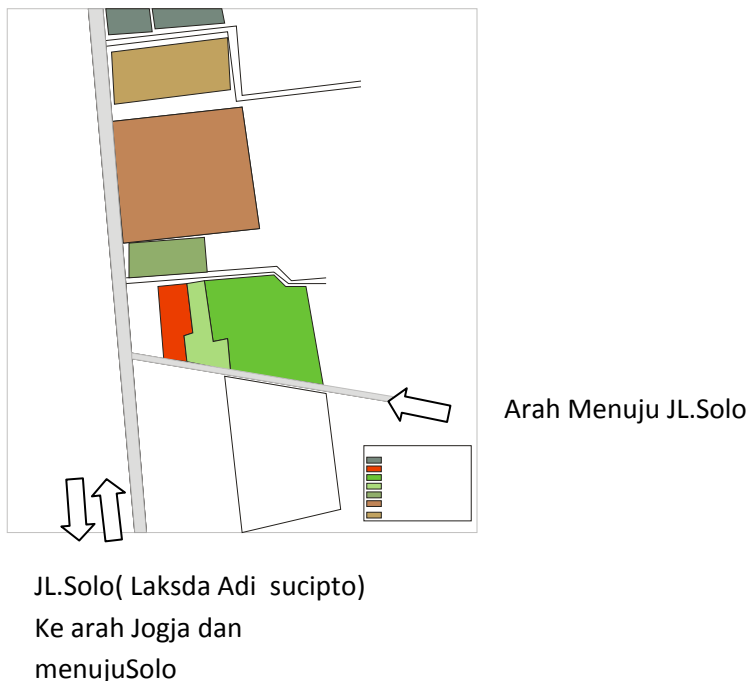
- Dapat dimanfaatkan sebagai penghawaan alami
- Buka-bukaan pada bangunan akan dapat memprioritaskan pada bangunan bagian selatan karna semua kegiatan pada bangunan akan dilakukan pada pagi hari hingga malam hari



## E. Sistem Sirkulasi

Dengan banyaknya ruang-ruang dalam bangunan Pusat Modifikasi Otomotif Hijau sebagai pusat modifikasi otomotif, perlu memperhatikan jalur sirkulasi atau system sirkulasi. Karna dalam pencapaian ruang sangatlah penting di dalam bangunan seperti bangunan modifikasi ini. Pusat Modifikasi Otomotif Hijau merupakan bangunan yang di dalamnya akan banyak fasilitas yang berkaitan dengan kendaraan bermotor baik roda 2 (dua) maupun roda 4 (empat) dan yang diharapkan sistim sirkulasi yang ada akan dapat meredam timbulnya *crowded situation* di dalam sirkulasi bangunan.

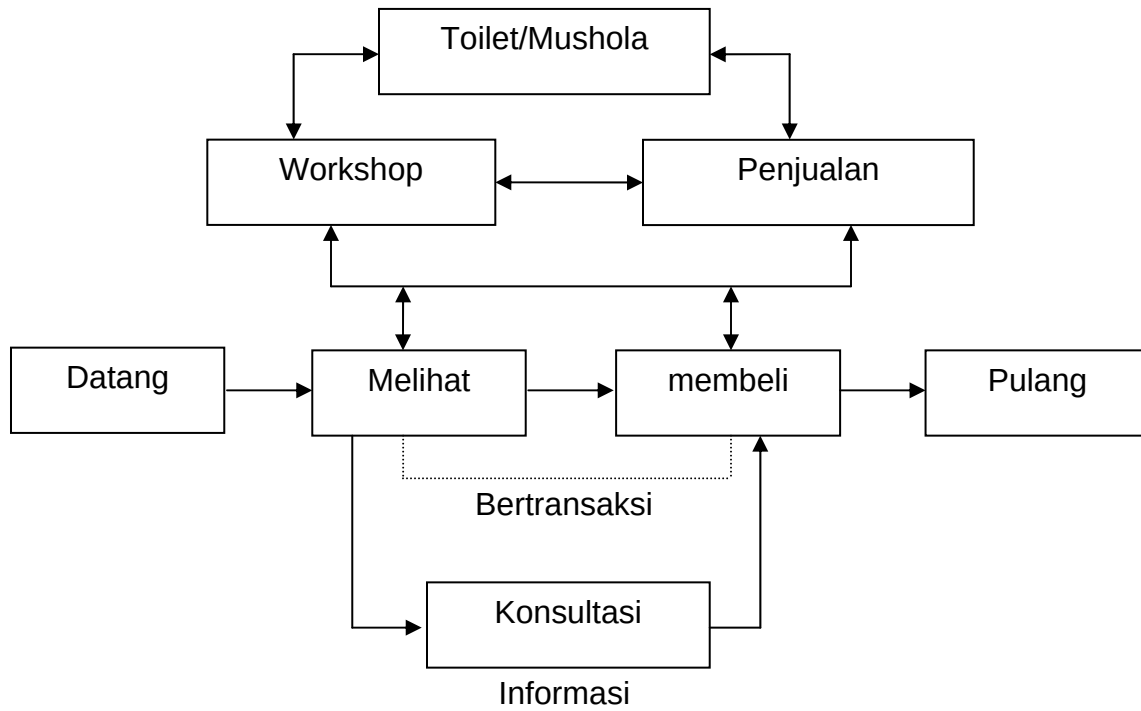
Bangunan Pusat Modifikasi Otomotif Hijau ini bersifat komersil, atau lebih condong ke *entertainment*, sehingga pencapaian visual bangunan di perlihatkan pada jalan yang menghubungkan protokol. Oleh karna itu letak pemilihan site yang berada di pinggir jalan di nilai mampu menjadi proses pencapaian akses ke lokasi dengan sendirinya. System keamanan dan penyelamatan (jika terjadi sesuatu) sudah tersedia dengan rapi sehingga akan memudahkan dalam mengevakuasi.



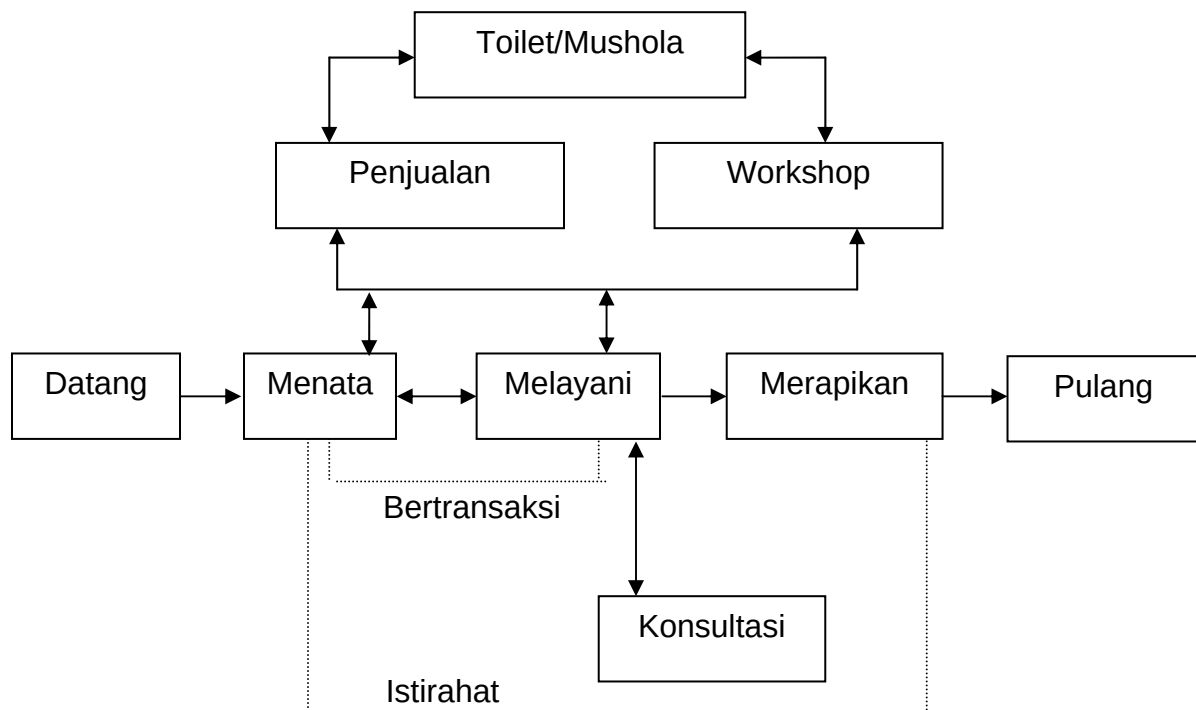
## Pusat Modifikasi Automotif



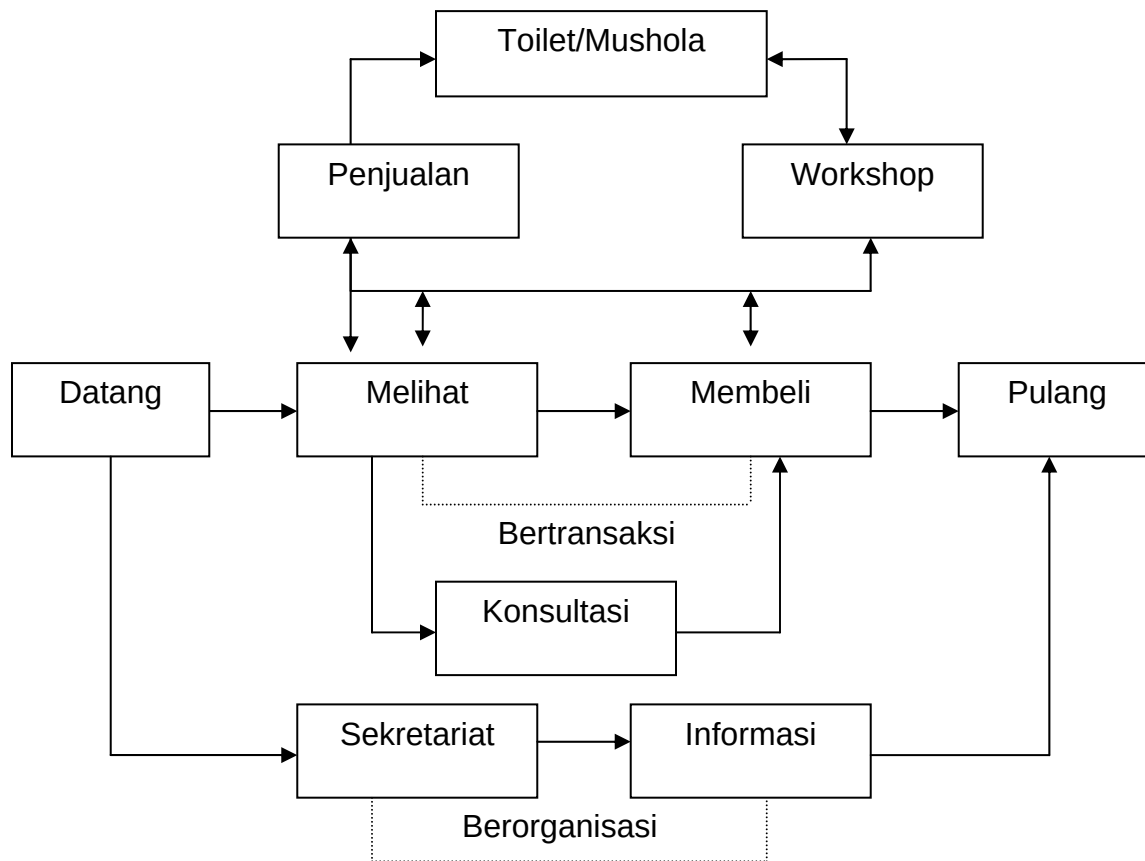
### Pola Kegiatan Konsumen



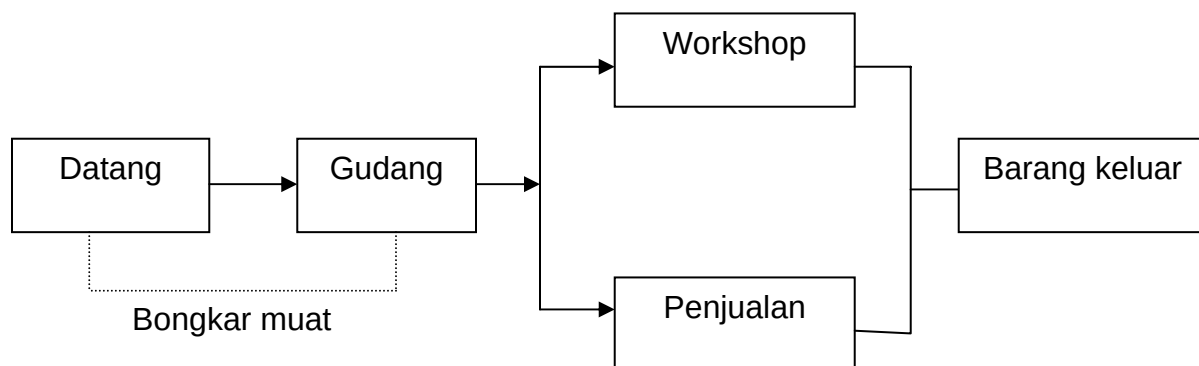
### Pola Kegiatan Pengelola



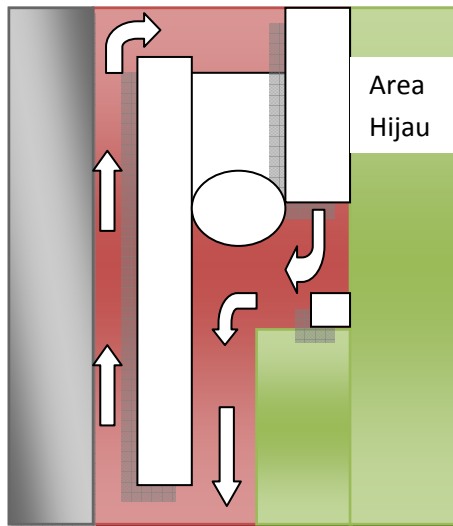
## Pola Kegiatan Klub Motor



## Pola Sirkulasi Barang



## Sirkulasi Kluar Masuk Kendaraan pada Site



## F. PROGRAM RUANG

### 1. Fasilitas Terhadap Bangunan

#### a. Aspek Spesifikasi Galeri Otomotif Modifikasi

| Fungsi<br><u>Utama</u> | Kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Keb Ruang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjualan Asesoris Kendaraan</li> <li>- Memodifikasi Kendaraan Seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memodifikasi tampilan luar kendaraan Seperti pemasangan Aksesoris</li> <li>2. Memodifikasi tampilan kendaraan Seperti pemasangan panel instrument belap, alarem central lock,dll</li> <li>3. Memodifikasi Mesin Kendaraan Seperti penambahan akslarasi kec.kendaraan. dilakukan dibengkel.</li> </ol> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toko Asesoris</li> <li>- Area Madif Eksterior</li> <li>- Area Modif Interior</li> <li>-Audio Sound Sitem</li> <li>-Kaca Film</li> <li>-Etc</li> <li>- Customer Service</li> <li>- Engine Modift Area</li> <li>- Ruang Tunggu</li> <li>- Rest Room</li> <li>- Ruang Gudang</li> </ul> |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjualan suku cadang / sparepart</li> <li>- Pembengkelan seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Service / tune up kendaraan</li> <li>2. Memperbaiki kaki-kaki kendaraan</li> <li>3. Melayani turun mesin (stengah mauun full)</li> <li>4. Turun Gear box, dll</li> </ol> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sparepart Shop</li> <li>-Bengkel</li> <li>-Ruang Belah Mesin</li> <li>-Costumer service</li> <li>-Spooring balance</li> <li>-Ruang Tunggu</li> <li>-Rest room</li> <li>-Gudang</li> </ul> |
| <b><u>Pendukung /Pelengkapan</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Galery modifikasi</li> </ul> <p>Sebagai sarana pertunjukan dari hasil modifikasi yang tealah selesai di kerjakan untuk dipamerkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hiburan Dan Restaurant</li> </ul> <p>Fasilitas ini untuk memanjakan para pengunjung yang sedang menunggu kendaraan mereka yang sedang di kerjakan. Sehingga mereka dapat refreshing dengan menikmati makanan dan minuman yang tersedia baik yang sedang menonton gallery modification maupun yang sedang memperbaiki kendaraannya.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Café and resto</li> <li>- Giant screen</li> <li>- Rest room</li> </ul>                                                                                                                   |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mushola</li> </ul> <p>Kami juga memberikan fasilitas untuk pengunjung dan pengelola dan karyawan Galeri Otomotif Modifikasi untuk melaksanakan ibadah sholat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Toillet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat wudu</li> <li>- Rest room</li> <li>- Ruang sholat</li> </ul>                                                                                                                      |
| <b><u>Pengelola</u></b>              | <p>Pengelola Gedung Galeri Otomotif Modifikasi yang di dalamnya terdapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bengkel</li> <li>2. Modifikasi</li> <li>3. Café and Resto</li> <li>4. Galeri</li> <li>5. Mushola</li> <li>6. Toilet</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempat wudu</li> <li>- Rest room</li> <li>Ruang sholat</li> </ul>                                                                                                                        |

**b. Ruang emergency, fire Protection dan Pengolahan Limbah**

| No | Kelompok kegiatan | Pelaku Kegiatan                              | Kelompok ruang                                                                                   | Kebutuhan Ruang                                                                                                                   |
|----|-------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Fire Protection   | - Pemadam kebakaran<br>- Karyawan            | -R. bengkel<br>-R. Mmodifikasi<br>-R. Café and Resto<br>-R. gallery<br>-R. mushola<br>-R. toilet | - sand box<br>- Hidrant<br>- FP water tank<br>- FP water Preasure<br>- R. pipa sprinkler<br>- Area parker fire Bus<br>- Parit Air |
| 2  | Pengolahan Limbah | - Karyawan<br>- Montir<br>- Cleaning service | - Saniter<br>- Plumbing<br>- Pool                                                                | - R. hisap Olie<br>- R. Pemisah zat<br>- R. control Kimia<br>- R. plumbing treatment<br>- Kolam pengolahan Limbah                 |

**c. Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang**

| No | Kelompok kegiatan | Pelaku Kegiatan                            | Kelompok Ruang | Kebutuhan Ruang                                                                                                  |
|----|-------------------|--------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Security          | Satpam                                     | R. security    | R. Jaga/Pos Satpam<br>R. Toilet                                                                                  |
| 2  | Main Office       | -direktur<br>-Sekertais<br>-staff<br>-tamu | R. Administrsi | Costumer service<br>R. Sekertaris<br>R. Staff<br>R. Tamu<br>Front Office<br>Toilet                               |
| 3  | Bengkel           | -Konsumen<br><br>-staff                    | R. Bengkel     | Costumer service<br>R. bedah mesin /R. bengkel<br>R. toolkit<br>R. Sperpat shop<br>R. Tunggu<br>Toilet<br>Gudang |

|   |                  |                                                    |                               |                                                                                                    |
|---|------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Modifikasi       | -Konsumen                                          | R. Modifikasi                 | Costumer service<br>R. Modifikasi<br>R. Eksterior<br>R. Interior<br>Speed shop<br>Toilet<br>Gudang |
|   |                  | -staff / Mekanik<br>-M.Eks/M.Interior              |                               |                                                                                                    |
| 5 | Office Cafe      | -direktur<br>-Manager<br>-Sekertais<br>-staff      | R. Pengelola                  | R. Direktur<br>R. Manager<br>R.Sekertais<br>Toilet                                                 |
| 6 | Office Cafe      | -Pengunjung<br><br>-Karyawan                       | R. Cafe                       | R. Direktur<br>R. Manager<br>R.Sekertais<br>Toilet                                                 |
| 7 | T. Ibadah        | -Pengunjung<br>-Pengelola<br>-Karyawan             | R. Mushola                    | R. Direktur<br>R. Manager<br>R.Sekertais<br>Toilet                                                 |
| 8 | Service          | -Koki<br>-Pelayan                                  | R. Service                    | R. Dapur<br>R. Prepare<br>Lavatory                                                                 |
| 9 | Supporting Power | R. Direktur<br>R. Manager<br>R.Sekertais<br>Toilet | R. Mekanikal<br>R. Elektrikal | R. Genset<br>R. AHU<br>R.Plumbing treatment<br>Gudang<br>Loading dock                              |



**Tabel Besaran Ruang**

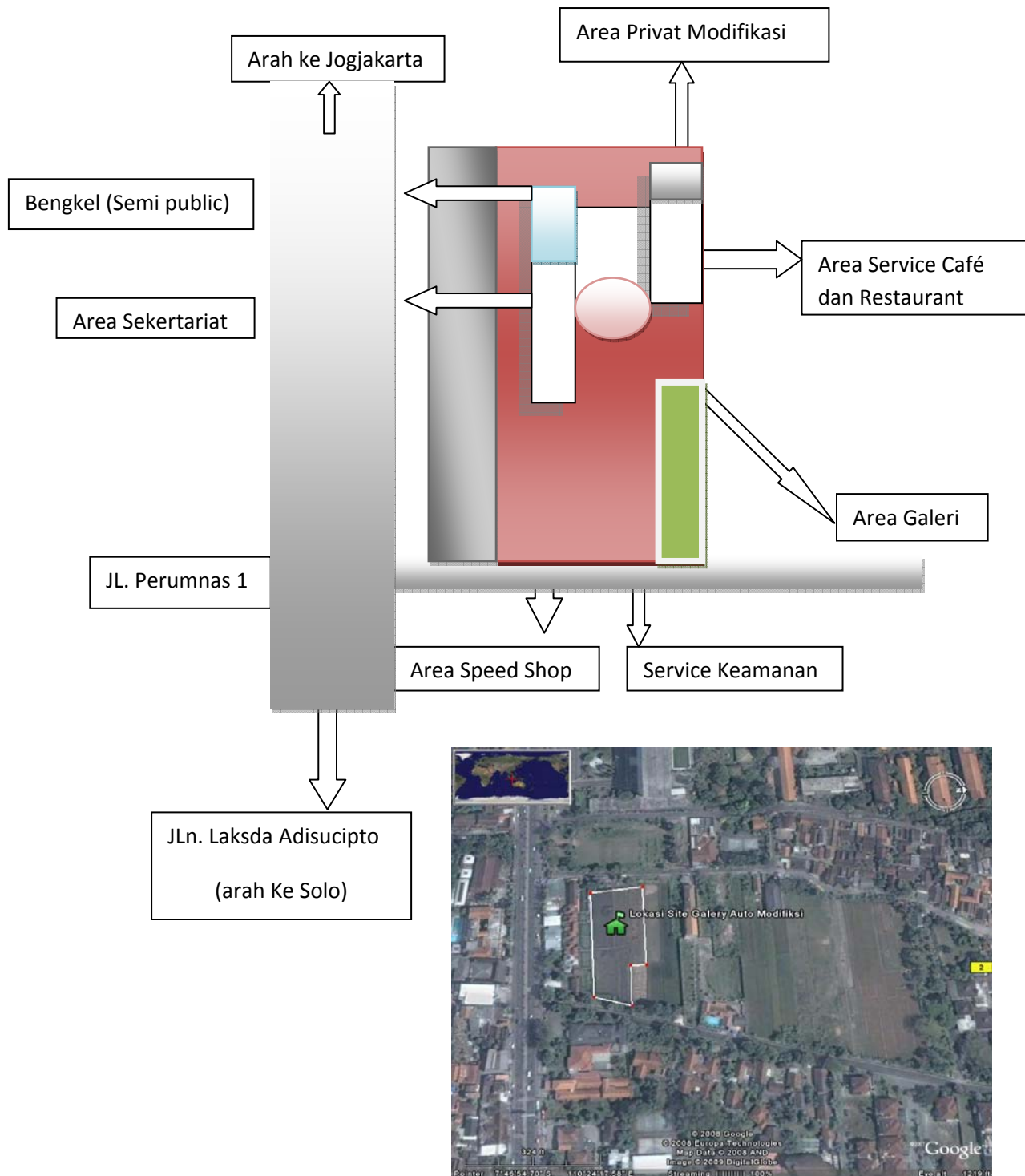
| No |   | Nama Ruang              | Kapasitas (Asumsi) | Jmlh | Modul (m <sup>2</sup> )       | Luas               | Sirkulasi     | Luas Total                 |
|----|---|-------------------------|--------------------|------|-------------------------------|--------------------|---------------|----------------------------|
| 1. |   | Speed shop dan asesoris |                    |      |                               |                    |               |                            |
|    | a | Ruang etalase           | 20 rak             | 1    | 2 x 5 = 10 m <sup>2</sup>     | 200 m <sup>2</sup> | 20%           | 280 m <sup>2</sup>         |
|    | b | Ruang kasir             | 3 meja             | 1    | 2 x 3 = 6 m <sup>2</sup>      | 18 m <sup>2</sup>  |               | 18 m <sup>2</sup>          |
|    | c | Ruang display maskot    | 5 motor            | 1    | 3 x 4 = 12 m <sup>2</sup>     | 60 m <sup>2</sup>  | 10 %          | 66 m <sup>2</sup>          |
|    | d | Ruang pelayan/ pengawas | 10 orang           | 1    | 2 x 1,5 = 3m <sup>2</sup>     | 30 m <sup>2</sup>  |               | 30 m <sup>2</sup>          |
|    |   |                         |                    |      |                               |                    | <b>Jumlah</b> | <b>394 m<sup>2</sup></b>   |
| 2. |   | Bengkel Asesoris        |                    |      |                               |                    |               |                            |
|    | a | Bengkel asesoris        | 20 paddock         | 1    | 2,8 x 4 = 11,2 m <sup>2</sup> | 224 m <sup>2</sup> |               | 224 m <sup>2</sup>         |
|    | b | Ruang tunggu            | 20 seat            | 2    | 2 x 1,8 = 3,6 m <sup>2</sup>  | 144 m <sup>2</sup> | 10 %          | 159,4 m <sup>2</sup>       |
|    | c | Gudang asesoris         | 10 rak             | 1    | 1,5 x 4 = 6 m <sup>2</sup>    | 60 m <sup>2</sup>  |               | 60 m <sup>2</sup>          |
|    | d | Gudang peralatan        | 20 rak             | 1    | 0,5 x 3 = 1,5 m <sup>2</sup>  | 30 m <sup>2</sup>  | 20 %          | 30 m <sup>2</sup>          |
|    | e | Ruang tes ride          | 1 track            | 2    | 4 x 20 = 80 m <sup>2</sup>    | 160 m <sup>2</sup> |               | 192 m <sup>2</sup>         |
|    | f | Ruang administrasi      | 5 orang            | 1    | 3 x 3 = 9 m <sup>2</sup>      | 45 m <sup>2</sup>  |               | 45 m <sup>2</sup>          |
|    |   |                         |                    |      |                               |                    | <b>Jumlah</b> | <b>710,4 m<sup>2</sup></b> |

|              |   |                              |                               |   |                               |                     |                              |
|--------------|---|------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 3.           |   | Workshop dan Disain          |                               |   |                               |                     |                              |
|              | a | Workshop/ bengkel            | 30 paddock                    | 1 | 2,8 x 4 = 11,2 m <sup>2</sup> | 168 m <sup>2</sup>  | 336 m <sup>2</sup>           |
|              | b | Ruang Las                    | 2 las karbit<br>2 las listrik | 2 | 5 x 5 = 25 m <sup>2</sup>     | 50 m <sup>2</sup>   | 50 m <sup>2</sup>            |
|              | c | Ruang bubut                  | 2 mesin                       | 2 | 7 x 6 = 42 m <sup>2</sup>     | 84 m <sup>2</sup>   | 84 m <sup>2</sup>            |
|              | d | Ruang Genset                 | 1 mesin                       | 2 | 4 x 6 = 24 m <sup>2</sup>     | 48 m <sup>2</sup>   | 48 m <sup>2</sup>            |
|              | e | Ruang cat                    | 2 motor dan 1 mobil           | 4 | 2,8 x 4 = 11,2 m <sup>2</sup> | 89,6 m <sup>2</sup> | 89,6 m <sup>2</sup>          |
|              | f | Ruang pengoplosan cat        | 1 mesin                       | 2 | 3 x 5 = 15 m <sup>2</sup>     | 30 m <sup>2</sup>   | 30 m <sup>2</sup>            |
|              | g | Ruang fiber                  | 2 motor dan 2 mobil           | 2 | 2,8 x 4 = 11,2 m <sup>2</sup> | 112 m <sup>2</sup>  | 112 m <sup>2</sup>           |
|              | h | Ruang penjemuran             | 10 motor                      | 1 | 25x 10 = 50 m <sup>2</sup>    | 30 m <sup>2</sup>   | 30 m <sup>2</sup>            |
|              | i | Ruang chrome/ electroplating | 5 motor                       | 2 | 3 x 3 = 9 m <sup>2</sup>      | 90 m <sup>2</sup>   | 90 m <sup>2</sup>            |
|              | j | Ruang bongkar pasang         | 10 motor                      | 1 | 2,8 x 4 = 11,2 m <sup>2</sup> | 112 m <sup>2</sup>  | 112 m <sup>2</sup>           |
|              | k | Ruang press                  | 2 motor                       | 1 | 3 x 4 = 12 m <sup>2</sup>     | 24 m <sup>2</sup>   | 24 m <sup>2</sup>            |
|              |   | rangka                       |                               |   |                               |                     | m <sup>2</sup>               |
|              | l | Ruang disain                 | 5 komputer                    | 1 | 2 x 3 = 6 m <sup>2</sup>      | 30m <sup>2</sup>    | 30m <sup>2</sup>             |
|              | m | Ruang konsultasi             | 10 orang                      | 1 | 3 x 2,5 = 7 m <sup>2</sup>    | 70 m <sup>2</sup>   | 10 %<br>77 m <sup>2</sup>    |
|              | n | Gudang komponen              |                               | 1 | 8 x 5 =40 m <sup>2</sup>      | 40m <sup>2</sup>    | 40m <sup>2</sup>             |
|              | o | Ruang tunggu                 | 30 seat                       | 1 | 2 x 1,8 = 3,6 m <sup>2</sup>  | 216 m <sup>2</sup>  | 10 %<br>237,6 m <sup>2</sup> |
|              |   |                              |                               |   |                               |                     | Jumlah                       |
| Jumlah Total |   |                              |                               |   |                               |                     | 2494,2 m <sup>2</sup>        |

| No           |   | Nama Ruang         | Kapasitas (Asumsi) | Jmlh | Modul (m <sup>2</sup> )      | Luas                | Sirkulasi | Luas Total           |
|--------------|---|--------------------|--------------------|------|------------------------------|---------------------|-----------|----------------------|
| 1.           |   | Merchandise shop   |                    |      |                              |                     |           |                      |
|              | a | Ruang etalase      | 6 rak              | 1    | 2 x 5 = 10 m <sup>2</sup>    | 60 m <sup>2</sup>   | 20 %      | 72 m <sup>2</sup>    |
|              | b | Ruang kasir        | 2 meja             | 1    | 2 x 2 = 4 m <sup>2</sup>     | 8 m m <sup>2</sup>  |           | 8 m <sup>2</sup>     |
|              |   |                    |                    |      |                              |                     | Jumlah    | 80 m <sup>2</sup>    |
| 2.           |   | Event Hall         |                    |      |                              |                     |           |                      |
|              | a | Hall/Ruang pameran | 50 motor           | 1    | 2,8 x 3 = 8,4 m <sup>2</sup> | 420 m <sup>2</sup>  | 20 %      | 504 m <sup>2</sup>   |
|              | b | Stage              | 10 orang           | 1    | 6 x 5 = 30 m <sup>2</sup>    | 30 m <sup>2</sup>   |           | 30 m <sup>2</sup>    |
|              | c | Ruang operasional  | 5 orang            | 1    | 2 x 1,5 = 3 m <sup>2</sup>   | 15 m <sup>2</sup>   |           | 15 m <sup>2</sup>    |
|              | d | Kafetaria          | 20 orang           | 1    | 1 x 1,5 = 1,5 m <sup>2</sup> | 30 m <sup>2</sup>   | 10 %      | 30 m <sup>2</sup>    |
|              |   |                    |                    |      |                              |                     | Jumlah    | 549 m <sup>2</sup>   |
| 3.           |   | Autocare           |                    |      |                              |                     |           |                      |
|              | a | Ruang cuci motor   | 4 motor            | 1    | 2,2 x 3 =6,6 m <sup>2</sup>  | 26,4 m <sup>2</sup> |           | 26,4 m <sup>2</sup>  |
|              | b | Ruang pompa        | 1 mesin            | 1    | 2 x 3 = 6 m <sup>2</sup>     | 6 m <sup>2</sup>    |           | 6 m <sup>2</sup>     |
|              | c | Ruang tunggu       | 2 orang            | 2    | 2 x 1,5 = 3 m <sup>2</sup>   | 14 m <sup>2</sup>   |           | 14 m <sup>2</sup>    |
|              |   |                    |                    |      |                              |                     | Jumlah    | 46,4 m <sup>2</sup>  |
| 4.           |   | Penunjang          |                    |      |                              |                     |           |                      |
|              | a | Mushola            | 20 orang           | 1    | 1 x 0,6 = 0,6 m <sup>2</sup> | 12 m <sup>2</sup>   |           | 12 m <sup>2</sup>    |
|              | b | Lavatory           | 4 orang            | 4    | 4 x 3 = 12 m <sup>2</sup>    | 46 m <sup>2</sup>   |           | 46 m <sup>2</sup>    |
|              |   |                    |                    |      |                              |                     | Jumlah    | 58 m <sup>2</sup>    |
| Jumlah total |   |                    |                    |      |                              |                     |           | 733,4 m <sup>2</sup> |

| No                       |   | Nama Ruang                | Kapasitas<br>(Asumsi) | Jmlh | Modul (m <sup>2</sup> )      | Luas              | Sirkulasi | Luas<br>Total            |
|--------------------------|---|---------------------------|-----------------------|------|------------------------------|-------------------|-----------|--------------------------|
| 1.                       |   | Pengelola                 |                       |      |                              |                   |           |                          |
|                          | a | Ruang karyawan            | 10 orang              | 1    | 5,5<br>m <sup>2</sup> /orang | 55 m <sup>2</sup> |           | 55 m <sup>2</sup>        |
|                          | b | Ruang pimpinan            | 1 orang               | 1    | 5 x 5 = 25<br>m <sup>2</sup> | 25 m <sup>2</sup> |           | 25 m <sup>2</sup>        |
|                          | c | Ruang tamu                | 4 orang               | 1    |                              | 12 m <sup>2</sup> |           | 12 m <sup>2</sup>        |
|                          | d | Ruang ganti<br>karyawan   | 10 orang              | 3    | 2 m <sup>2</sup> /orang      | 60 m <sup>2</sup> |           | 60 m <sup>2</sup>        |
|                          | e | Lavatory                  | 4 orang               | 2    | 4 x 3 = 12<br>m <sup>2</sup> | 26 m <sup>2</sup> |           | 26 m <sup>2</sup>        |
|                          | f | Ruang arsip               | 1 orang               | 1    | 3 x 3 = 9<br>m <sup>2</sup>  | 9 m <sup>2</sup>  |           | 9 m <sup>2</sup>         |
|                          | g | Gudang                    | 1 orang               | 1    | 4 x 4 = 16<br>m <sup>2</sup> | 16 m <sup>2</sup> |           | 16 m <sup>2</sup>        |
|                          | h | Ruang rapat               | 10 orang              | 1    | 4 x 5 = 20<br>m <sup>2</sup> | 20 m <sup>2</sup> |           | 20 m <sup>2</sup>        |
|                          |   |                           |                       |      |                              |                   | Jumlah    | 226<br>m <sup>2</sup>    |
| 2.                       |   | Sekretariat Club<br>Motor |                       |      |                              |                   |           |                          |
|                          | a | Ruang tamu                | 4 orang               | 1    |                              | 12 m <sup>2</sup> |           | 12 m <sup>2</sup>        |
|                          | b | Ruang rapat               | 10 orang              | 1    | 4 x 5 = 20<br>m <sup>2</sup> | 20 m <sup>2</sup> |           | 20 m <sup>2</sup>        |
|                          | c | Ruang arsip               | 1 orang               | 1    | 3 x 3 = 9<br>m <sup>2</sup>  | 9 m <sup>2</sup>  |           | 9 m <sup>2</sup>         |
|                          | d | Ruang pimpinan            | 1 orang               | 1    | 5 x 5 = 25<br>m <sup>2</sup> | 25 m <sup>2</sup> |           | 25 m <sup>2</sup>        |
|                          | e | Ruang staff               | 5 orang               | 1    | 5,5<br>m <sup>2</sup> /orang | 55 m <sup>2</sup> |           | 27,5<br>m <sup>2</sup>   |
|                          |   |                           |                       |      |                              |                   | Jumlah    | 93,5<br>m <sup>2</sup>   |
| Jumlah total             |   |                           |                       |      |                              |                   |           | 319,5                    |
| Jumlah total keseluruhan |   |                           |                       |      |                              |                   |           | 3547,1<br>m <sup>2</sup> |

## G.PLOTING RUANG SITE

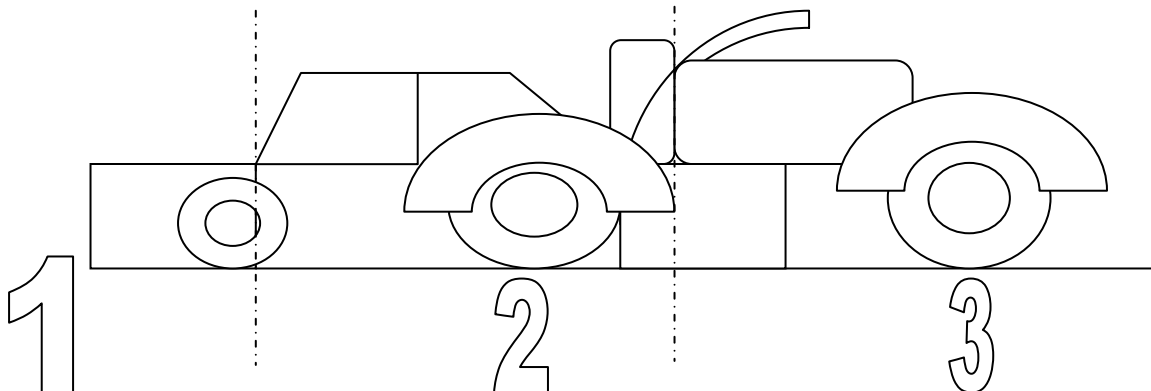


## 2. SKEMATIK DISAIN

### PROSES PERANCANGAN

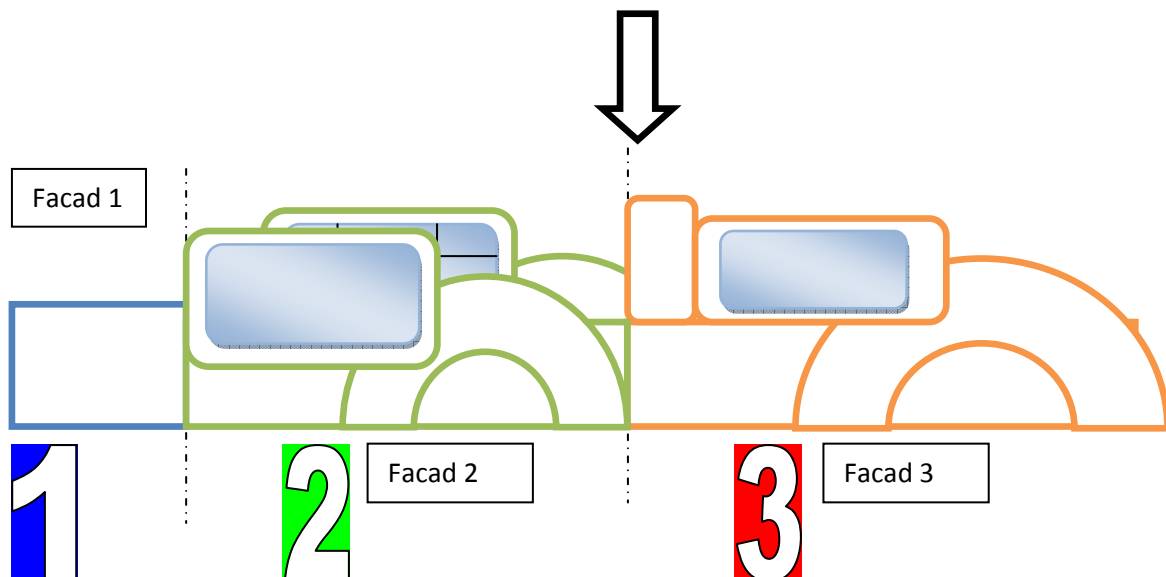
#### A. Proses Perancangan Transformasi Bentuk Bangunan

Bentuk dan tampilan bangunan Pusat Modifikasi Otomotif yang ingin saya tampilkan pada bentuk penggabungan antara motor dan mobil terhadap Arsitektur hijau (Green Architectur) yang mengutamakan keramahan terhadap lingkungan hidup.

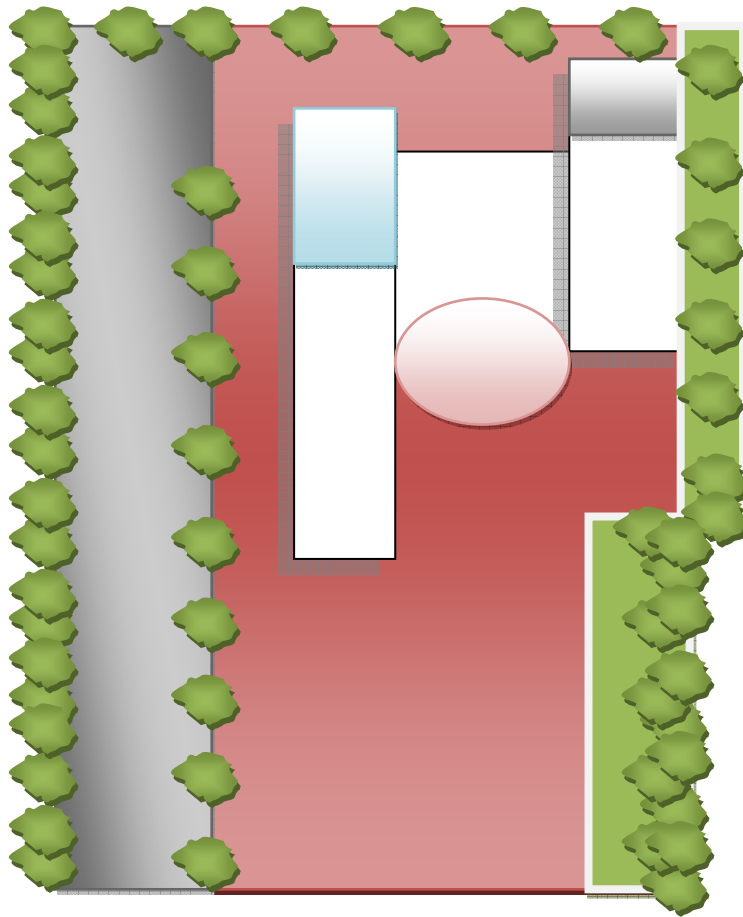


Transformasi pada model bentuk di atas merupakan penggabungan antara mobil dan motor yang akan di jadikan facad bentuk bangunan yang akan saya rancang. Dari bentukan kedua model yang akan saya rancang ini memiliki bentuk yang sangat menarik untuk di jadikan sebuah bentuk bangunan yang akan erat kaitannya pada lingkungan sekitar terutama pada lingkungan hijau dan lingkungan hidup. bentuk bangunan diatas di bagi menjadi 3 (tiga):

1. Area penjualan/speed shop dan Entrance (sebagai bangunan utama) karna sebagai pusat penjualan dimana faktor keamanan sangatlah penting, sehingga satu arah akses masuk mudah dalam pengawasan.
2. Area Galery Sebagai tempat hasil modifikasi, Area modifikasi, bengkel dan pengelola karna sebagai fungsi gallery sebagai tempat pameran, modifikasi, bengkel dan pengelola (perkantoran) penggunaan lebih dari satu entrance sebagai tanggapan dari fungsi ruang agar dapat mengakses pada zona ini serta dibedakan akses antara pengunjung dan kendaraan
3. Area service seperti café and resto, mushola, restaurant, yang berfungsi berguna sebagai pendukung bangunan bagi pengunjung maupun pengelola.



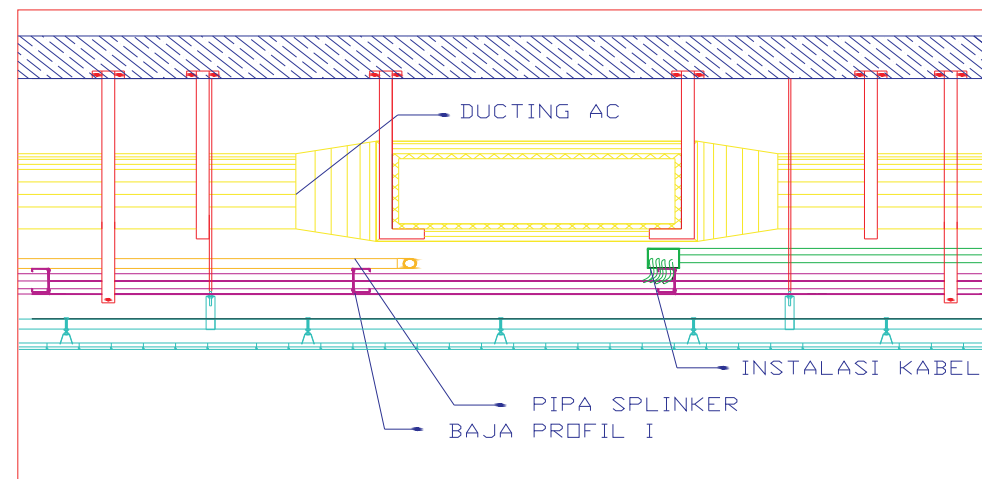
### Rencana Site Terhadap Facad Bangunan





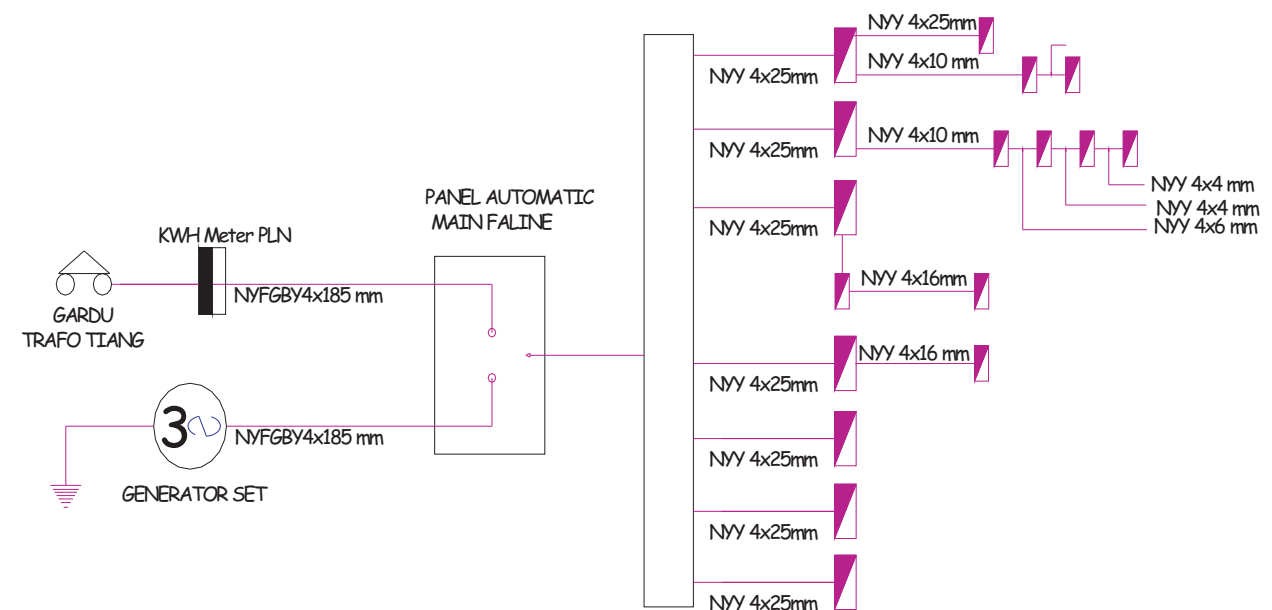
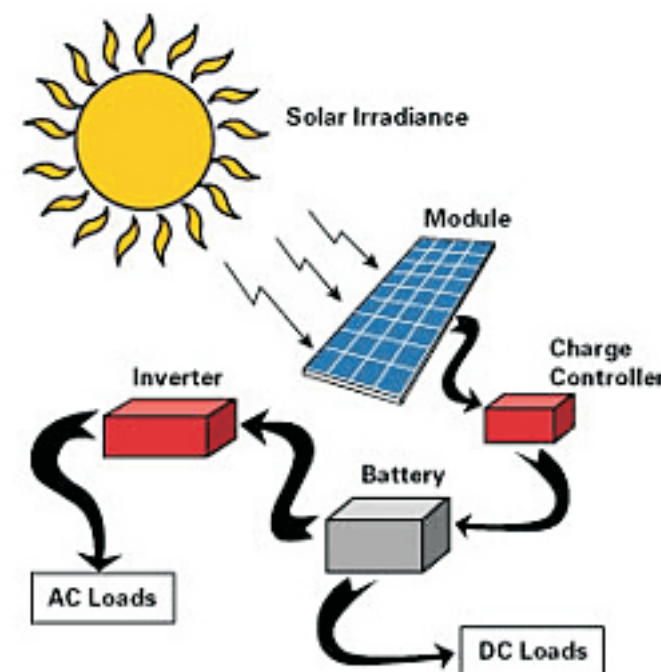
## SISTEM MEKANIKAL ELEKTRIKAL

Untuk masalah sistem mekanikal dan elektrikal bangunan ini ada dua yaitu menggunakan sistem jaringan listrik dari PLN dan fotovoltaik (tenaga surya). Untuk cadangan energi bangunan ini menggunakan energi dari Matahari, untuk menghindari dari kebisingan dan juga untuk kenyamanan kita. sistem ini menyimpan cadangan pada mesin genset listrik yang energinya dari tenaga matahari meletakkan mesin genset ini di ruang tertutup yang jauh dari publik yaitu pada lantai basement.



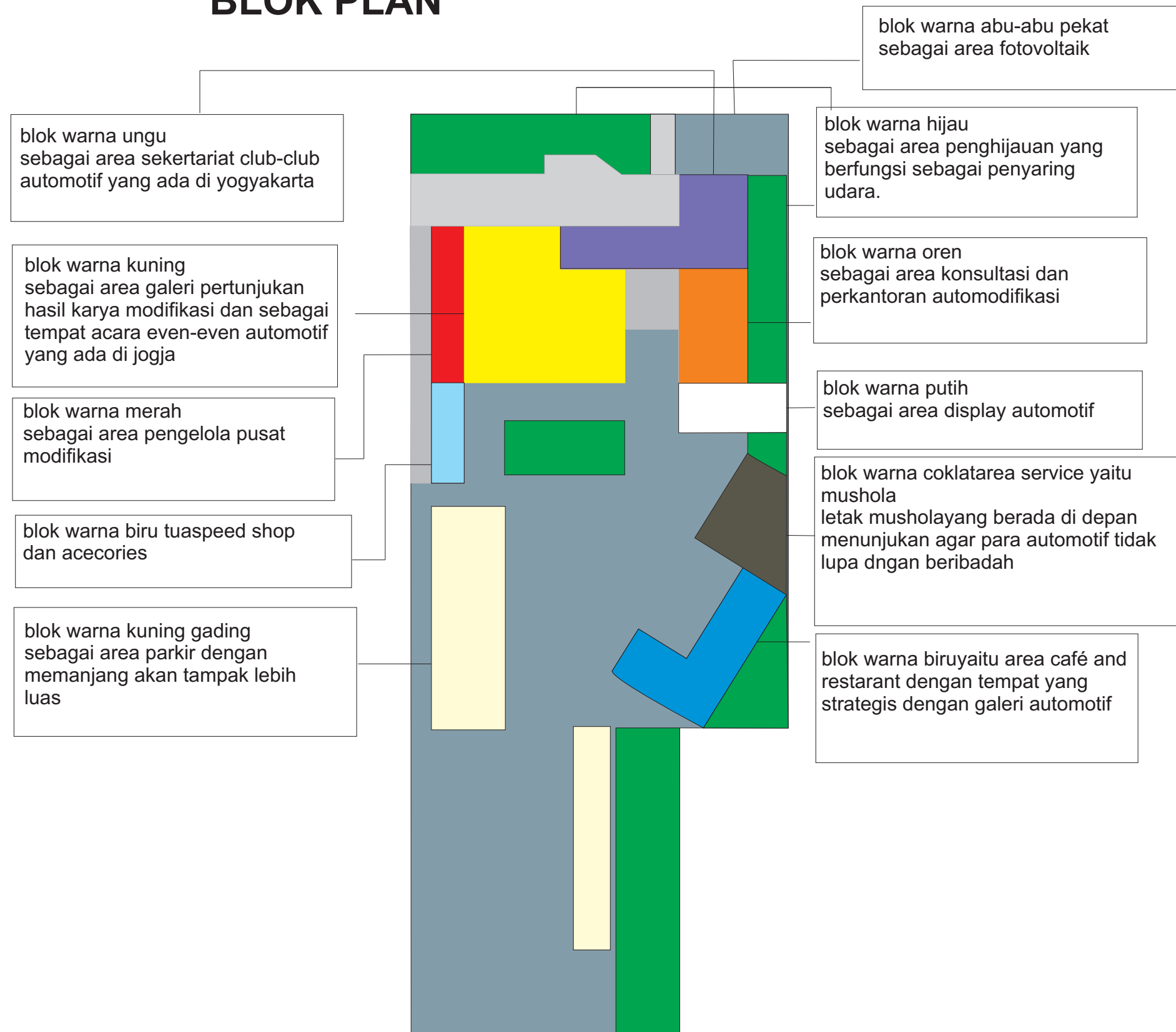
Potongan shaft  
sistem MEE dan ducting AC

Untuk mempermudah dalam pengaliran listrik dalam unit bangunan yang berbeda-beda maka kita membuat sub panel utama yang nantinya akan diteruskan ke sub distribution panel di bangunan masing-masing. Hal ini kita lakukan agar menghindari kekacauan apabila terjadi konsleting pada bangunan tertentu sehingga tidak mengganggu distribusi listrik ke bangunan yang lain.



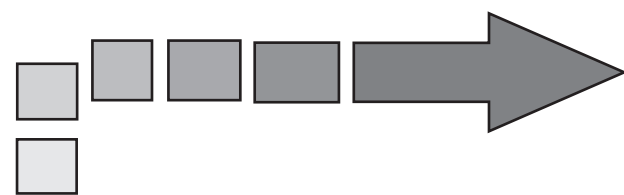
## Sistem Jaringan listrik

## BLOK PLAN

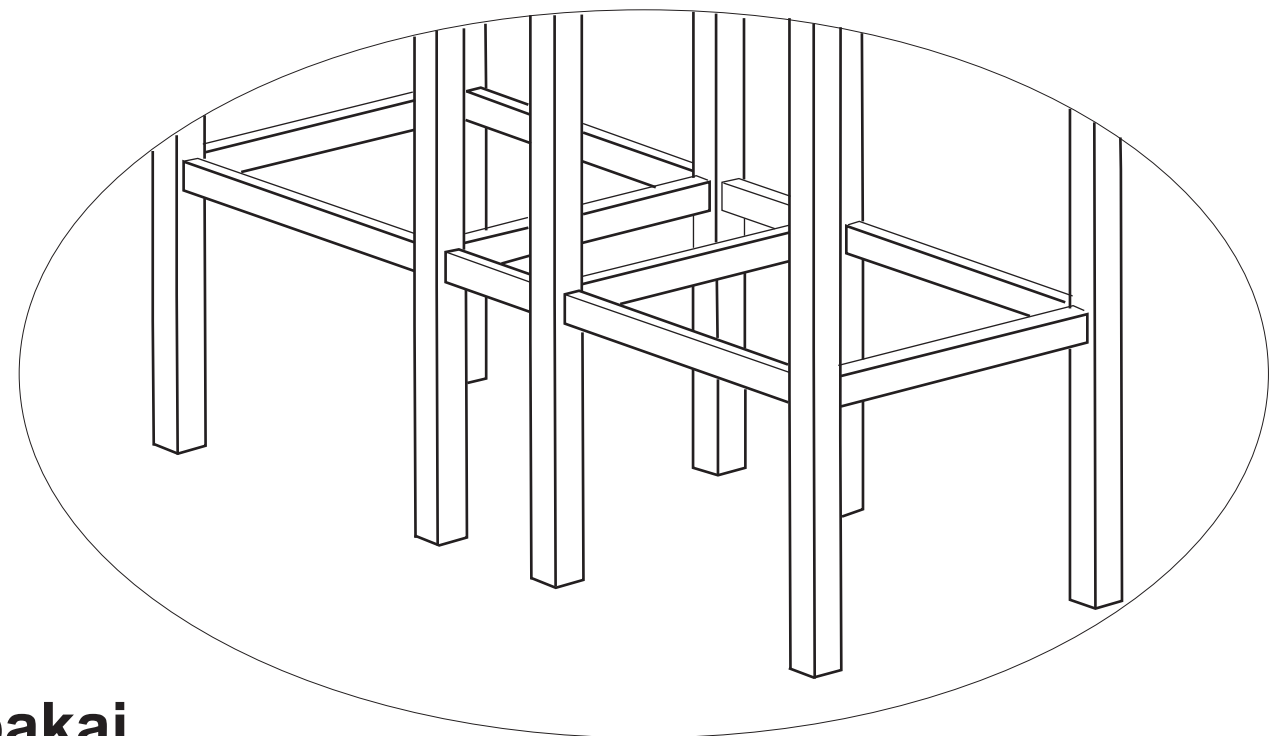


# SISTEM STRUKTUR DAN KONSTRUKSI

Untuk masalah sistem struktur yang kita pakai dalam bangunan ini adalah sistem struktur kolom balok. Kita memakai sistem ini karena sistem ini cocok untuk bangunan kita dan juga dalam desain kita selain itu sistem ini juga cukup mudah untuk pengerjaannya dan juga biaya untuk melakukan sistem ini tidak terlalu mahal.



**Gambaran sistem struktur kolom balok untuk rencana struktur yang akan dipakai**

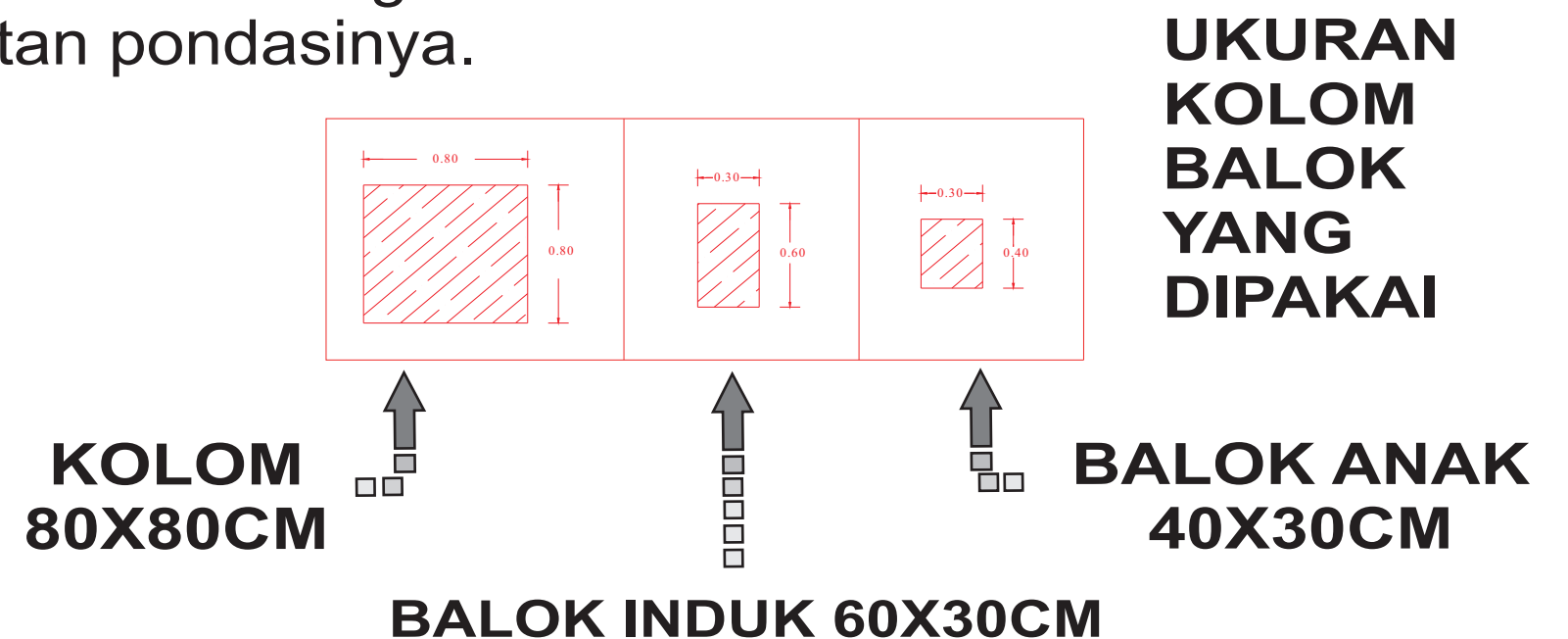


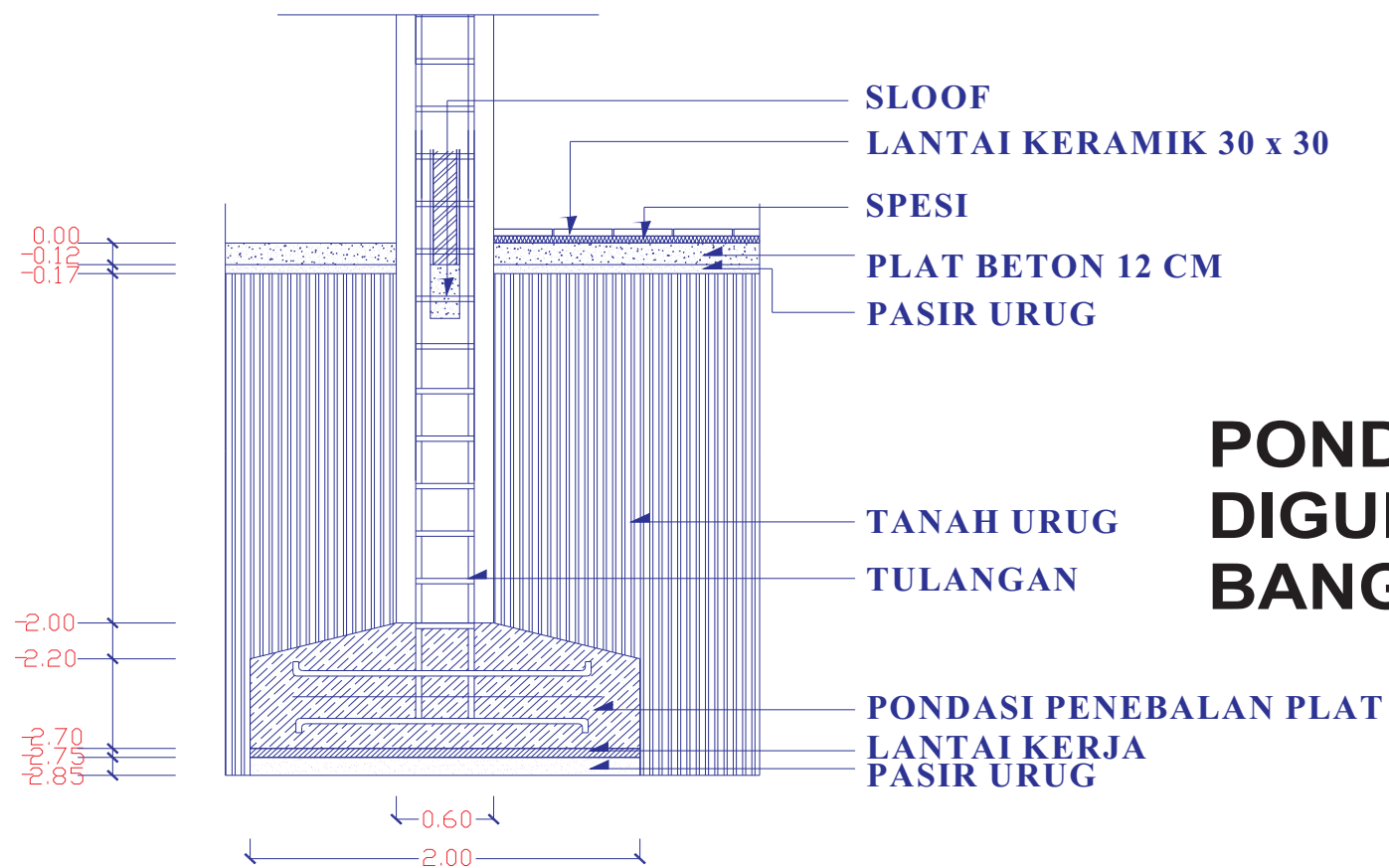
### Lantai basement sebagai penambah kekuatan sistem pondasi

Untuk menambah kekuatan dalam berdirinya  
bangunan berlantai banyak ini maka kita bangun  
sebuah basement sebagai kekuatan pondasinya.

Untuk masalah penggunaan  
bahan kita memakai beton  
bertulang pada sistem  
struktur kolom baloknya.

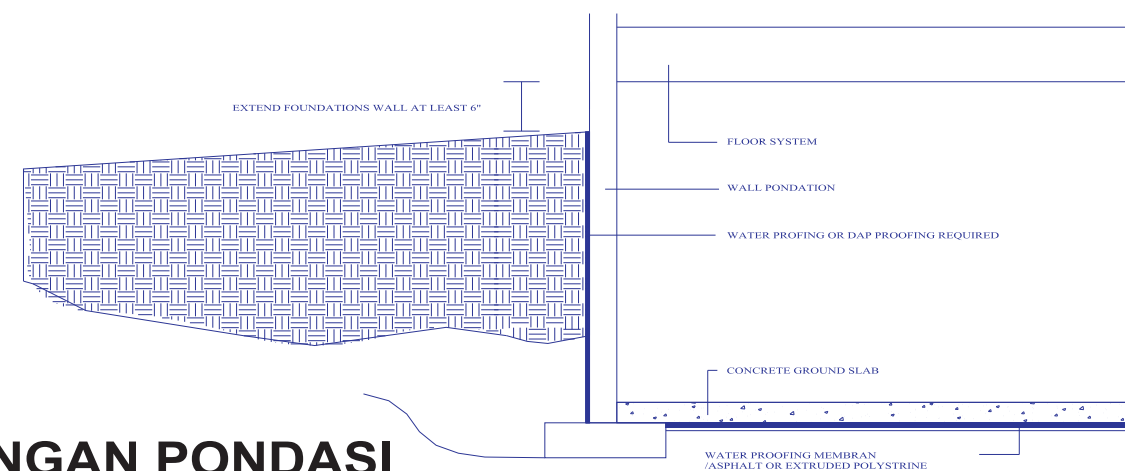
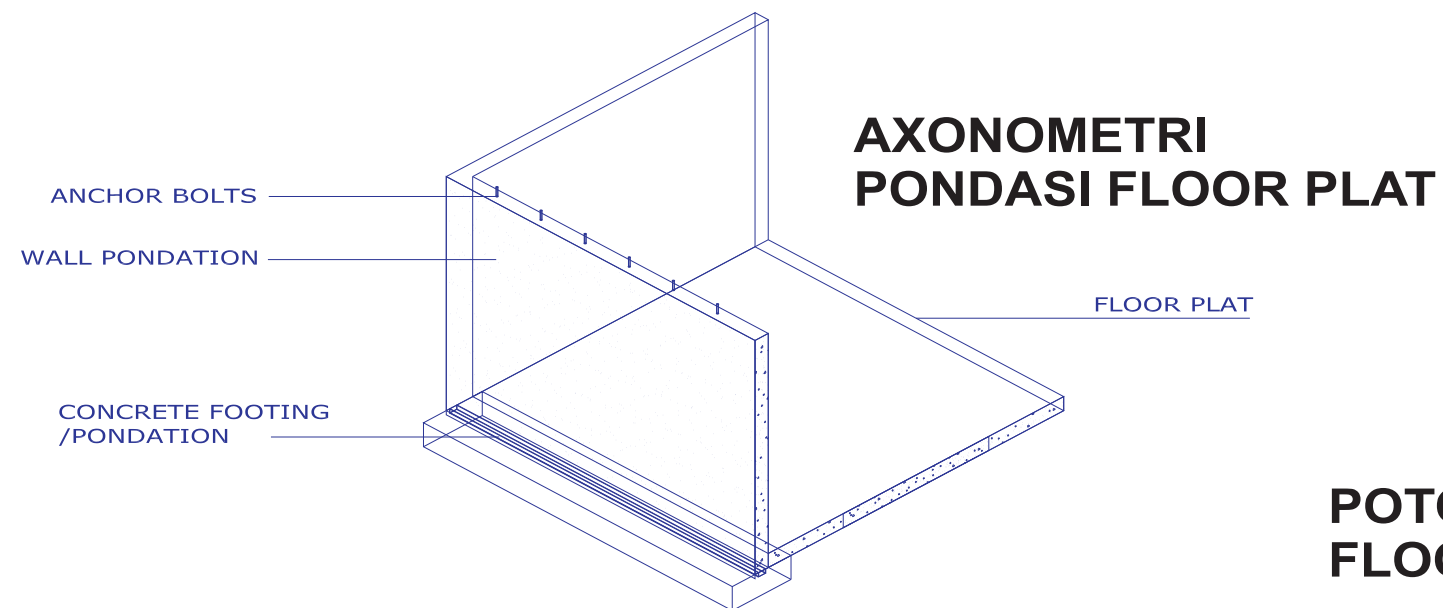
### POTONGAN A-A'





## PONDASI YANG AKAN DIGUNAKAN DALAM BANGUNAN

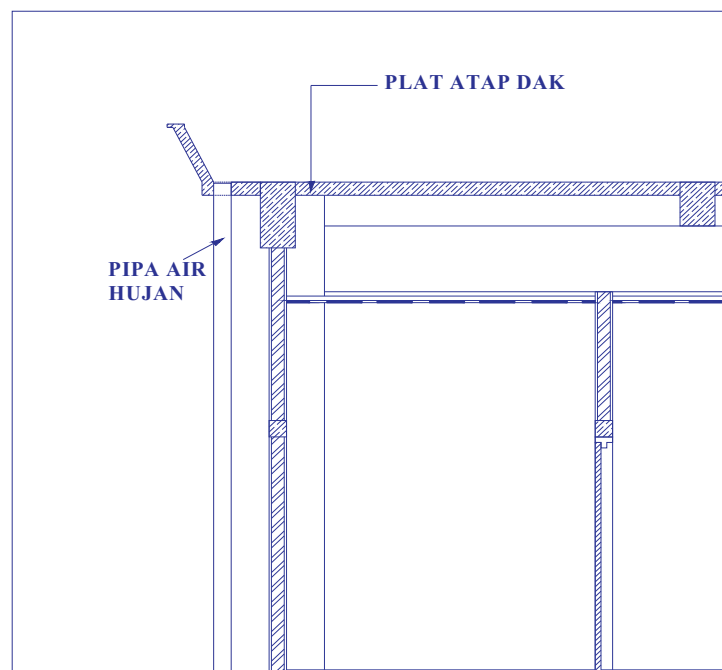
Selain pondasi basement yang kita pakai, kita juga memakai pondasi floor plat pada basement



## POTONGAN PONDASI FLOOR PLAT



Untuk masalah atap kita memakai sistem dak karena mengingat kondisi bangunan ini yang kebanyakan harus steril pada ruang-ruang tertentu sehingga kita merasa bahwa sistem dak adalah sistem yang sesuai untuk bangunan ini sifatnya yang lebih tertutup.



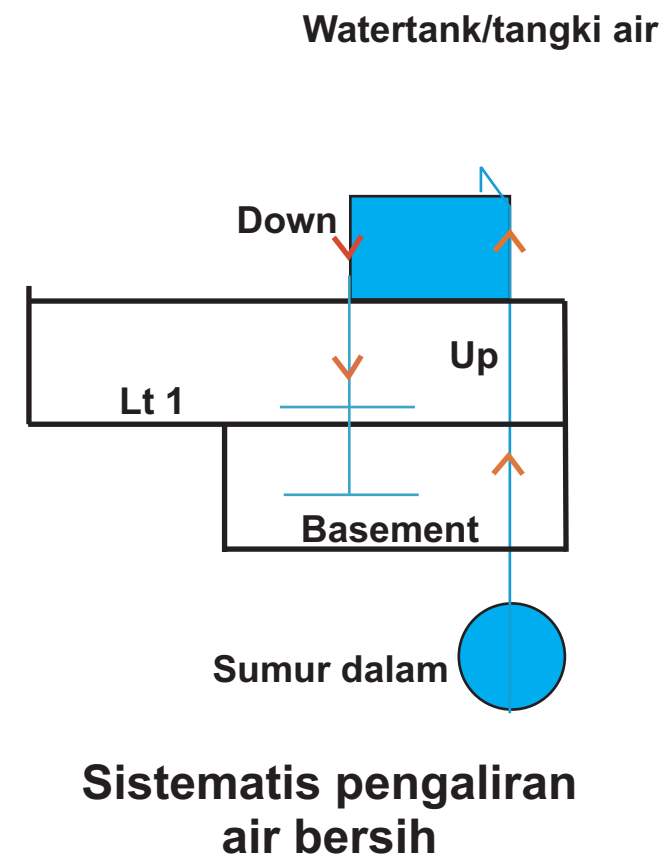
**ATAP PLAT DAK**

Untuk masalah drainase air hujan diatas atap, kita menggunakan pipa yang kita letakkan menempel pada kolom hal ini dilakukan karena mengingat untuk melakukan pengecekan apabila terjadi tersumbat atau kebocoran.

# SISTEM UTILITAS

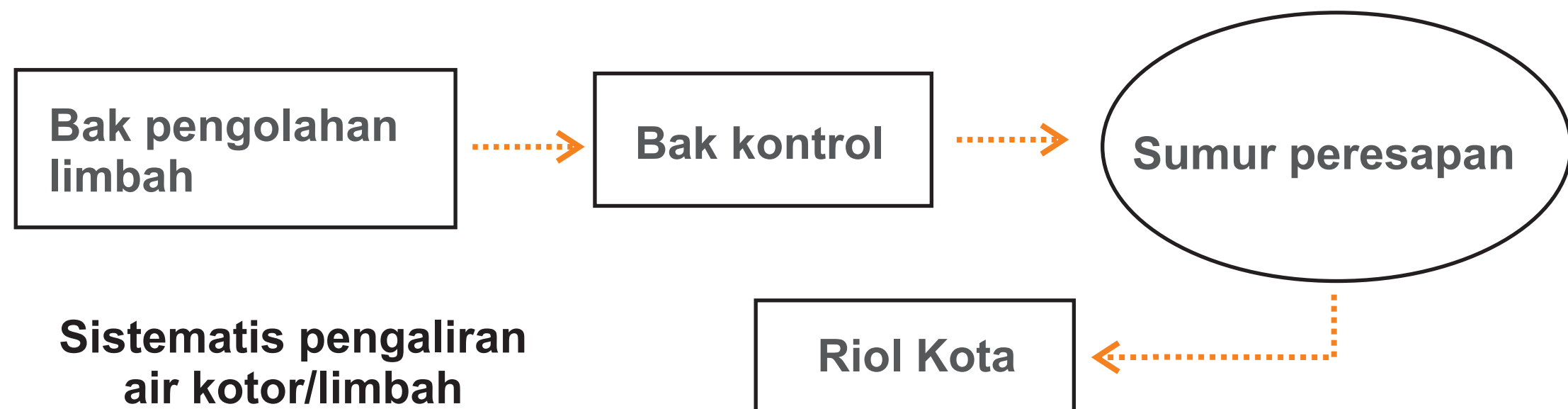
## KONSEP SISTEM JARINGAN AIR BERSIH dan SISTEM PENGALIRANNYA

Untuk memenuhi akan kebutuhan air bersih pada bangunan ini dan guna menghemat operasional pengadaan air bersih maka sumber air bersih pada bangunan ini menggunakan sumur dalam yang disimpan di watertank/tangki air diatas atap lantai 1 dan didistribusikan dengan cara up down untuk mengurangi biaya pengoperasian, hal ini dibuat sebagai cadangan air bersih yang berasal dari PDAM





Semua air kotor yang merupakan limbah kegiatan di bangunan ini yang kebanyakan mengandung bahan kimia yang masih beracun sehingga sangat berbahaya bagi kesehatan akan dialirkan ke bak pengolahan limbah untuk dinetralkan sehingga kadar kimianya berkurang ataupun hilang sehingga tidak berbahaya lagi selanjutnya air akan dialirkan ke bak-bak kontrol yang tersedia di kawasan rumah sakit ini yang akan diteruskan ke sumur-sumur peresapan yang apabila terjadi over load air akan mengalir ke sistem riol kota.



TRASS RAM

KRAN

SALURAN AIR BERSIH DIAMETER 4

SALURAN AIR KOTOR DIAMETER 10

SALURAN TINJA DIAMETER 14

KERAMIK PLATINUM, BIRU TUA, 15/15

PLESTERAN

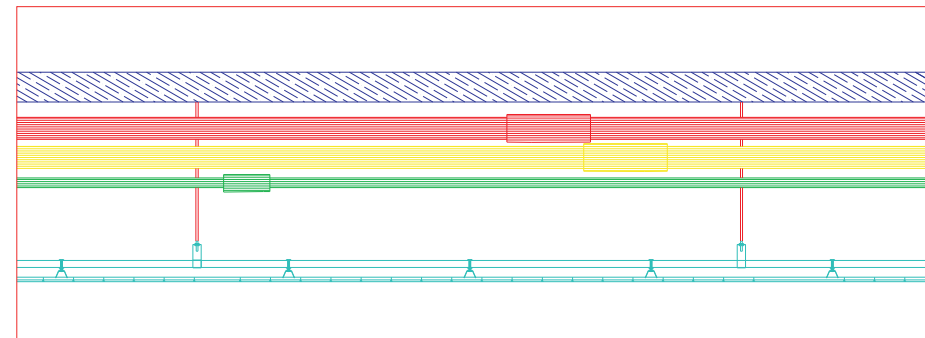
PASIR

DINDING SHAFT 15 CM

Untuk rencana permasalahan utilitas yang mengarah vertikal kita desain dengan memasukkan pipa-pipa tersebut ke dalam shaft yang ada.

Untuk sistem utilitas horisontal kita menggunakan pipa-pipa yang kita letakkan diatas plafon agar tidak terlihat dan tidak mengganggu keindahan dengan kemiringan tertentu.

**Potongan shaft  
sistem utilitas horisontal**

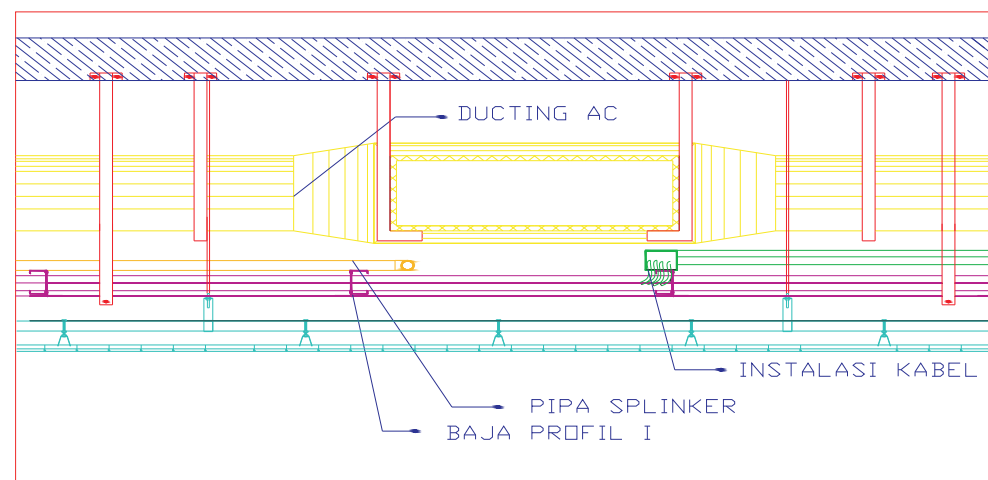


## KONSEP PENGOLAHAN SAMPAH

Untuk masalah pengolahan sampah dalam kawasan ini dilakukan dengan pembakaran untuk sampah-sampah yang berbahaya di dalam bangunan khusus, sedangkan untuk sampah yang tidak berbahaya yang terkumpul setiap harinya akan dikumpulkan menjadi satu di TPS yang telah tersedia yang kemudian akan diangkut jaringan persampahan yang dikelola oleh pemerintah kota.

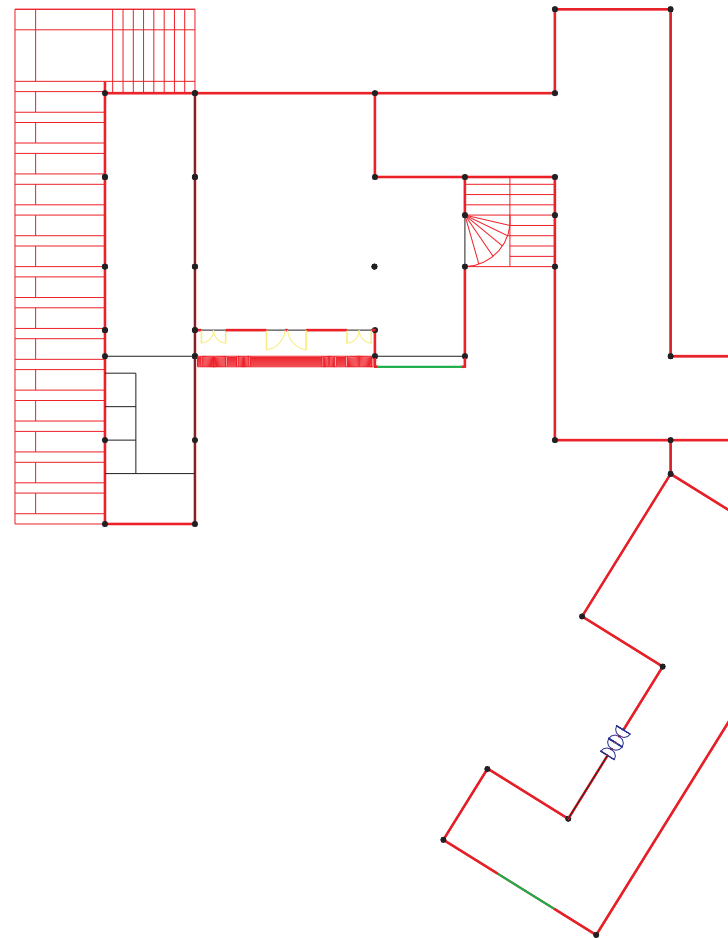
# SISTEM MEKANIKAL ELEKTRIKAL

Untuk masalah sistem mekanikal dan elektrik bangunan ini menggunakan sistem jaringan listrik dari PLN, dan sistem cadangan tenaga surya (fotovoltaik) yang disimpan pada batre genset untuk masalah perhubungan menggunakan telepon dari TELKOM. Sebagai cadangan energi bangunan ini kita rancang dengan menggunakan energi dari mesin genset, untuk menghindari dari kebisingan dan juga untuk kenyamanan kita meletakkan mesin genset ini di ruang tertutup yang jauh dari publik yaitu di lantai basement.



Potongan shaft  
sistem MEE dan ducting AC

# DENAH/TATA RUANG DALAM



Untuk masalah sirkulasi didalam bangunan ini kita buat selasar dengan lebar yang cukup dengan jarak yang pendek-pendek agar memudahkan dalam pencapaian.

Untuk masalah penataan ruang-ruang yang ada kita mendesain dengan mendekatkan ruang-ruang yang memang mempunyai hubungan saling berkaitan agar memudahkan dalam akses atau sirkulasinya.

## SKEMATIK DESAIN

Standarisasi ukuran dan gambaran yang diterapkan dalam rancangan Pusat Modifikasi Otomotif

### A. Pola Lay out ruang



sumber : data arsitek, Neufert

180

Pola lay out dengan arah yang berputar digambarkan seperti pola mesin yang bergerak dinamis dan terarah

Efisiensi ruang  
Tuntutan aktifitas dan fungsi

### B. Skala ruang

Skala ruang mengacu pada standart yang dinamis agar mempermudah pergerakan

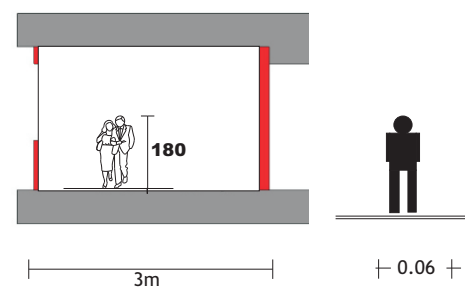
Skala Normal

Skala Normal D / H = 1  
Memberikan kesan keleluasaan dalam bergerak

### C. Dimensi ukuran ruang

Dimensi ruang sangat efisiensi sebagai tuntutan standart ruang yang telah di tetapkan.

Modul ruang



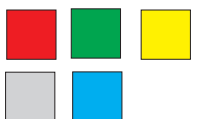
### D. Sirkulasi ruang yang akan diterapkan

Pola sirkulasi memberikan kesan luas dengan arah yang teratur

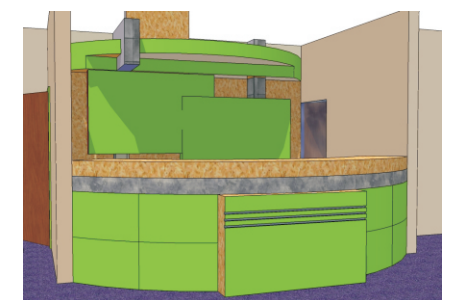
Variasi belokan memberikan sirkulasi yang terarah sehingga tidak terjadi penumpukan

### E. Bahan dan Warna ruang

Variasi warna menggunakan warna yang moderen dengan warna cerah dan natural antara lain : warna merah, hijau, kuning, biru, dan abu-abu.

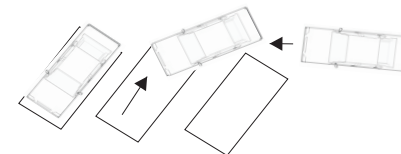
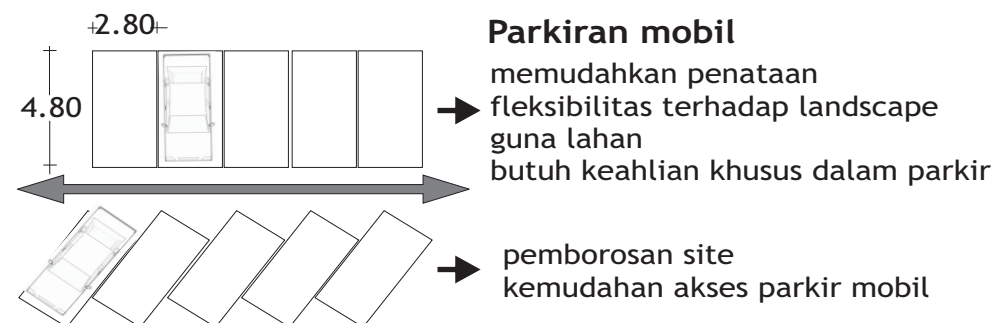
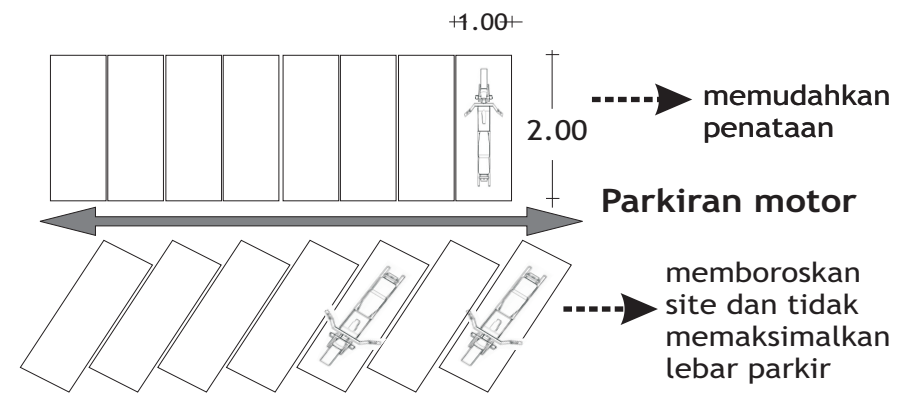
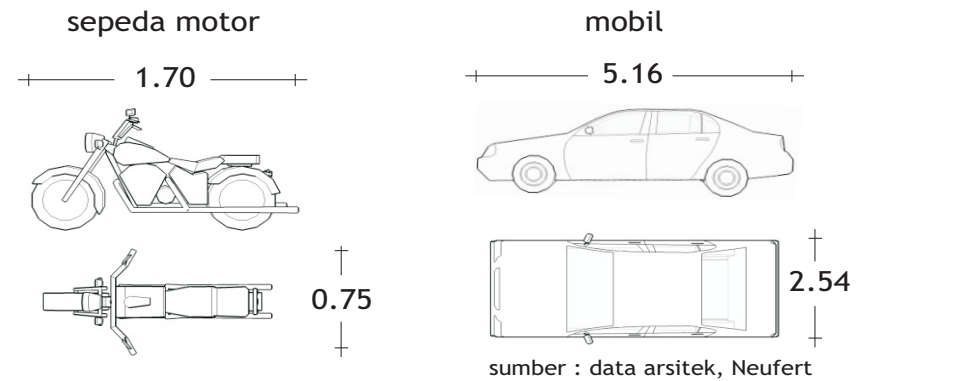


Sifat karakter warna sendiri memberikan kesan yang harmonis

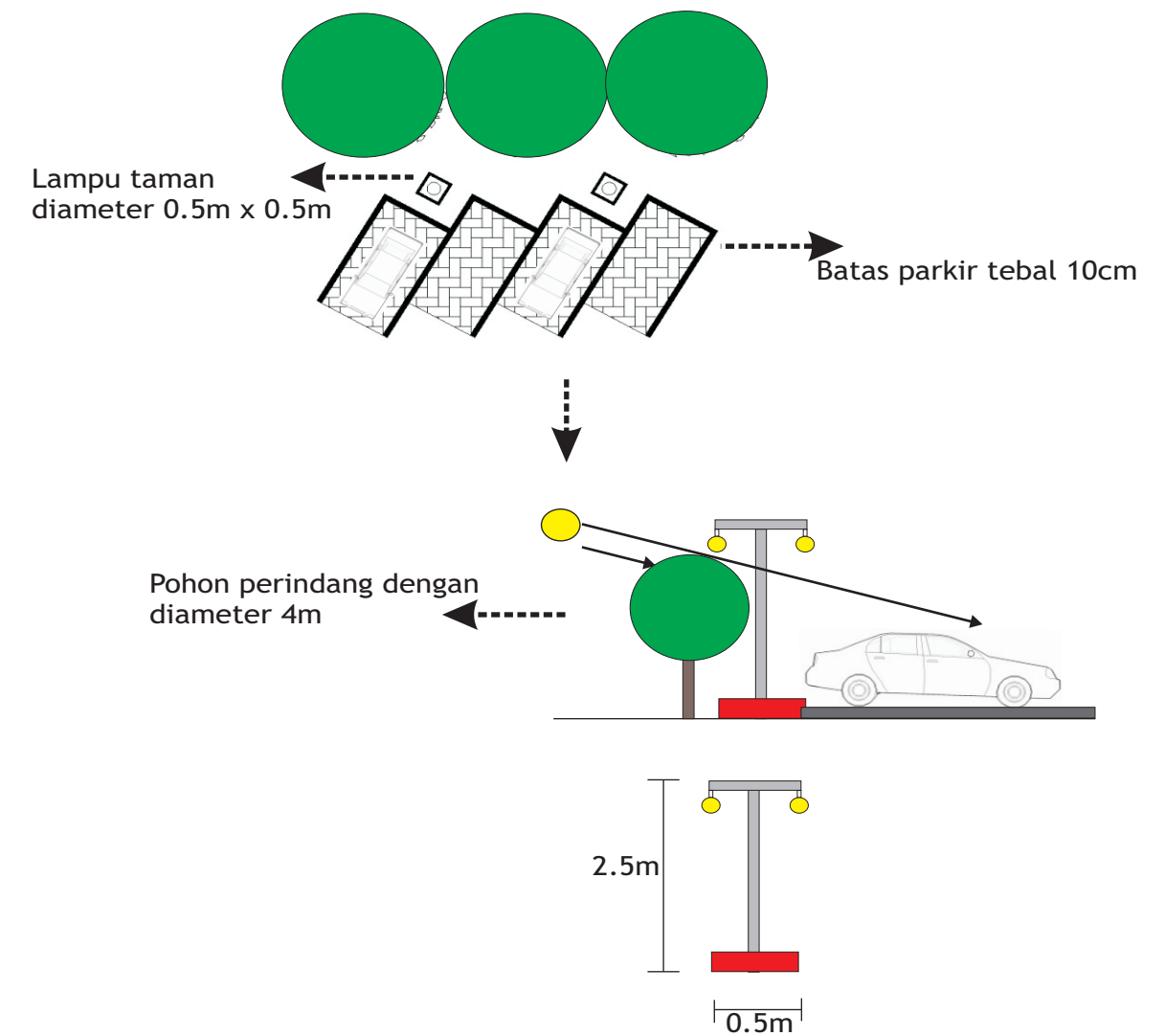




## Sirkulasi Parkir



### Pola lay out parkir di luar bangunan



modul fungsi ruang motor 0.1;  
 modul fungsi ruang mobil 0.2;  
 maka modul fungsi yang tepat adalah 0.2



## Sitem keamanan bahaya kebakaran



Janganlah panik,  
carilah alat pemadam api  
yang bisa digunakan  
seperti estinguisher dan  
bunyikan alarm tanda bahaya



Carilah jalan keluar tercepat  
seperti tangga darurat  
dan jangan sekali-kali  
menuju lift karena bisa berbahaya

Dalam tangga darurat,  
larilah sampai menuju lantai dasar  
sampai temukan pintu yang bisa  
dibuka dari dalam



Larilah menuju keluar  
seperti selasar



Alat seperti springkler  
akan bekerja langsung  
begitu ada api

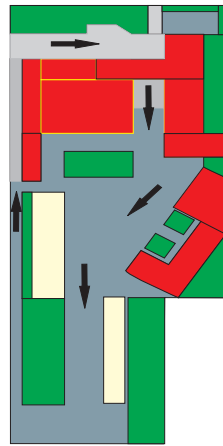


dilarang melewati lift pada saat  
terjadi bahaya kebakaran .

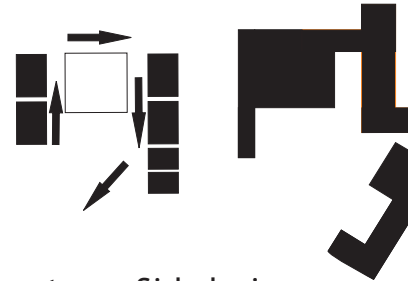


## Modul Lamtai

Pola sirkulasi yang jelas



Aman



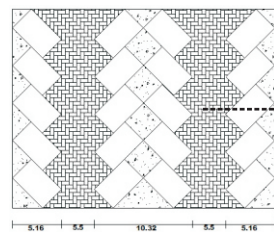
Perputaran Sirkulasi

5m

Pintu masuk yang lebar



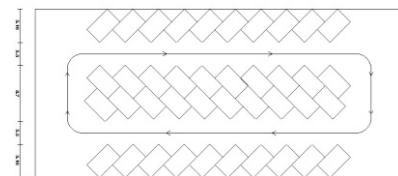
Sirkulasi Parkir



Sirkulasi satu arah

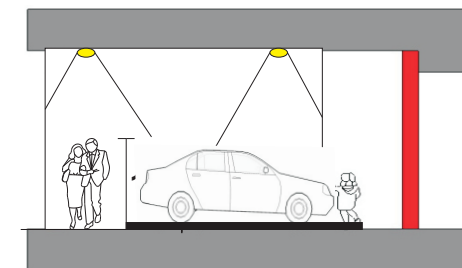
sumber : data arsitek, Neufert

lantai menggunakan paving blok agar peresapan air dapat tercapai sehingga tidak menggenang



SIRKULASI

Cukup terang

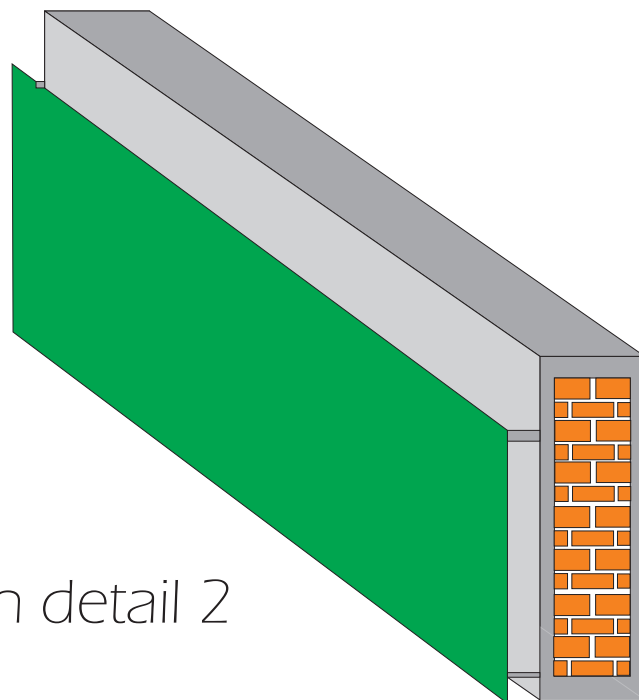


## Vegetasi pada dinding



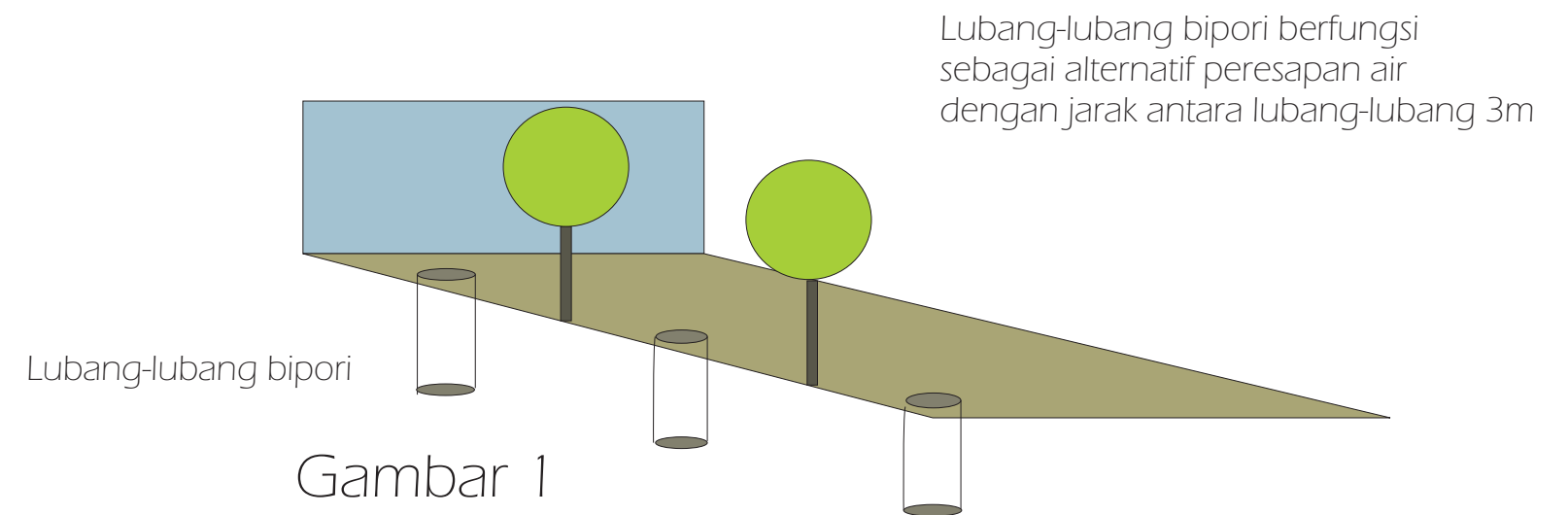
Gambar 1

Vegetasi yang saya terapkan pada dinding yaitu dengan membuat ram-raman pada dinding yang akan di tanami tanaman yang merambat sehingga tidak merusak dinding dan melindungi dinding dari panas sehingga didalam ruang akan terasa sejuk

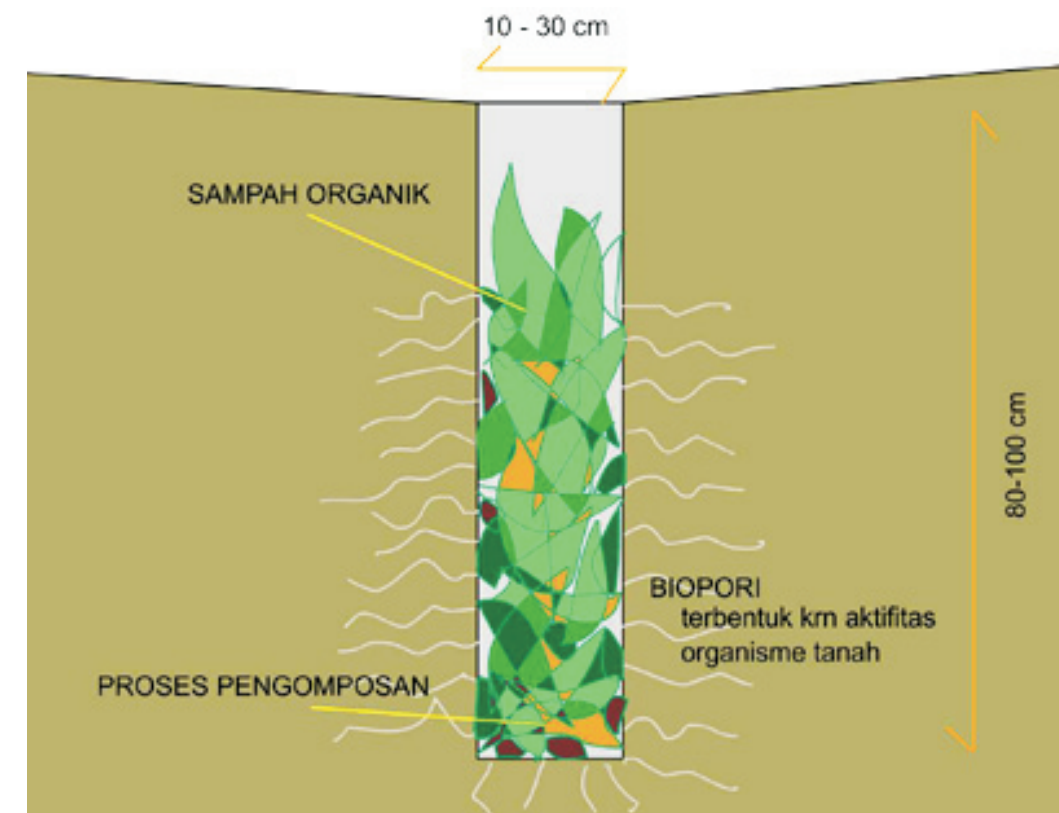


Gambaran detail 2

## Biopori



Gambar 1



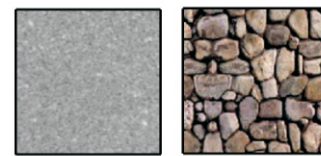
Gambaran detail 2

## Bahan dan Warna Ruang

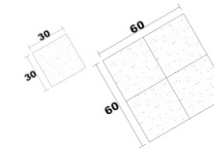
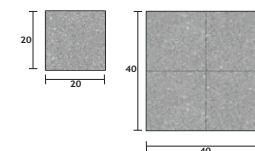


Gradasi warna

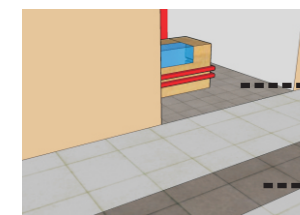
Penggunaan bahan material pada bangunan diterapkan pada dinding, lantai, langit langit, dekorasi dan kulit bangunan



Batu alam

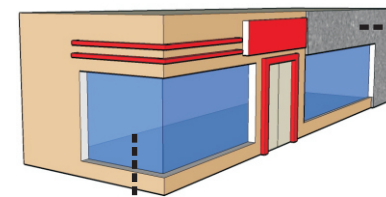


Keramik



Lantai keramik ruang retail ukuran 30cmx30cm

Lantai keramik ruang pusat perbelanjaan ukuran 60cmx60cm



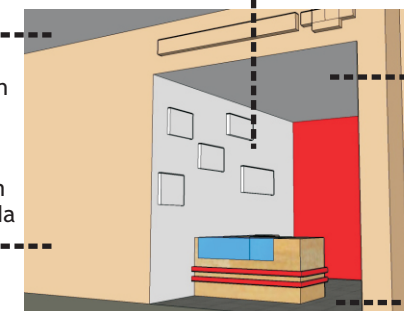
Material dengan tekstur yang halus pada dinding bagian dalam bangunan

Penggunaan material kaca pada bukaan-bukaan dan etalase pada bangunan

Penggunaan bahan besi, baja dan aluminium diterapkan pada rangka rangka dinding maupun langit langit, serta railing pembatas void

Langit-langit bagian dalam keseluruhan berwarna putih

Dinding bagian dalam berwarna coklat muda



Dinding retail

Langit-langit retail

Lantai keramik dengan ukuran 30cmx30cm

Lay out warna pada ruang retail diserahkan kepada penyewa, asalkan tidak lepas dari kesatuan pusat perbelanjaan



TUGAS AKHIR

DISKUSI ARSITEKTUR  
PENGARANG ARSITEKTUR  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF  
PENERAPAN ARSITEKTUR  
HILAU PADA AREA  
MODIFIKASI

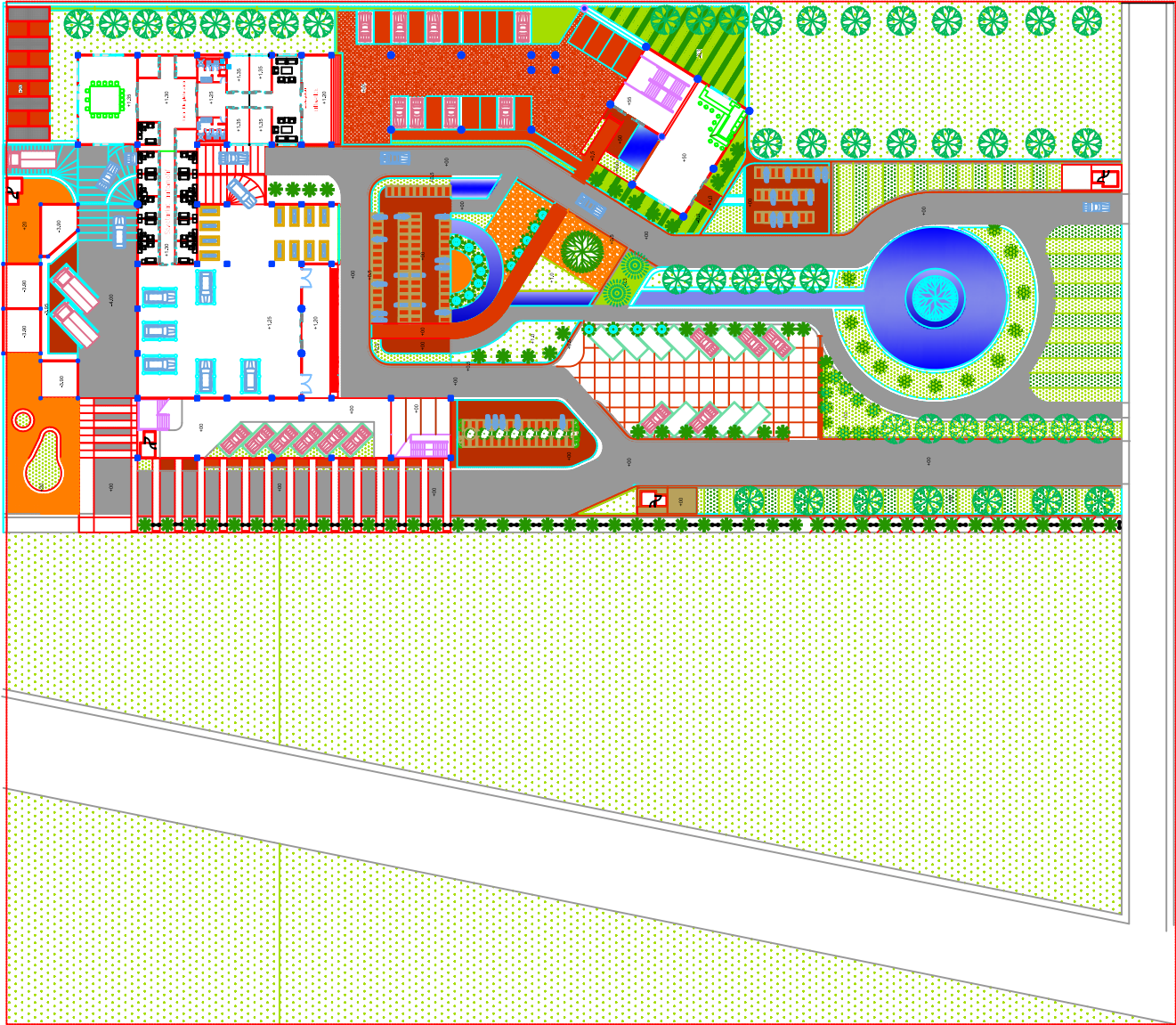
IDENTITAS MAHASISWA  
NAMA : M. PRIMAS PD  
NO. MHS : 03 512 061  
TTD :  
DOSEN PEMBIMBING  
TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

NAMA GAMBAR  
site plan  
SKALA  
1:300

NO. LBR  
JML LBR

PENGESAHAN

| PURPOSE                           |  |
|-----------------------------------|--|
| BATU 2000 20 X 20                 |  |
| BATU PECAH                        |  |
| BATU ADAAL SKAT                   |  |
| BATU ADAAL TABUR                  |  |
| CONCRETE                          |  |
| PAVING                            |  |
| CONCRETE LAYER ON<br>GRAVEL       |  |
| BATU ALAM 20X20<br>WALL ATAN BATU |  |







TUGAS AKHIR

DISKUSI DAN  
PENGARIFAN  
PENGARIFAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF

PENERAPAN ARSITEKTUR  
HIJAU PADA AREA  
MODIFIKASI

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA : M. PRIMAS PD

NO. IMHS : 03 512 061

TTD :

DOSEN PEMBIMBING

TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

NAMA GAMBAR

SKALA

situasi

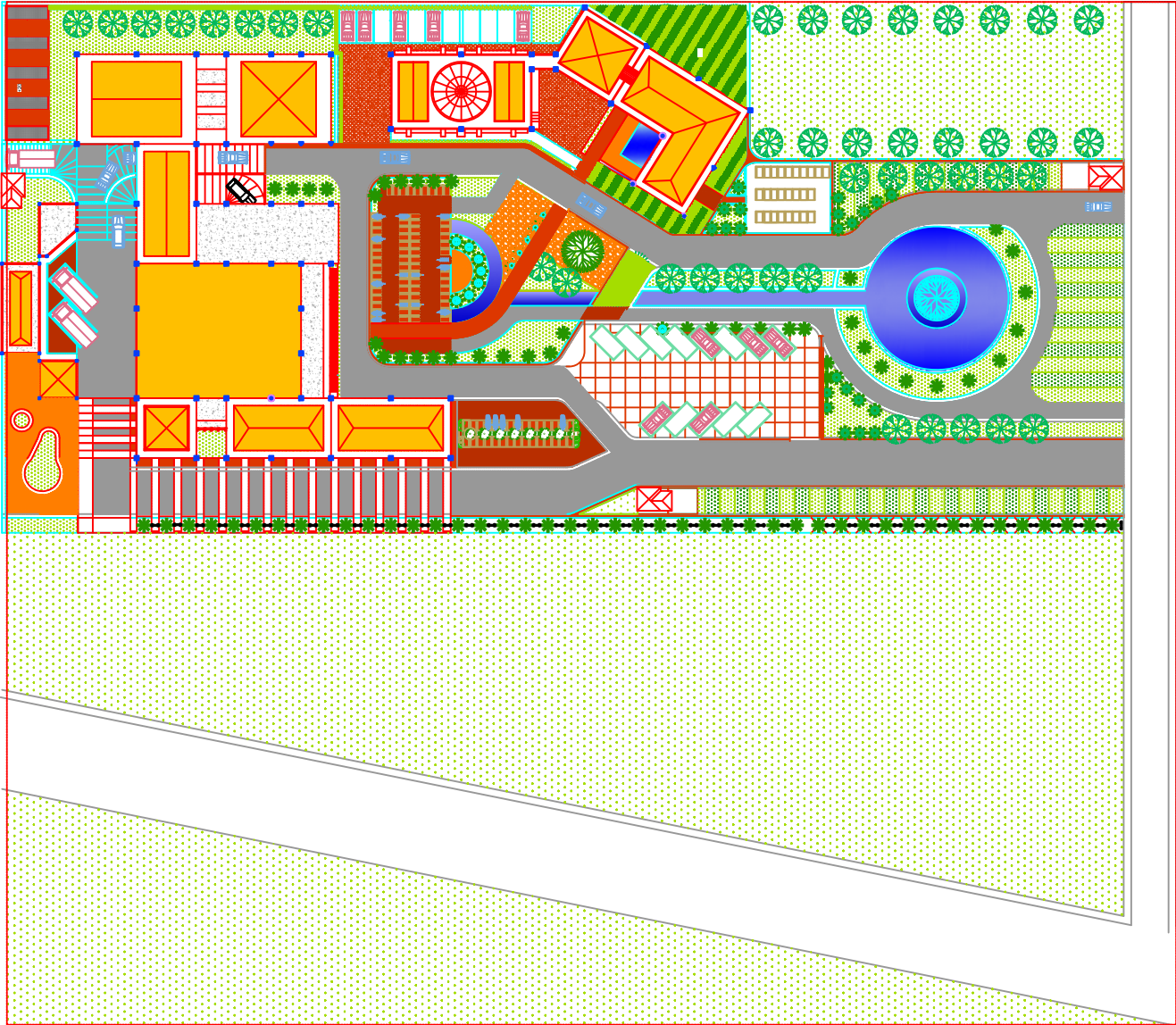
1:300

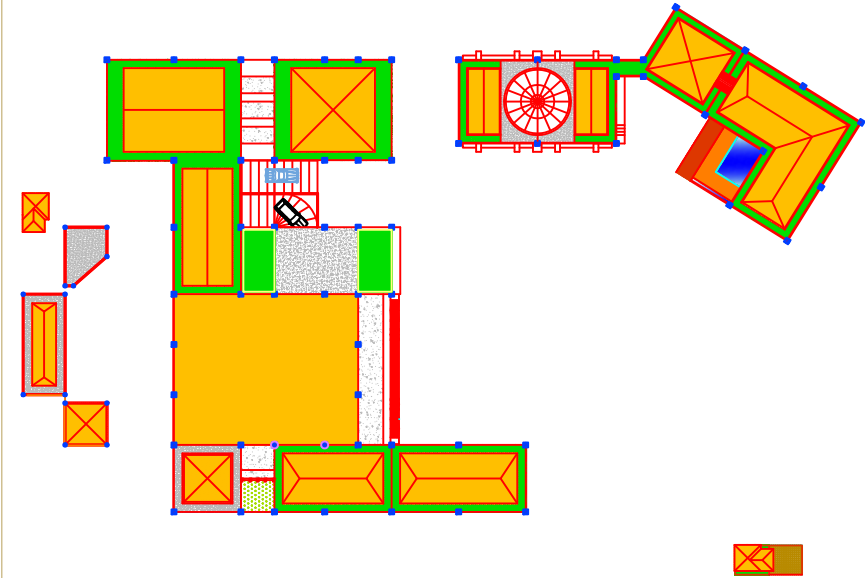
NO. LBR

JML LBR

PENGESAHAN

| PURPOSE               |  |
|-----------------------|--|
| BATU SEMI 20 X 20     |  |
| BATU PEZAH            |  |
| BATU KIDAL SIKAT      |  |
| BATU KIDAL TABUR      |  |
| CONCRETE              |  |
| PLANT                 |  |
| CONCRETE 100 X 100 CM |  |
| CONCRETE 50 X 50 CM   |  |
| BATU ALAM 20 X 20     |  |
| BATU ALAM 10 X 10     |  |





**TUGAS AKHIR**  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

**PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF**

PENERAPAN ARSITEKTUR HILAU PADA AREA MODIFIKASI

**DOSEN PEMBIMBING**  
TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

**IDENTITAS MAHASISWA**  
NAMA  
M. PRIMAS PUNTO  
NO. MHS  
03 512 061  
TANDA TANGAN

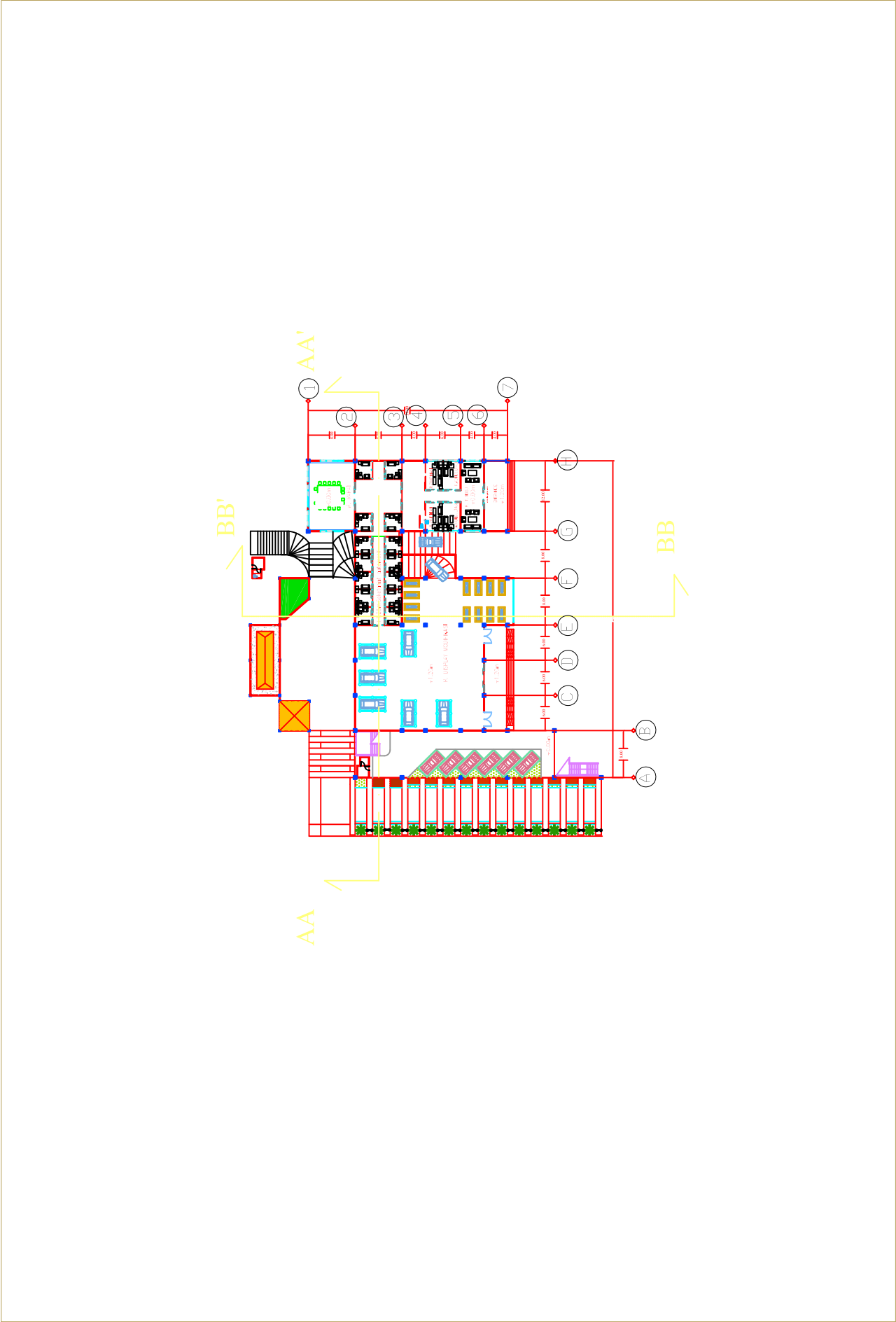
**NAMA GAMBAR**  
RENCANA ATAP

**SKALA**  
1 : 200

**NO. LBR**

**JML LBR**

**PENGESAHAN**



**TUGAS AKHIR**  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

**PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF**  
PENERAPAN ARSITEKTUR HILAU PADA AREA MODIFIKASI

**DOSEN PEMBIMBING**  
TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

| IDENTITAS MAHASISWA |                 |
|---------------------|-----------------|
| NAMA                | M. PRIMAS PUNTO |
| NO. MHS             | 03 512 061      |
| TANDA TANGAN        |                 |

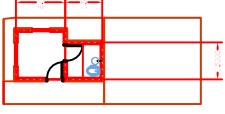
**NAMA GAMBAR**  
DENAH LANTAI 1

**SKALA**  
1 : 300

**NO. LBR**

**JML LBR**

**PENGESAHAN**

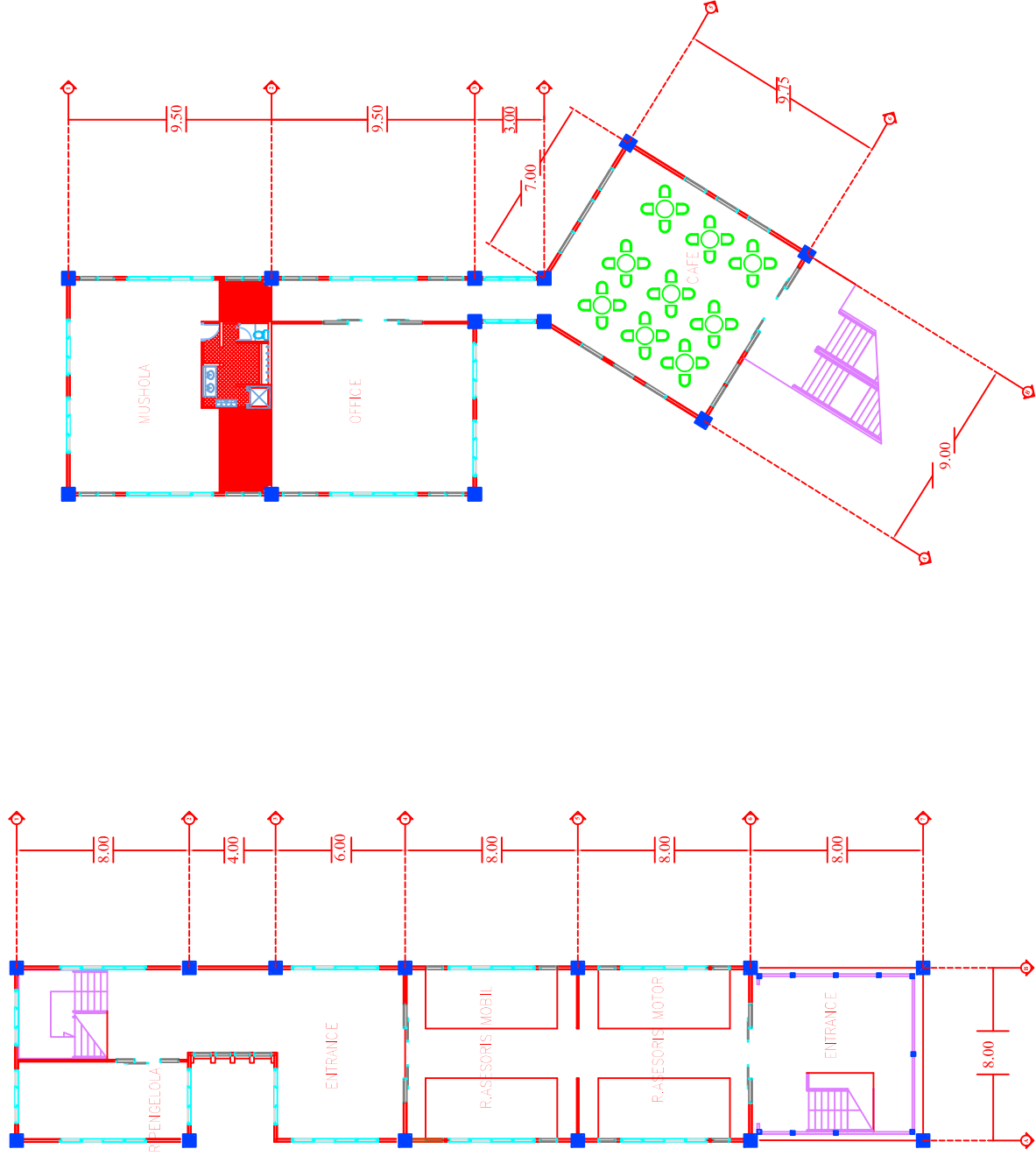


# CAFETARIA

# DENAH LT. 1

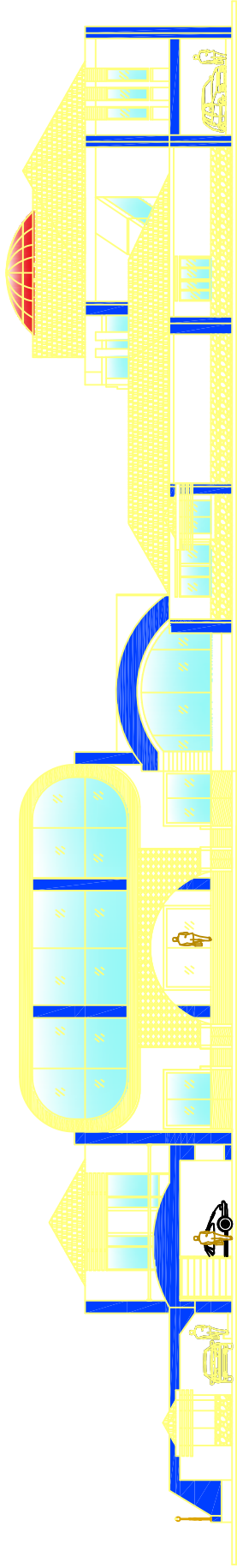
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                         |                                                     |                        |                                      |                                  |                         |         |          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------|----------|------------|
|  <b>TUGAS AKHIR</b><br>JURUSAN ARSITEKTUR<br>FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | <b>PERIODE III</b><br><b>TAHUN AKADEMIK</b><br><b>2008/2009</b> | PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF<br>REL. 1000-111 4033101-UP. HULAI. P.000. AREA. KEDIRI 50401 | DOSEN PEMBIMBING<br><b>TONI KUNTO WIBISONO, Ir.</b> | IDENTITAS MAHASISWA    |                                      | NAMA GAMBAR<br><b>DENAH LT.1</b> | SKALA<br><b>1 : 100</b> | NO. LBR | JML. LBR | PENGESAHAN |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                         |                                                     | NAMA<br><b>NO. MHS</b> | M. PRIMAS PUNTO<br><b>03 512 061</b> |                                  |                         |         |          |            |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                         |                                                     | TANDA TANGAN           |                                      |                                  |                         |         |          |            |



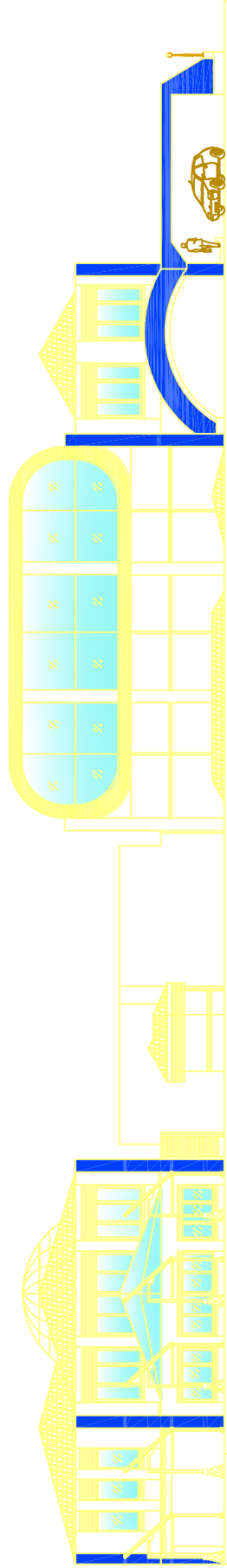


## DENAH LT. 2

|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |      |                     |         |              |                 |            |                                       |                             |                |                |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|---------|--------------|-----------------|------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| <div><div></div><div><p><b>TUGAS AKHIR</b></p><p>JURUSAN ARSITEKTUR</p><p>FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN</p><p>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</p></div></div> | <p>PERIODE III</p> <p>TAHUN AKADEMIK</p> <p>2008/2009</p> | <p>PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF</p> <p>PELENGKAP INSTITUTE KUDUS PABU ARCA MODIFIKASI</p> | <p>DOSEN PEMBIMBING</p> <p>TONI KUNTO WIBISONO, Ir.</p> | <table><tr><td>NAMA</td><td rowspan="3">IDENTITAS MAHASISWA</td></tr><tr><td>NO. MHS</td></tr><tr><td>TANDA TANGAN</td></tr></table> <table><tr><td>M. PRIMAS PUNTO</td></tr><tr><td>03 512 061</td></tr></table> | NAMA | IDENTITAS MAHASISWA | NO. MHS | TANDA TANGAN | M. PRIMAS PUNTO | 03 512 061 | <p>NAMA GAMBAR</p> <p>DENAH LT. 2</p> | <p>SKALA</p> <p>1 : 100</p> | <p>NO. LBR</p> | <p>JML LBR</p> | <p>PENGESAHAN</p> |
| NAMA                                                                                                                                                                                                                                                   | IDENTITAS MAHASISWA                                       |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |      |                     |         |              |                 |            |                                       |                             |                |                |                   |
| NO. MHS                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |      |                     |         |              |                 |            |                                       |                             |                |                |                   |
| TANDA TANGAN                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |      |                     |         |              |                 |            |                                       |                             |                |                |                   |
| M. PRIMAS PUNTO                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |      |                     |         |              |                 |            |                                       |                             |                |                |                   |
| 03 512 061                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |      |                     |         |              |                 |            |                                       |                             |                |                |                   |

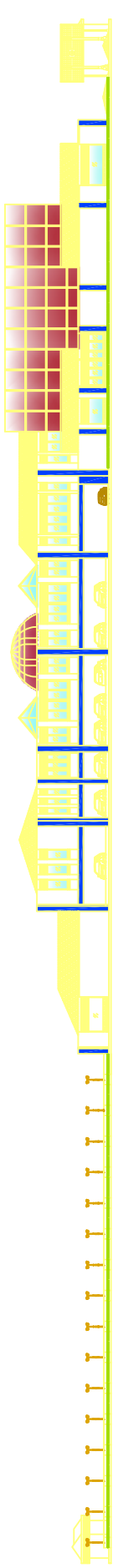


Tampak depan

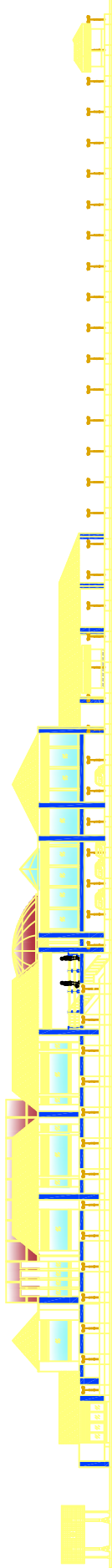


Tampak belakang

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |                                                                                           |                                                         |                     |                |                                    |                             |                |                |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| <div><p><b>TUGAS AKHIR</b><br/>JURUSAN ARSITEKTUR<br/>FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br/>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</p></div> | <p>PERIODE III<br/>TAHUN AKADEMIK<br/>2008/2009</p> | <p>PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF</p> <p>PELEMBAGAAN ARSITEKTUR ALJAU PADE ADEK KODOTYANZI</p> | <p>DOSEN PEMBIMBING</p> <p>TONI KUNTO WIBISONO, Ir.</p> | IDENTITAS MAHASISWA |                | <p>NAMA GAMBAR</p> <p>TAMPAK 1</p> | <p>SKALA</p> <p>1 : 100</p> | <p>NO. LBR</p> | <p>JML LBR</p> | <p>PENGESAHAN</p> |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |                                                                                           |                                                         | NAMA                | M.PRIMAS PUNTO |                                    |                             |                |                |                   |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |                                                                                           |                                                         | NO. MHS             | 03 512 061     |                                    |                             |                |                |                   |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |                                                                                           |                                                         | TANDA TANGAN        |                |                                    |                             |                |                |                   |

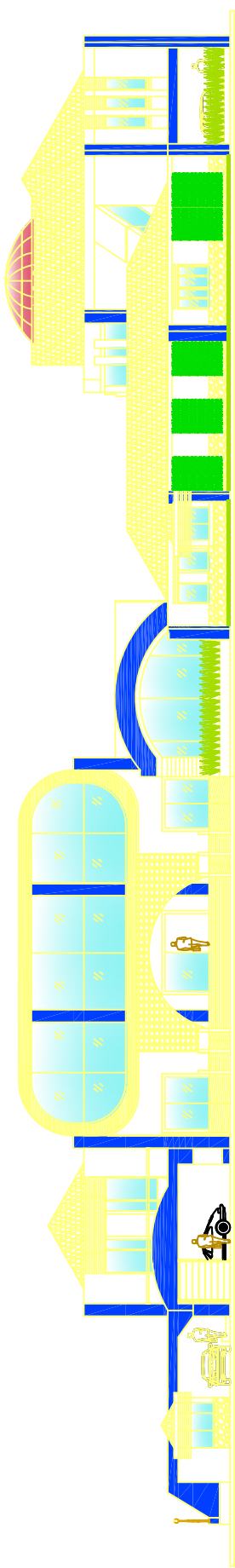


Tampak samping kanan bangunan

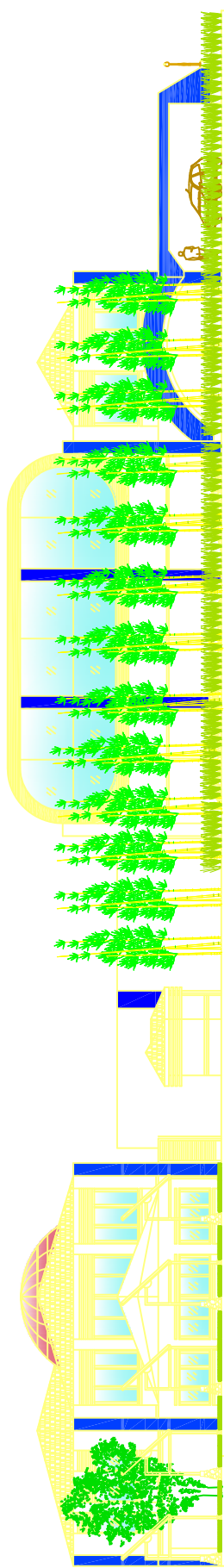


Tampak samping kiri bangunan

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                         |                                                          |                     |                 |                                     |                              |                    |                     |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| <div><b>TUGAS AKHIR</b><br/>JURUSAN ARSITEKTUR<br/>FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br/>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</div> | <div>PERIODE III<br/>TAHUN AKADEMIK<br/>2008/2009</div> | <div>PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF<br/><small>PEKERJAAN ARSITEKTUR KURAT PADA AREA MODIFIKASI</small></div> | <div>DOSEN PEMBIMBING<br/>TONI KUNTO WIBISONO, Ir.</div> | IDENTITAS MAHASISWA |                 | <div>NAMA GAMBAR<br/>TAMPAK 1</div> | <div>SKALA<br/>1 : 200</div> | <div>NO. LBR</div> | <div>JMIL LBR</div> | <div>PENGESAHAN</div> |
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                         |                                                          | NAMA                | M. PRIMAS PUNTO |                                     |                              |                    |                     |                       |
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                         |                                                          | NO. MHS             | 03 512 061      |                                     |                              |                    |                     |                       |
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                         |                                                          | TANDA TANGAN        |                 |                                     |                              |                    |                     |                       |



Tampak kawasan depan



Tampak kawasan belakang



**TUGAS AKHIR**  
JURISAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF  
PELEBARAN AKSES TORUS ALJAU PADA JALAN KODOT 79-42

DOSEN PEMBIMBING  
TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA  
M.PRIMAS PUNTO  
NO. MHS  
03 512 061

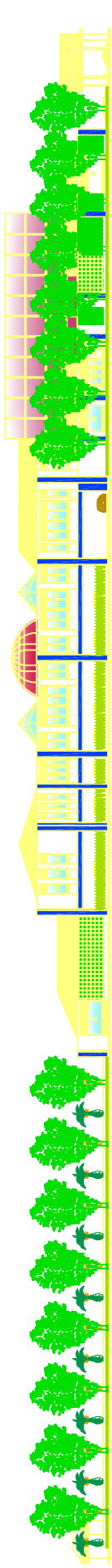
NAMA GAMBAR  
TAMPAK 1

SKALA  
1 : 100

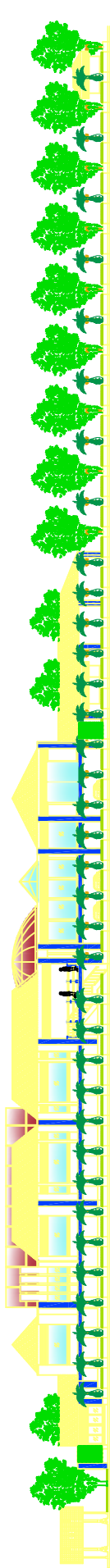
NO. LBR

JML LBR

PENGESAHAN



Tampak kawasan samping kanan  
bangunan

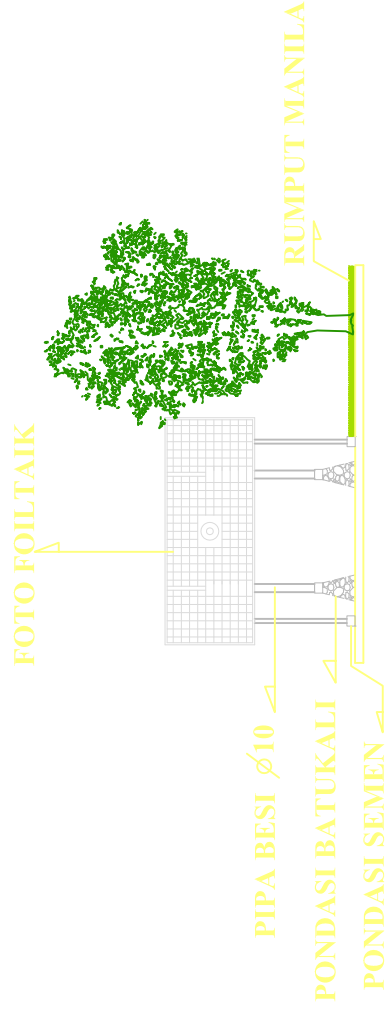


Tampak kawasan samping kiri  
bangunan

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                      |                                                     |                                                     |                                      |                         |                |                 |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-------------------|
|  <b>TUGAS AKHIR</b><br>JURUSAN ARSITEKTUR<br>FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | <b>PERIODE III</b><br><b>TAHUN AKADEMIK</b><br><b>2008/2009</b> | <b>PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF</b><br><small>PELAKSANAAN ARSITEKTUR KURAT PADA AREA MODIFIKASI</small> | <b>DOSEN PEMBIMBING</b><br>TONI KUNTO WIBISONO, Ir. | <b>IDENTITAS MAHASISWA</b>                          | <b>NAMA GAMBAR</b><br>TAMPAK KAWASAN | <b>SKALA</b><br>1 : 200 | <b>NO. LBR</b> | <b>JMIL LBR</b> | <b>PENGESAHAN</b> |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                      |                                                     | <b>NAMA</b>                                         |                                      |                         |                |                 |                   |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                      |                                                     | <b>NO. MHS</b><br>03 512 061<br><b>TANDA TANGAN</b> |                                      |                         |                |                 |                   |

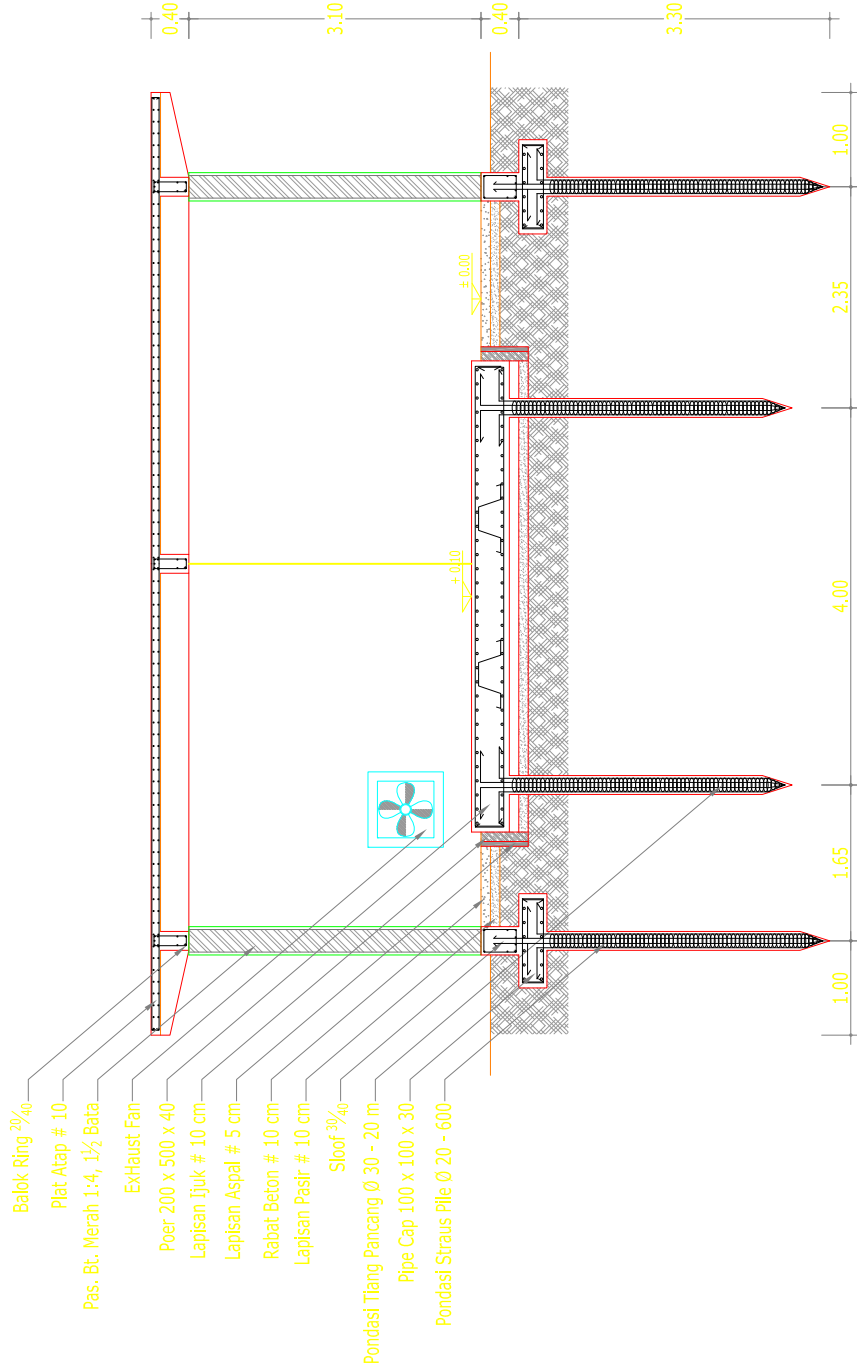






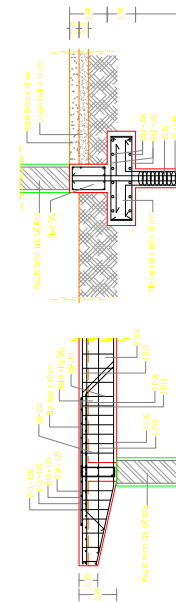




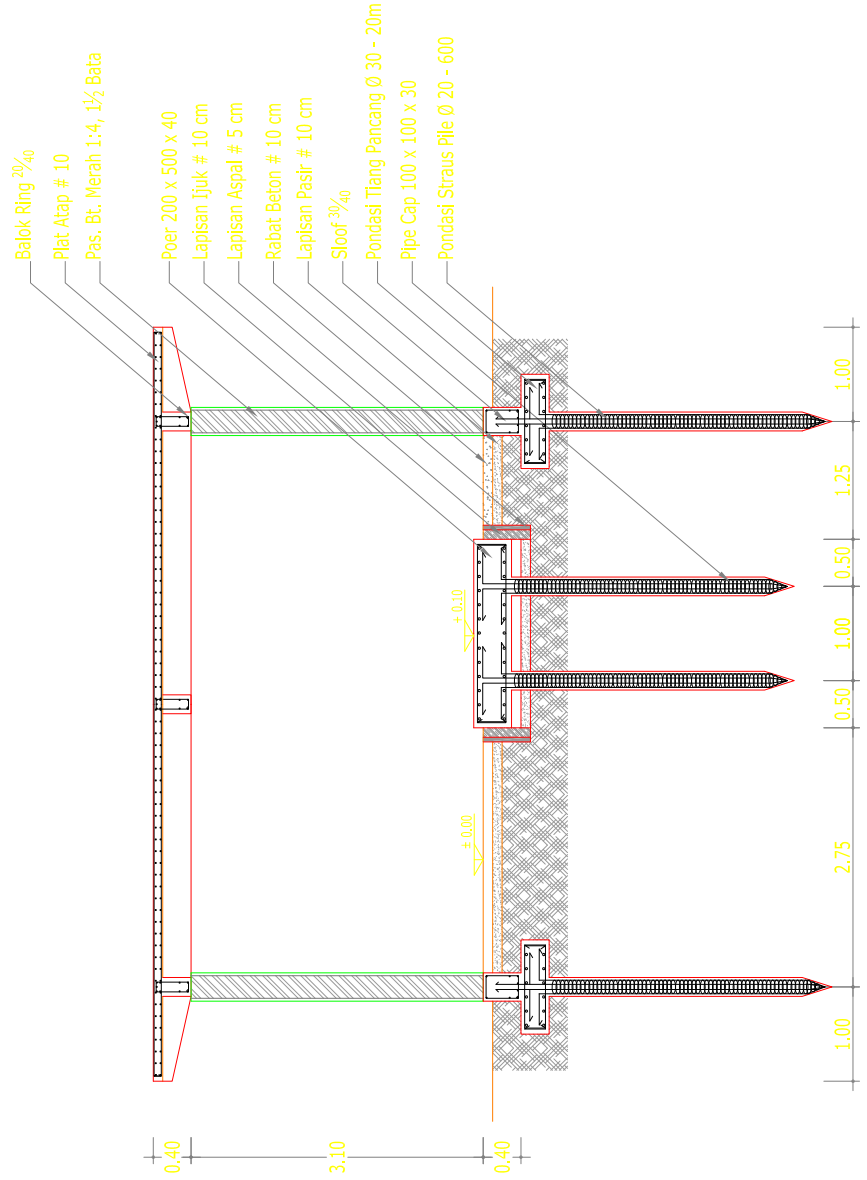


Potongan a - a

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                           |                                                         |                                            |  |  |                                       |                  |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|--|---------------------------------------|------------------|----------------------|
| <div><p><b>TUGAS AKHIR</b><br/><b>PERIODE III</b></p><p>JURUSAN ARSITEKTUR<br/>TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br/>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</p></div> | <b>SEMESTER GANJIL</b><br><b>TH.AK.2008/2009</b> | PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF | <b>DOSEN PEMBIMBING</b><br><br><b>TONI KUNTO W. Ir.</b> | <b>IDENTITAS MAHASISWA</b>                 |  |  | <b>JUDUL GBR</b><br><br><b>DETAIL</b> | <b>LEMBAR KE</b> | <b>JUMLAH LEMBAR</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                           |                                                         | <b>NAMA</b>                                |  |  |                                       |                  |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                           |                                                         | <b>NIM</b>                                 |  |  |                                       |                  |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                           |                                                         | <b>TTD</b>                                 |  |  |                                       |                  |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                           |                                                         | <b>M.PRIMAS PUNTO</b><br><b>02 512 061</b> |  |  |                                       |                  |                      |



| <div data-bbox="1361 2022 1511 2134" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1377 1731 1511 1977" data-label="Text"> <p><b>TUGAS AKHIR</b><br/> <b>PERIODE III</b><br/>         JURUSAN ARSITEKTUR<br/>         TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br/>         UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</p> </div> <div data-bbox="1393 1552 1441 1709" data-label="Text"> <p>SEMESTER GANJIL<br/>         TH.AK.2008/2009</p> </div> <div data-bbox="1409 1238 1433 1485" data-label="Text"> <p>PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF</p> </div> <div data-bbox="1377 969 1473 1182" data-label="Text"> <p><b>DOSEN PEMBIMBING</b><br/>         TONI KUNTO W. Ir.</p> </div> <div data-bbox="1361 678 1520 969" data-label="Table"> <table> <tr> <th colspan="2">IDENTITAS MAHASISWA</th></tr> <tr> <td>NAMA</td><td>M.PRIMAS PUNTO</td></tr> <tr> <td>NIM</td><td>02 512 061</td></tr> <tr> <td>TTD</td><td></td></tr> </table> </div> <div data-bbox="1361 342 1520 477" data-label="Text"> <p><b>JUDUL GBR</b><br/>         DETAIL</p> </div> <div data-bbox="1377 230 1401 342" data-label="Text"> <p>LEMBAR KE</p> </div> <div data-bbox="1377 85 1401 219" data-label="Text"> <p>JUMLAH LEMBAR</p> </div> | IDENTITAS MAHASISWA |  | NAMA | M.PRIMAS PUNTO | NIM | 02 512 061 | TTD |  | <div data-bbox="323 790 531 947" data-label="Section-Header"> <p>Penulangan Poer</p> </div> <div data-bbox="323 969 579 1473" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="627 723 946 1552" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="962 768 1002 913" data-label="Caption"> <p>Potongan 1 - 1</p> </div> <div data-bbox="962 1081 1002 1339" data-label="Caption"> <p>Detail Pondasi Mesin Genset</p> </div> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|------|----------------|-----|------------|-----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IDENTITAS MAHASISWA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |  |      |                |     |            |     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | M.PRIMAS PUNTO      |  |      |                |     |            |     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NIM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 02 512 061          |  |      |                |     |            |     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| TTD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |  |      |                |     |            |     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

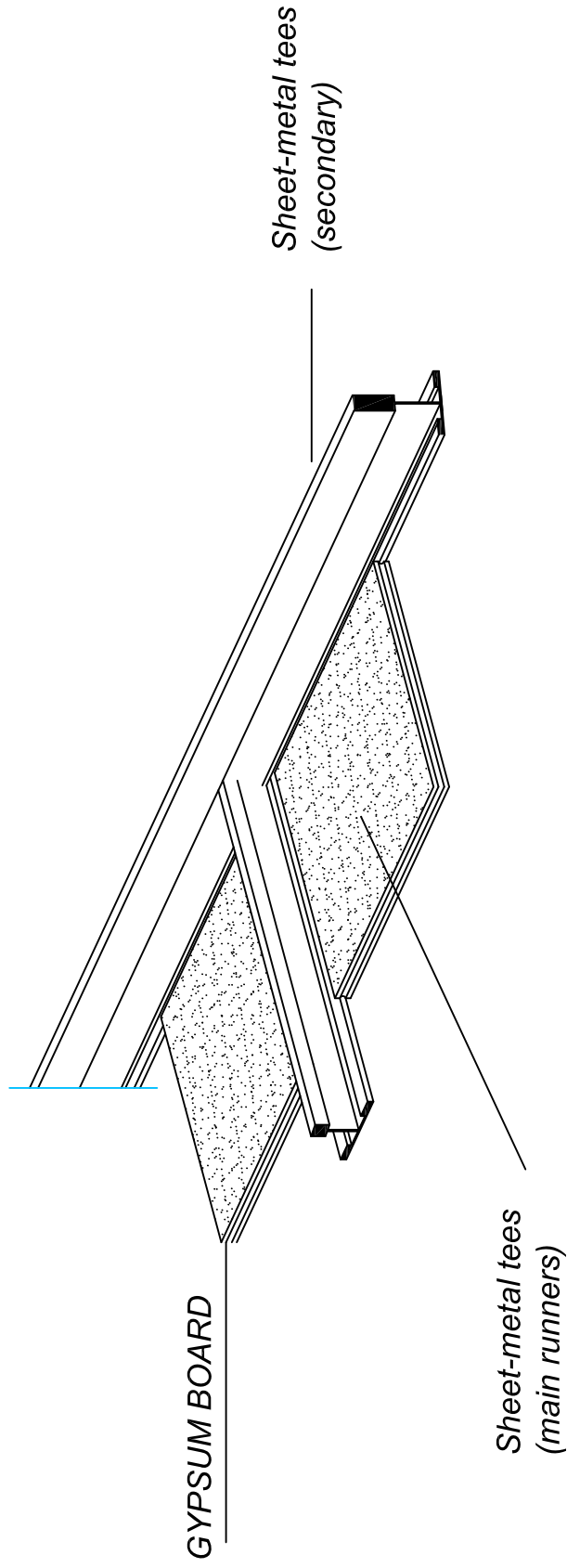


Potongan b - b

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                           |                                           |                     |  |                         |           |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--|-------------------------|-----------|-------------|
| <div><div><div><div><div></div><div>TUGAS AKHIR</div><div>PERIODE III</div></div><div><div>JURUSAN ARSITEKTUR</div><div>TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN</div><div>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</div></div></div><div><div><div></div><div>ISLAM INDONESIA</div><div>UNIVERSITAS</div></div><div><div></div><div>UNIVERSITAS</div><div>ISLAM INDONESIA</div></div></div></div></div> | SEMESTER GANJIL<br>TH.AK.2008/2009 | PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF | DOSEN PEMBIMBING<br><br>TONI KUNTO W. Ir. | IDENTITAS MAHASISWA |  | JUDUL GBR<br><br>DETAIL | LEMBAR KE | JUMLAH LMBR |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAMA                               |                           |                                           | M.PRIMAS PUNTO      |  |                         |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NIM                                |                           |                                           | 02 512 061          |  |                         |           |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TTD                                |                           |                                           |                     |  |                         |           |             |

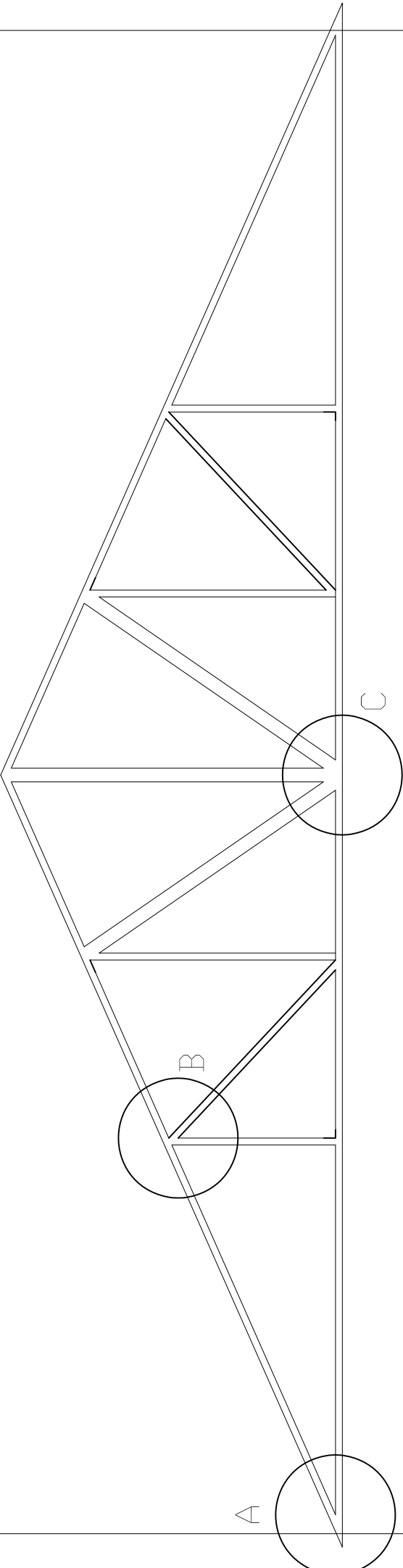


|                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                  |                                                                |                                   |                                  |  |                         |                         |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
|  <p><b>TUGAS AKHIR<br/>PERIODE III</b><br/>JURUSAN ARSITEKTUR<br/>TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br/>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</p> | <p>TAHUN AKADEMIK<br/>2008/2009</p> | <p>PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF</p> | <p><b>DOSEN PEMBIMBING</b></p> <p><b>TONI KUNTO W. Ir.</b></p> | <p><b>IDENTITAS MAHASISWA</b></p> |                                  |  | <p><b>JUDUL GBR</b></p> | <p><b>LEMBAR KE</b></p> | <p><b>JUMLAH LMBR</b></p> |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                  |                                                                | <b>NAMA</b>                       | <p><b>Moch. Primas Punto</b></p> |  |                         |                         |                           |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                  |                                                                | <b>NIM</b>                        | <p><b>03 512 061</b></p>         |  |                         |                         |                           |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                  |                                                                | <b>TTD</b>                        |                                  |  |                         |                         |                           |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                  |                                                                |                                   |                                  |  |                         |                         |                           |



## Detail Plafon

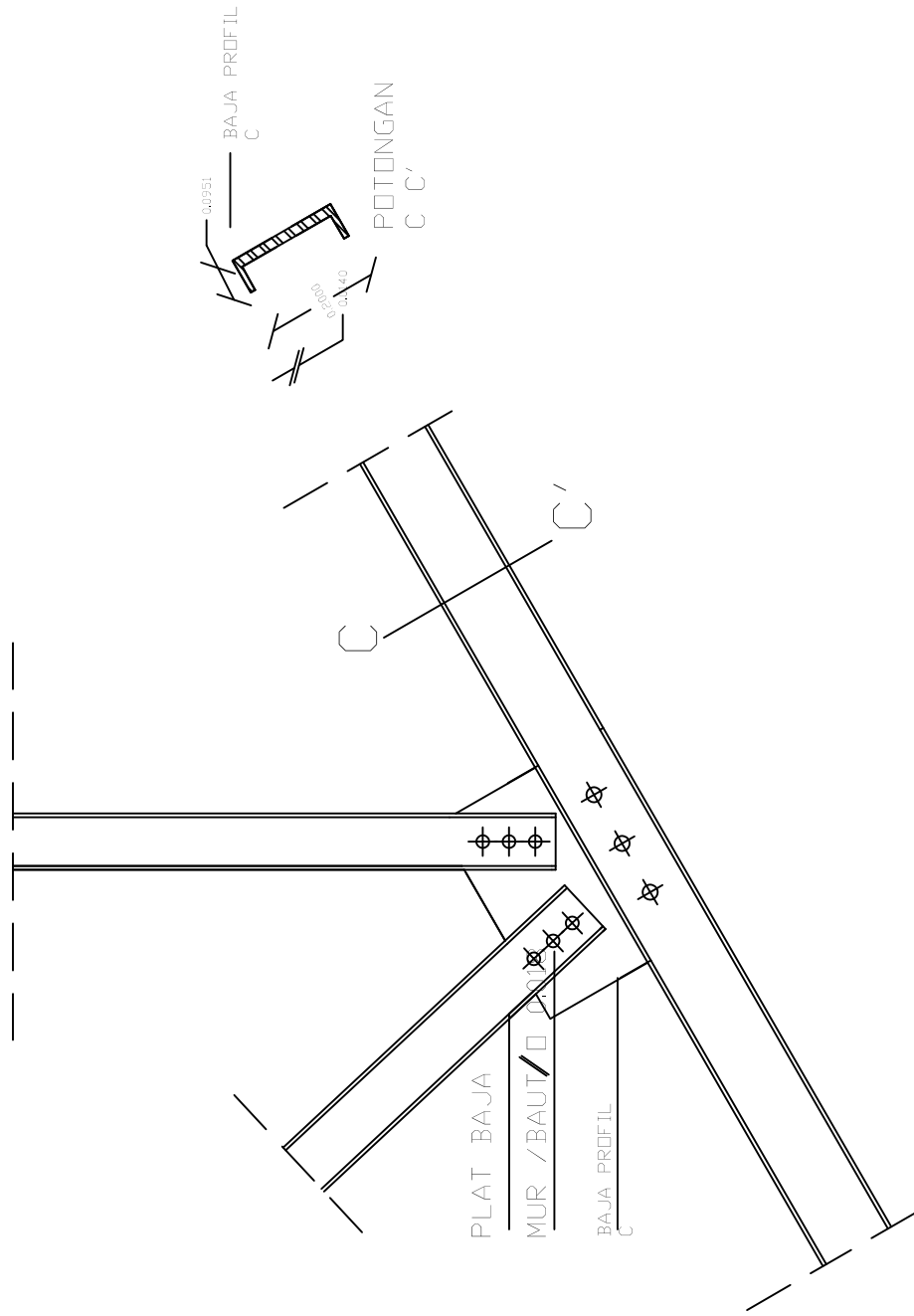
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                  |                                                         |                            |                           |  |                                          |                  |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--|------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  <b>TUGAS AKHIR</b><br><b>PERIODE III</b><br>JURUSAN ARSITEKTUR<br>TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | <b>SEMESTER GENAP</b><br><b>TH.AK.2008/2009</b> | <b>PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF</b> | <b>DOSEN PEMBIMBING</b><br><br><b>TONI KONTO W, Ir.</b> | <b>IDENTITAS MAHASISWA</b> |                           |  | <b>JUDUL GBR</b><br><br><b>D. PLAFON</b> | <b>LEMBAR KE</b> | <b>JUMLAH LEMBAR</b> |
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                  |                                                         | <b>NAMA</b>                | <b>Moch. Primas Punto</b> |  |                                          |                  |                      |
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                  |                                                         | <b>NIM</b>                 | <b>03 512 061</b>         |  |                                          |                  |                      |
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                  |                                                         | <b>TTD</b>                 |                           |  |                                          |                  |                      |
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                  |                                                         |                            |                           |  |                                          |                  |                      |



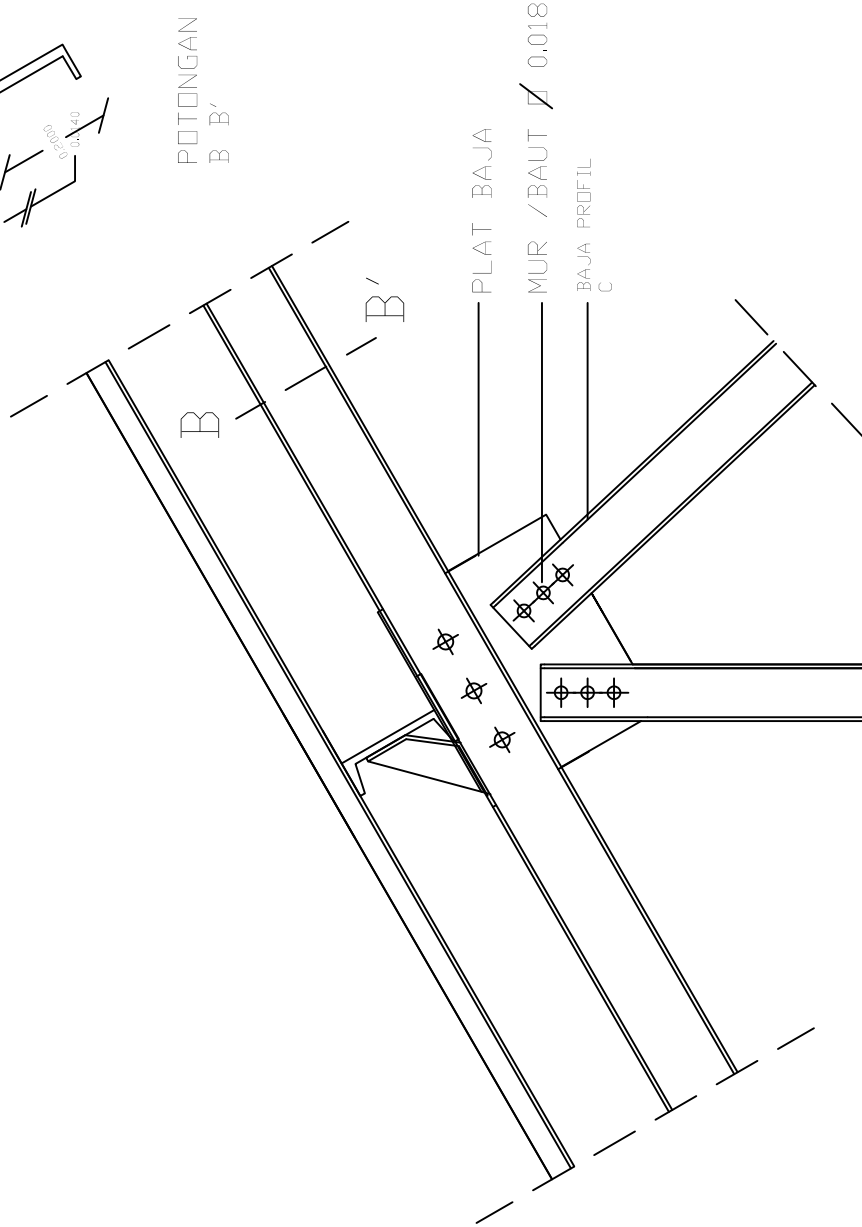
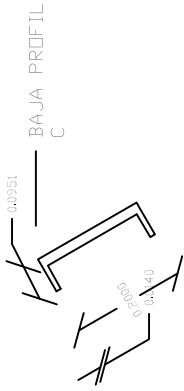
RENCANA KUDA  
KUDA

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                           |                                                         |                            |                       |  |                  |                  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--|------------------|------------------|--------------------|
| <div><b>TUGAS AKHIR</b><br/><b>PERIODE III</b><br/>JURUSAN ARSITEKTUR<br/>TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br/>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</div> | <b>SEMESTER GENAP</b><br><b>TH.AK.2008/2009</b> | PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF | <b>DOSEN PEMBIMBING</b><br><br><b>TONI KUNTO W. Ir.</b> | <b>IDENTITAS MAHASISWA</b> |                       |  | <b>JUDUL GBR</b> | <b>LEMBAR KE</b> | <b>JUMLAH LMBR</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                           |                                                         | <b>NAMA</b>                | <b>M.PRIMAS PUNTO</b> |  |                  |                  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                           |                                                         | <b>NIM</b>                 | <b>02 512 061</b>     |  |                  |                  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                           |                                                         | <b>TTD</b>                 |                       |  |                  |                  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                           |                                                         |                            |                       |  |                  |                  |                    |



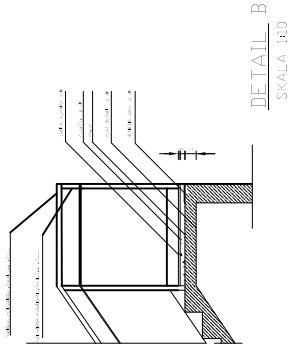
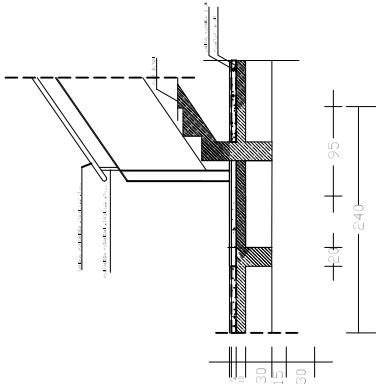


|                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                           |                                                  |                     |                    |  |           |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------|--|-----------|-----------|---------------|
| <div><b>TUGAS AKHIR</b><br/><b>PERIODE III</b><br/>JURUSAN ARSITEKTUR<br/>TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN<br/>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</div> | TAHUN AKADEMIK<br>2008/2009 | PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF | DOSEN PEMBIMBING<br><br><b>TONI KUNTO W. Ir.</b> | IDENTITAS MAHASISWA |                    |  | JUDUL GBR | LEMBAR KE | JUMLAH LEMBAR |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                           |                                                  | NAMA                | Moch. Primas Punto |  |           |           |               |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                           |                                                  | NIM                 | 03 512 061         |  |           |           |               |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                           |                                                  | TTD                 |                    |  |           |           |               |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                           |                                                  |                     |                    |  |           |           |               |



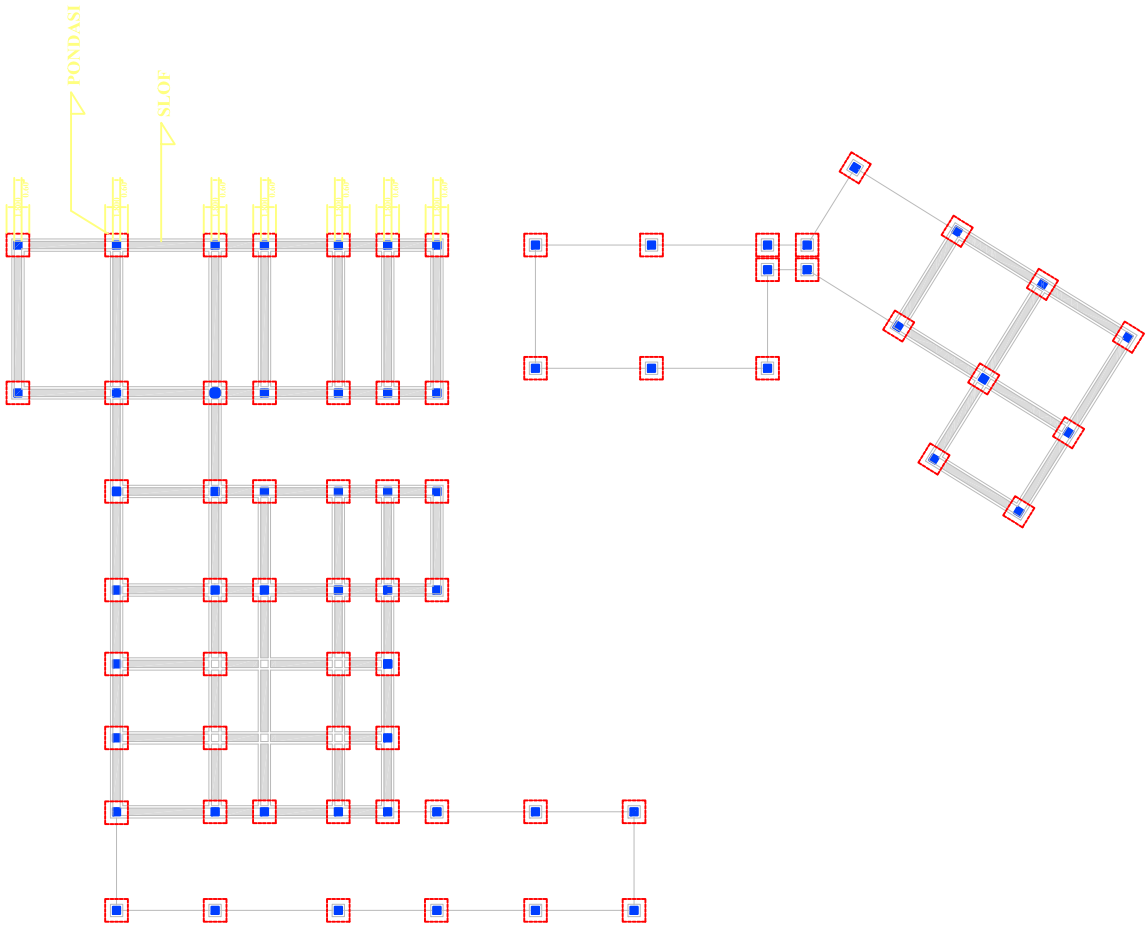
DETAIL B  
STEEL JOIST

|                                                                                                                                                                                         |                             |                           |                                           |                     |                    |  |                    |           |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------------|--|--------------------|-----------|-----------|-------------|
| <div><div><div>TUGAS AKHIR</div><div>PERIODE III</div></div><div><div>JURUSAN ARSITEKTUR</div><div>TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN</div><div>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</div></div></div> | TAHUN AKADEMIK<br>2008/2009 | PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF | DOSEN PEMBIMBING<br><br>TONI KUNTO W, Ir. | IDENTITAS MAHASISWA |                    |  | ASISTEN PEMBIMBING | JUDUL GBR | LEMBAR KE | JUMLAH LMBR |
|                                                                                                                                                                                         |                             |                           |                                           | NAMA                | Moch. Primas Punto |  |                    |           |           |             |
|                                                                                                                                                                                         |                             |                           |                                           | NIM                 | 03 512 061         |  |                    |           |           |             |
|                                                                                                                                                                                         |                             |                           |                                           | TTD                 |                    |  |                    |           |           |             |
|                                                                                                                                                                                         |                             |                           |                                           |                     |                    |  |                    |           |           |             |
|                                                                                                                                                                                         |                             |                           |                                           |                     |                    |  |                    |           |           |             |



DETAIL B  
SKALA 1:10

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                           |                                           |                     |                |  |           |           |             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------|----------------|--|-----------|-----------|-------------|--|--|--|
| <div><div></div><div><div>TUGA AKHIR</div><div>PERIODE III</div><div>JURUSAN ARSITEKTUR</div><div>TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN</div><div>UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</div></div></div> | SEMESTER GENAP<br>TH.AK.2008/2009 | PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF | DOSEN PEMBIMBING<br><br>TONI KUNTO W. Ir. | IDENTITAS MAHASISWA |                |  | JUDUL GBR | LEMBAR KE | JUMLAH LMBR |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                           |                                           | NAMA                | M.PRIMAS PUNTO |  |           |           |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                           |                                           | NIM                 | 02 512 061     |  |           |           |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                           |                                           | TTD                 |                |  |           |           |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                           |                                           |                     |                |  |           |           |             |  |  |  |





**TUGAS AKHIR**

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

## PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF

PENERAPAN ARSITEKTUR HILAU PADA AREA MODIFIKASI

## IDENTITAS MAHASISWA

**NAMA : M.PRIMAS P**

NO. MHS : 03 512 061

TTD :

## DOSEN PEMBIMBING

**TONI KUNTO WIBISONO, Ir.**

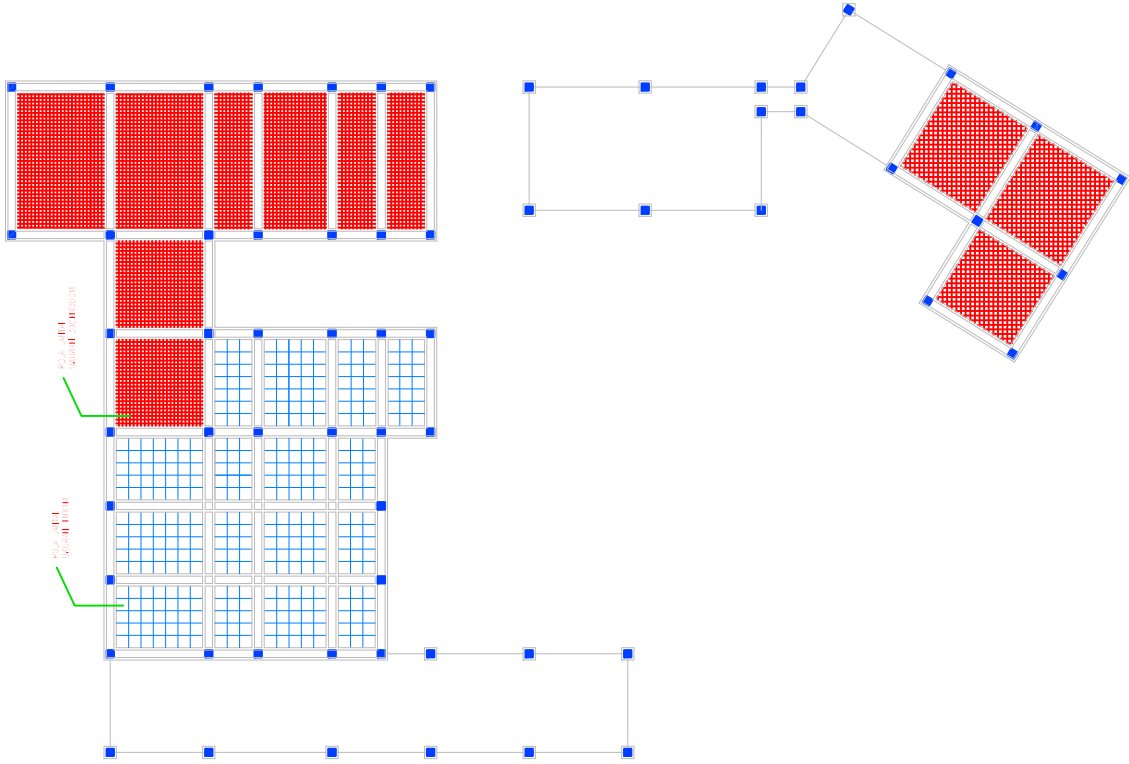
| NAMA GAMBAR | SKALA |
|-------------|-------|
|-------------|-------|

|               |       |
|---------------|-------|
| R.PLAT LANTAI | 1:200 |
|---------------|-------|

| NO. LBR | JML LBR |
|---------|---------|
|---------|---------|

JML LBR

**PENGESAHAN**





**TUGAS AKHIR**  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

PUSAT MODIFIKASI OTOMOIF

PENGRAJAH ARSITEKTUR KHAYU PAOLA AREA MODIFIKASI

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA : M.PRIMAS P.  
NO. MHS : 03 512 061

TTD :

DOSEN PEMBIMBING

TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

NAMA GAMBAR

R. KOLOM BALOK

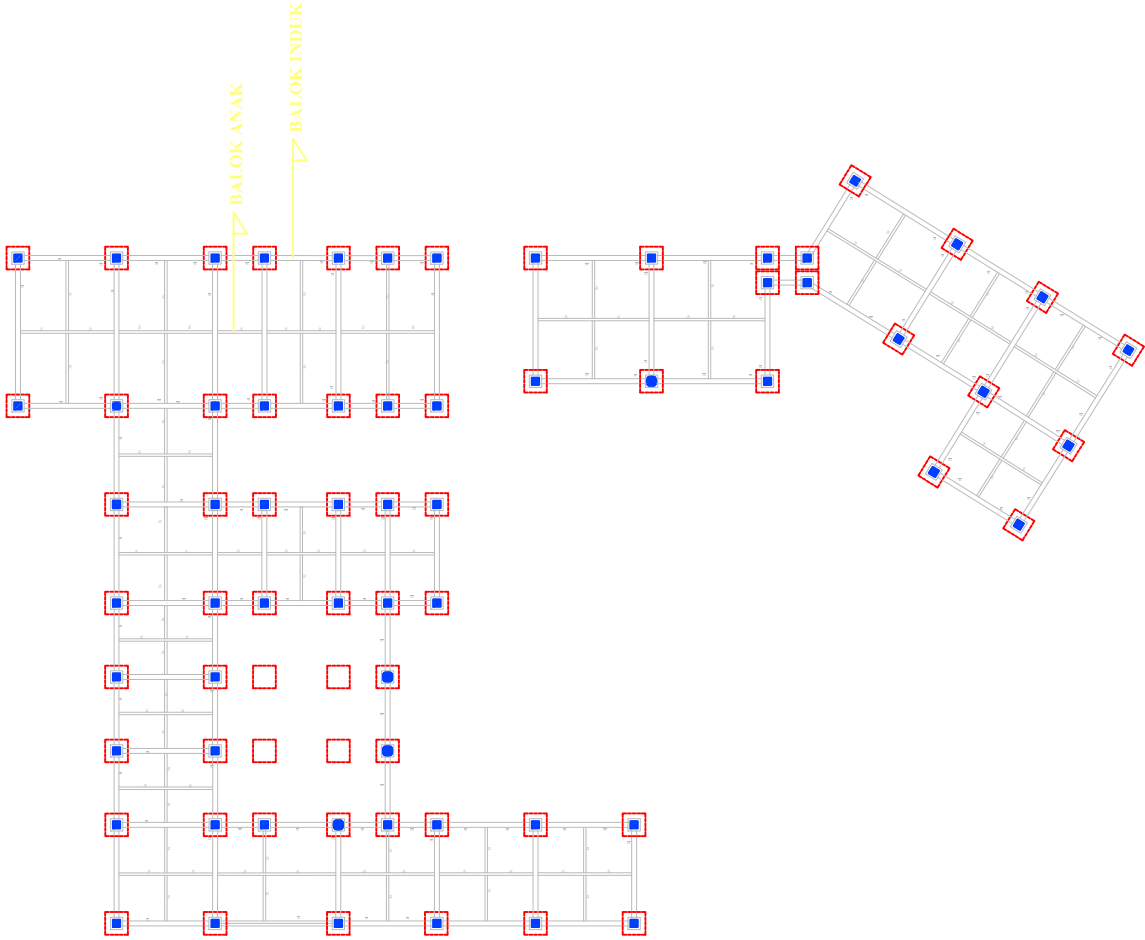
SKALA

1:200

NO. LBR

JML LBR

PENGESAHAN





**TUGAS AKHIR**  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

**PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF**  
PENGRAJAH ARSITEKTUR KHAYAL PADA RAKA AREA MODIFIKASI

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA : M. PRIMAS P.  
NO. MHS : 03 512 061

TTD :

DOSEN PEMBIMBING

TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

NAMA GAMBAR

R. PLAFON

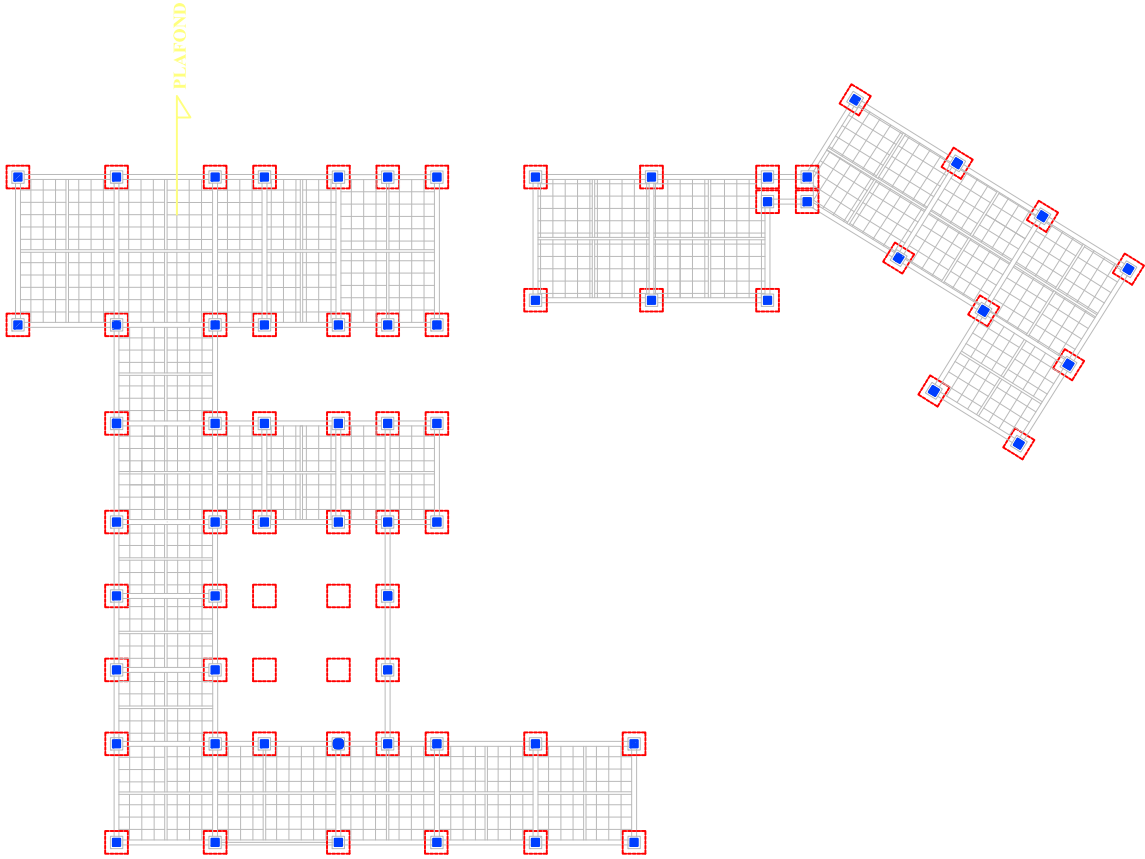
SKALA

1:200

NO. LBR

JML LBR

PENGESAHAN





**TUGAS AKHIR**  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III  
TAHUN AKADEMIK  
2008/2009

PUSAT MODIFIKASI OTOMOLF

PERENCANAAN ARSITEKTUR KAWA PAWA AREA MODIFIKASI

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA : M. PRIMAS P.

NO. MHS : 03 512 061

TTD :

DOSEN PEMBIMBING

TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

NAMA GAMBAR

R. TITIK LAMPU

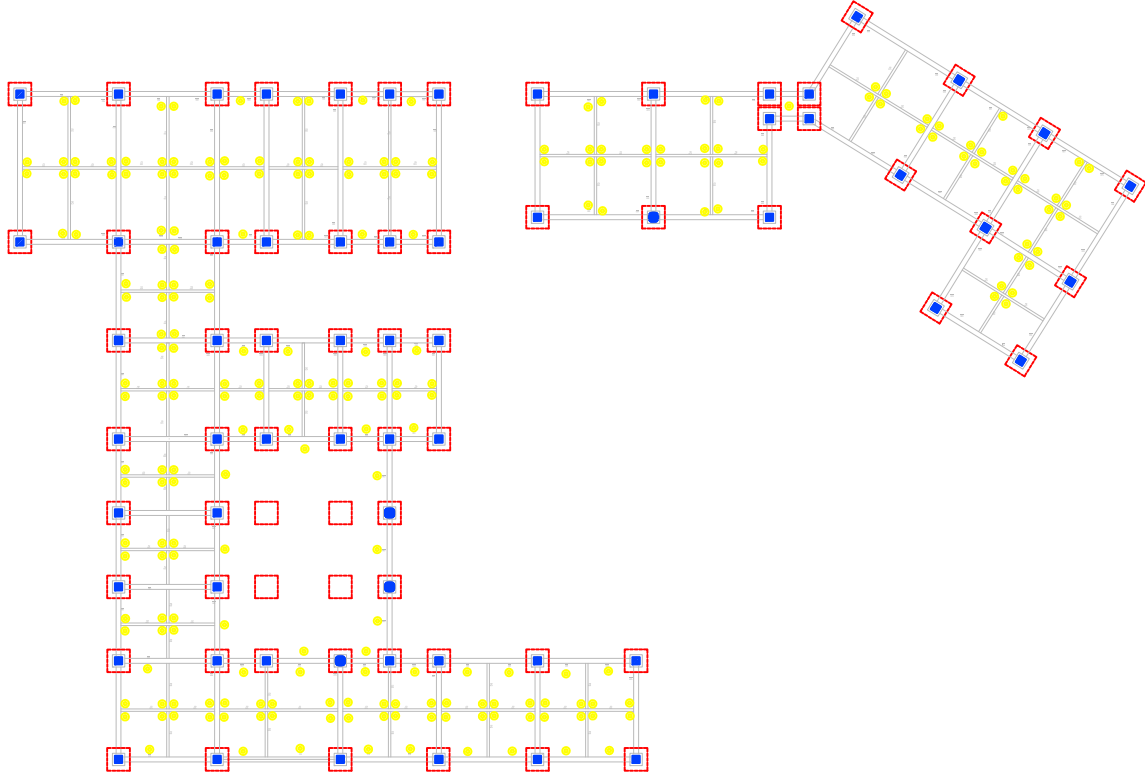
SKALA

1:200

NO. LBR

JML LBR

PENGESAHAN





# 3D EKSTERIOR

## RUANG INTERIOR PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF



TUGAS AKHIR

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF

PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU PADA  
AREA MODIFIKASI

NAMA : MOCH.PRIMAS PUNTO D

NO MHS : 03 512 061

DOSEN PEMBIMBING

TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

3D EKSTERIOR

PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF

NO LEMBAR

JMLH LEMBAR

LEMBAR PENGESAHAN

# 3D INTERIOR

## RUANG INTERIOR PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF



RUANG INTERIOR SEKERTARIAT



RUANG INTERIOR PENGELOLA



RUANG INTERIOR HASIL MODIFIKASI



RUANG INTERIOR KONSULTASI



TUGAS AKHIR

JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF

PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU PADA  
AREA MODIFIKASI

NAMA : MOCH.PRIMAS PUNTO D

NO MHS : 03 512 061

DOSEN PEMBIMBING

TONI KUNTO WIBISONO, Ir.

3D INTERIOR

PUSAT MODIFIKASI OTOMOTIF

NO LEMBAR

JMLH LEMBAR

LEMBAR PENGESAHAN

## DAFTAR PERPUSTAKAAN

D.K. Ching, Francis dan Hanato Adjie, Paulus, ***Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya***, Erlangga, Jakarta, tahun 1999

Neufert, Ernst, ***Data Arsitek Edisi Pertama (Terjemahan)***, Erlangga, Jakarta, tahun 1997

Neufert, Ernst, ***Data Arsitek Edisi Kedua (Terjemahan)***, Erlangga, Jakarta, tahun 1999

Brenda and Vale “***Aplikasi Hemat Energi***” 1991

Santoso, Edi, Struktur Baja, Jaya Dwipa Bandung. 1997

[http://: www.Otomotif-online.co.id](http://www.Otomotif-online.co.id)

[http://: www.Motorplus.com](http://www.Motorplus.com)

http//: [www.Tabloid-Otosport.com](http://www.Tabloid-Otosport.com)