

## **BAB III**

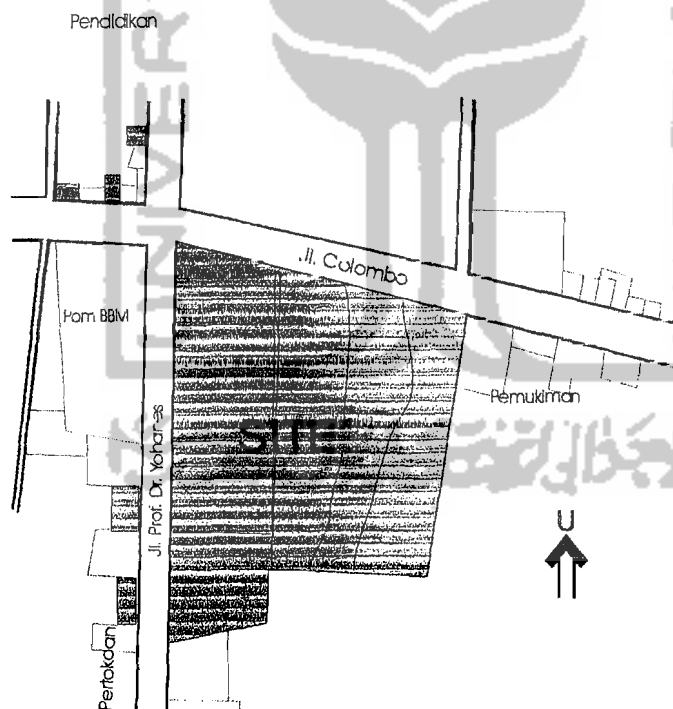
### **ANALISA KONSEP**

#### **AUTOMOTIVE TRAINING CENTRE**

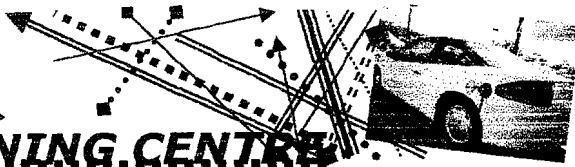
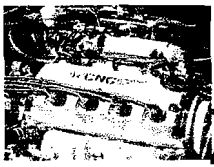
#### **3.1. Analisa Site**

##### **3.1.1. Kondisi Site Dan Situasi Site**

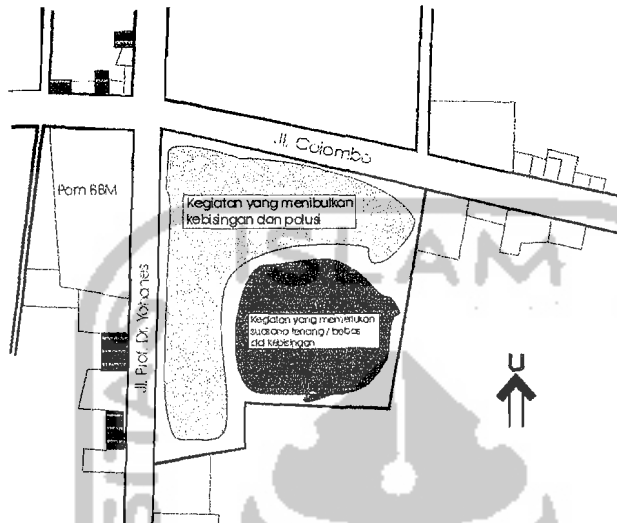
Kondisi site terpilih merupakan tanah kosong yang bercampur dengan bangunan pertokoan pada bagian selatannya. Letak site pada persimpangan dua jalan sehingga akses ke site dapat dilakukan melalui dua tempat, yaitu Jl. Colombo dan Jl. Prof. Dr. Yohanes. Disekitar site antara lain ; pemukiman, pom BBM, Pertokoan, dan pendidikan.



*gbr. 3.1. kondisi sekitar site  
sumber : Survey dan sketsa*



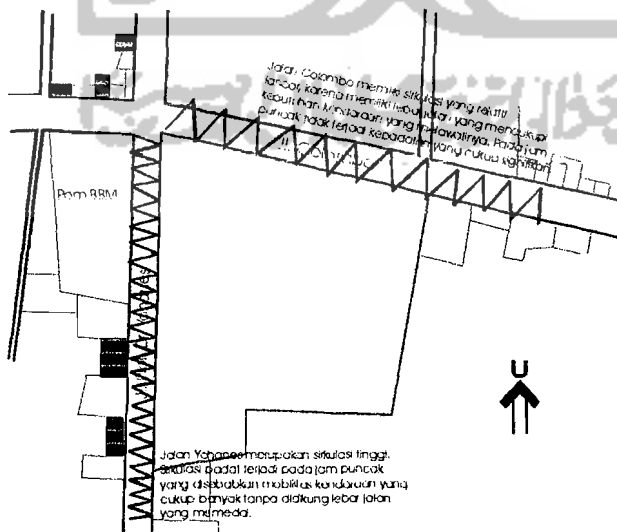
Berdasar kondisi dan situasi site disekelilingnya yang memiliki kegiatan beragam, maka alokasi kegiatan Automotive Training Centre perlu dilakukan pendekatan terhadap kegiatan yang ada disekitar site.



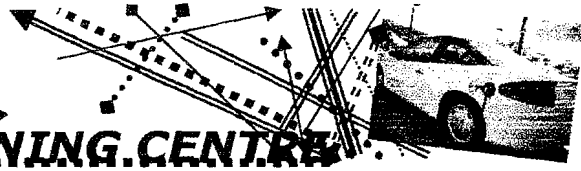
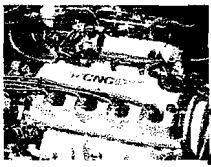
gbr. 3.2. Kegiatan dalam Site  
sumber : Analisis dan sketsa

**3.1.2. Analisa Sirkulasi Sekitar Site**

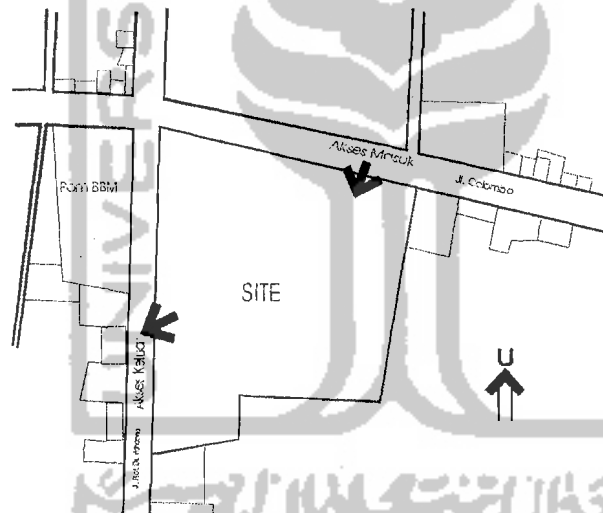
Sirkulasi sekitar site cukup lancar dan teratur. Sirkulasi sibuk terjadi antara jam 12.00 – 14, jam kerja dan sekolah usai. Penumpukan sirkulasi terjadi pada Jl. Yohanes dikarenakan lalu lintas yang padat tanpa didukung lebar jalan yang mencukupi.



gbr. 3.3. Analisa Sirkulasi Sekitar Site  
sumber : Survey, analisa dan sketsa



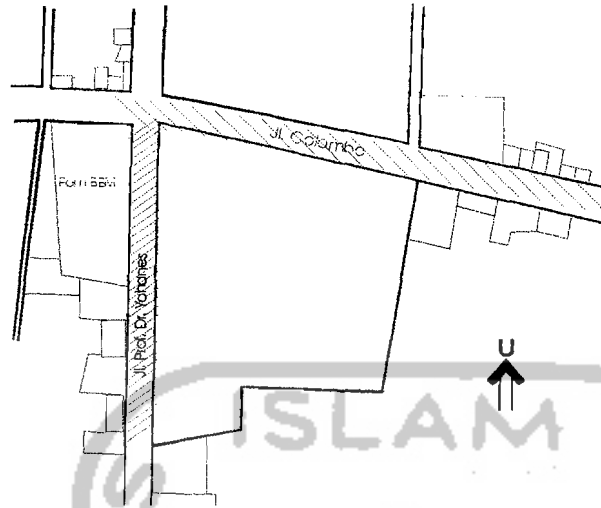
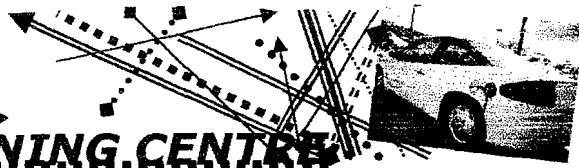
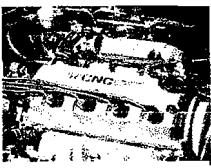
Karena site terletak pada pertemuan antara Jl. Colombo dan Prof. Dr. Yohanes yang memiliki tingkat kepadatan lalu lintas yang berbeda maka perlu pendekatan akses masuk keluar site didasarkan pada orientasi jalan yang akan mendukung kemudahan akses pencapaian bangunan. Orientasi bangunan berdasarkan analisa terfokus pada jalan Colombo yang memiliki lebar jalan yang mencukupi dengan kepadatan lalu lintas yang cukup lancar. Sedangkan pendekatan akses keluar site menuju Jl. Prof. Dr. Yohanes didasarkan untuk menghindari benturan sirkulasi masuk dan keluar site yang dapat menimbulkan kemacetan terutama jam puncak sirkulasi. Disamping itu pertimbangan lain karena arah dari utara pada jalan Yohanes cukup lancar sehingga memudahkan akses keluar site. Jadi akses masuk dari Jl. Colombo sedangkan keluar site menuju Jl. Prof. Dr. Yohanes.



gbr.3.4. Analis Akses Pada Site  
sumber : Analis

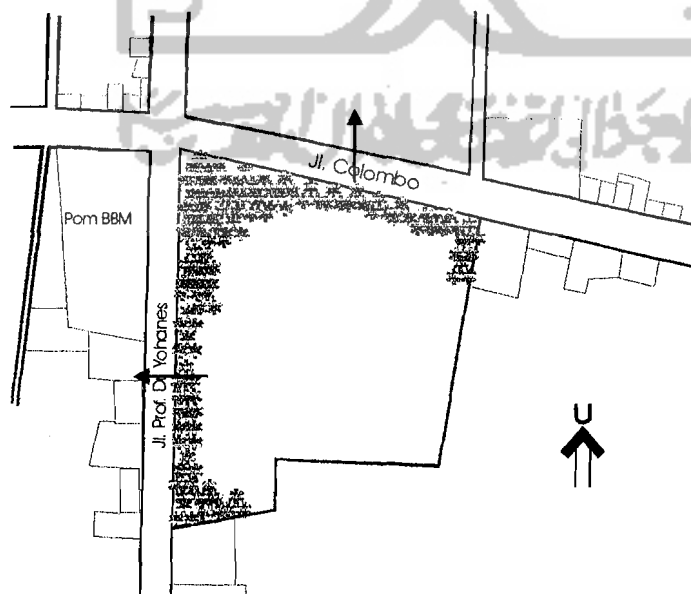
### 3.1.3. Kebisingan

Kebisingan disekitar site disebabkan oleh lalu lintas kendaraan yang melintas di Jl. Colombo dan Jl. Prof. Dr. Sutomo. Kebisingan yang cukup tinggi terjadi pada jam puncak, yaitu mulai jam kerja (pagi) hingga jam kerja usai (siang).

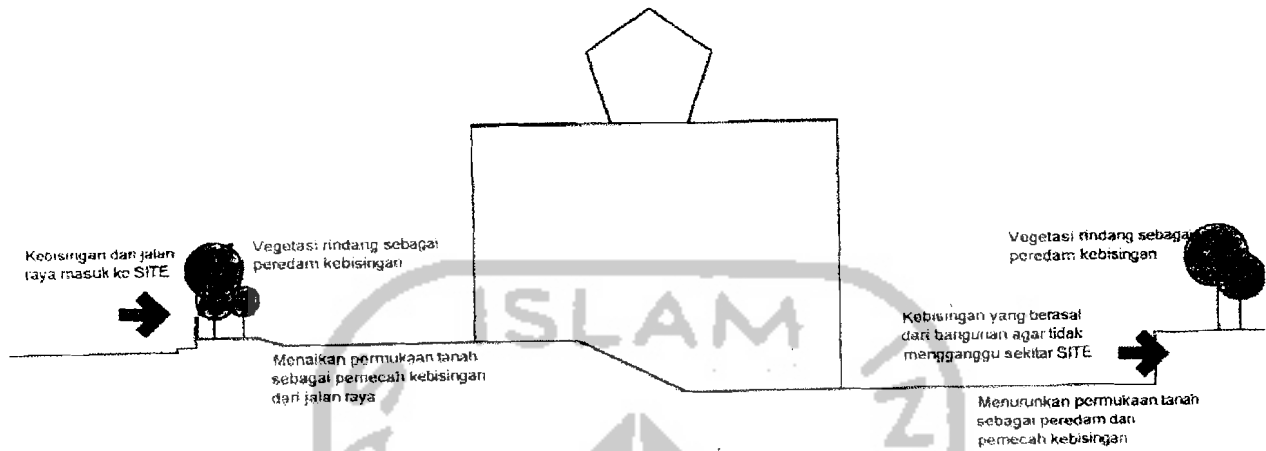
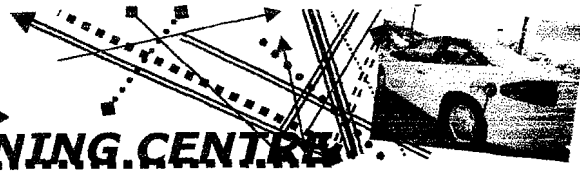
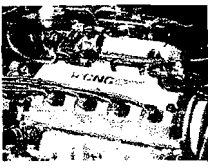


gbr. 3-5. Analisis Kebisingan  
sumber : Analisis

Posisi site yang berada pada pertemuan dua jalan yang memiliki mobilitas kendaraan cukup tinggi maka tentu akan menimbulkan kebisingan didalam site. Pendekatan yang perlu dilakukan adalah untuk meredam kebisingan seminimal mungkin agar kegiatan automotive training centre tidak terganggu. Pendekatan dilakukan antara lain ; memberi vegetasi sebagai peredam disekeliling site dan permainan naik turun permukaan tanah untuk memecah kebisingan.



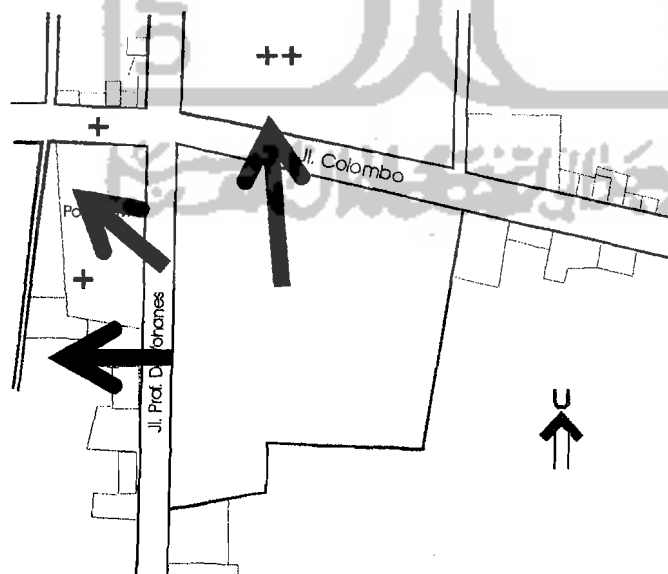
gbr. 3.6. Analisa Peredam Kebisingan  
sumber : Analisis



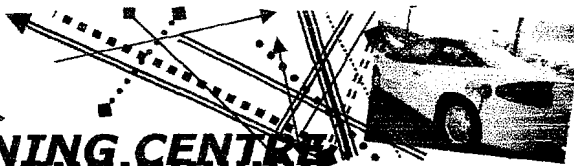
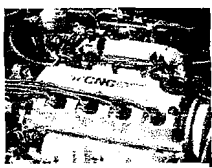
gbr. 3.7. Analisa cara memecah kebisingan  
sumber : analisis

### 3.1.4. View

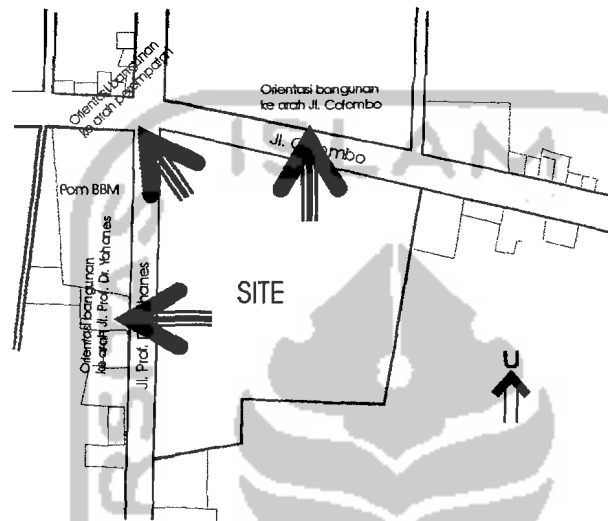
Pada sisi Barat site berbatasan dengan jalan Prof. Dr. Yohanes dan pom BBM. Jalan Prof. Dr. Yohanes merupakan akses utama menuju lokasi pendidikan dari arah selatan. Pada sisi Utara site berbatasan dengan jalan Colombo. Pada sisi Timur berbatasan dengan pemukiman penduduk, dan pada sisi Selatan berbatasan dengan pertokoan.



gbr. 3.8. Analisa Orientasi Bangunan  
sumber : Analisis



Pendekatan yang perlu dilakukan dalam pemanfaatan view yang ada adalah untuk menentukan orientasi bangunan yang diharapkan mampu mendukung fungsi bangunan. View yang cukup menarik disekitar site adalah pada jalan colombo , jalan Yohanes dan pertemuan diantara keduanya, maka orientasi bangunan akan diarahkan pada kedua jalan tersebut.



gbr. 3.9. Analisis Orientasi Bangunan  
sumber : Analisis

## 3.2. Analisa Kegiatan dan Pelaku

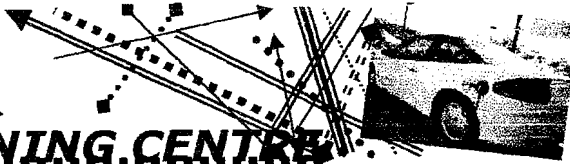
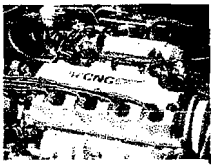
### 3.2.1. Analisa Kegiatan Automotive Training Centre

Berdasarkan pengertian dan tinjauan Automotive Training Centre mengenai pelaku dan kegiatan dalam balai pelatihan, maka tujuan utama Automotive Training Centre ini adalah :

“ Mendidik dan melatih peserta kursus agar menjadi tenaga mekanik yang handal siap diterjunkan ke lapangan pekerjaan.”

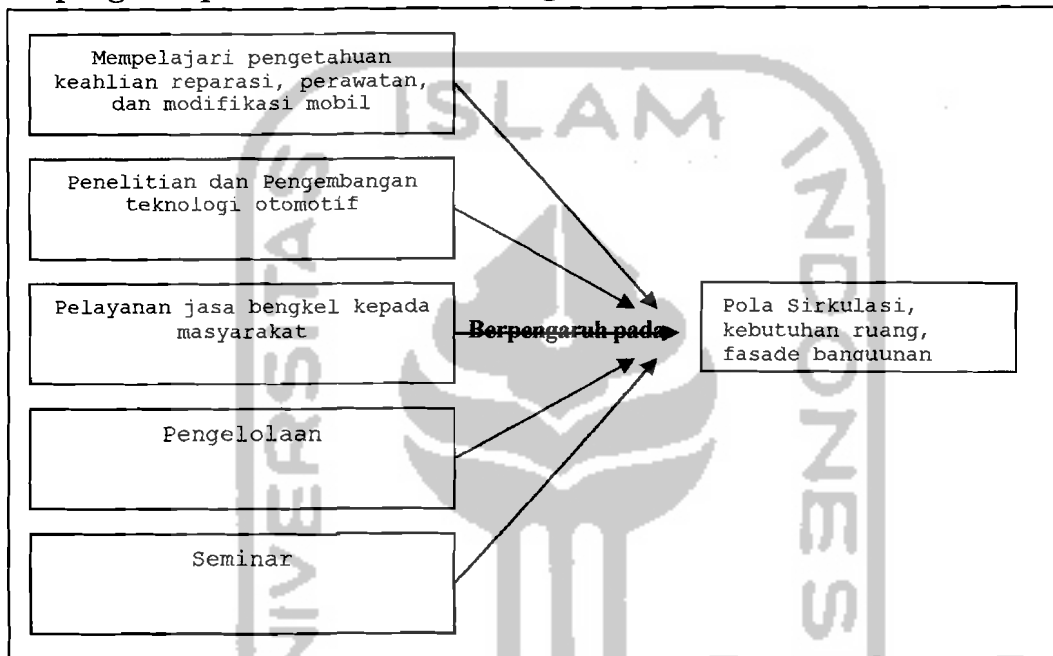
Tujuan utama diatas dapat dikembangkan dalam bentuk kegiatan yang memiliki peruangan sendiri, yaitu kegiatan sebagai berikut :

- Mempelajari pengetahuan keahlian reparasi, perawatan dan modifikasi kendaraan bermotor
- Penelitian dan Pengembangan teknologi otomotif



- c. Pelayanan jasa bengkel kepada masyarakat
- d. Pengelolaan
- e. Seminar

Peruangan ekspresi kegiatan akan mempengaruhi pada pola sirkulasi, kebutuhan ruang dan memungkinkan untuk berpengaruh pada bentuk fasade bangunan

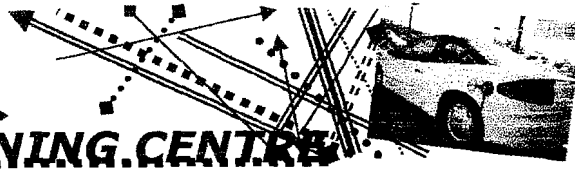
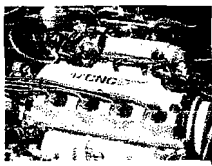


Gbr. 3.10. Pengaruh karakteristik kegiatan terhadap elemen bangunan  
Sumber : analisis

### 3.2.2. Analisa Pelaku Kegiatan Automotive Training Centre

Berdasarkan studi serta survey yang dilakukan di beberapa bangunan sejenis pelaku kegiatan terdiri dari :

- a. Pelaku pendidikan (siswa pelatih dan pengawas)
- b. Peneliti
- c. Mekanik
- d. Customer bengkel
- e. pelanggan
- f. Pengelola



## **AUTOMOTIVE TRAINING CENTRE**

Adapun jumlah pelaku yang ada dalam kegiatan Automotive Training Centre in Jogjakarta adalah sebagai berikut : (berdasarkan studi perbandingan antara Politeknik PPKP Yogyakarta, LPk Karir dan Asumsi terhadap luas ruang)

**a. Pelaku Pendidikan**

**1. Siswa Pelatihan :**

- Jenjang dasar : 40 orang
- Jenjang mahir : 40 orang
- Jenjang ahli : 40 orang

**2. Pelatih Pendidikan :**

- Pelatih : 6 orang
- Pengawas praktek : 2 orang

**b. Pelaku Penelitian dan Pengembangan :**

- Peneiliti : 4 orang
- Pembantu umum : 2 orang

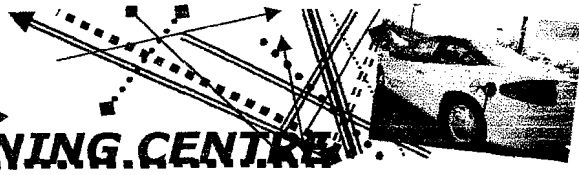
**c. Pelaku bengkel :**

- Mekanik : 8 orang
- Customer service : 3 orang
- Pelanggan : 12 orang (asumsi)

**d. Pelaku pengelola :**

- Kepala/direktur : 1 orang
- Sekretaris : 1 orang
- Administrator : 4 orang
- Operasional : 5 orang
- Teknisi : 3 orang
- Satpam : 2 orang





### **3.3. Analisa Ruang**

#### **3.3.1. Analisa Kebutuhan Ruang**

Berdasarkan analisa kegiatan dan pelaku tersebut diatas maka akan diperoleh kebutuhan ruang sebagai berikut :

A. Mempelajari pengetahuan keahlian reparasi, perawatan dan modifikasi kendaraan bermotor ; pelaku : siswa pelatihan, pelatih, pengawas praktek, maka diperoleh kebutuhan ruang sebagai berikut :

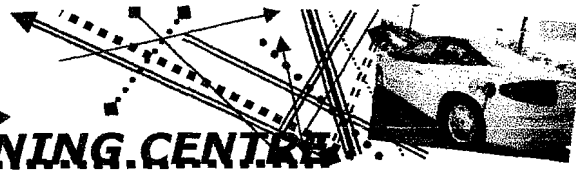
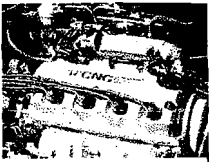
1. Ruang kelas
2. Ruang praktikum
3. Ruang pelatih
4. Perpustakaan
5. Lavatory

B. Penelitian dan Pengembangan teknologi otomotif ; pelaku : peneliti dan perawat laboratorium, maka diperoleh kebutuhan ruang sebagai berikut :

1. Laboratorium penelitian
2. Ruang penyimpanan
3. Lavatory

C. Pelayanan jasa bengkel kepada masyarakat ; pelaku : mekanik, customer service, dan pelanggan, maka diperoleh kebutuhan ruang sebagai berikut :

1. Ruang bengkel perawatan, reparasi, modifikasi, salon dan cuci mobil serta ruang cat oven body kendaraan
2. Ruang mekanik dan ganti
3. Ruang tool
4. Ruang sparepart
5. Ruang customer service ( administrasi ) dan kasir



## AUTOMOTIVE TRAINING CENTRE

6. Ruang tunggu
7. Lavatory

D. Pengelolaan ; pelaku adalah para pengelola administrasi dan operasional automotive training centre, maka diperoleh kebutuhan ruang sebagai berikut :

1. Ruang kepala/direktur
2. Ruang sekretaris
3. Ruang urusan administrasi
4. Ruang urusan operasional
5. Ruang maintenance dan electrical
6. Ruang keamanan/pos satpam
7. Lavatory

E. Seminar ; pelaku : peserta seminar, pembicara dan panitia, maka ruang yang dibutuhkan adalah :

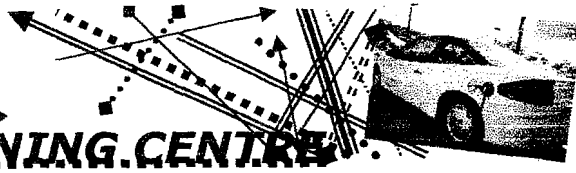
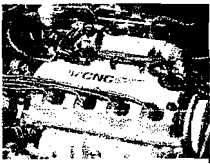
1. Auditorium
2. Lavatory

F. Fasilitas penunjang ; pelaku adalah semua yang ada didalam lokasi automotive training centre. Ruang yang dibutuhkan :

1. Lobby
2. Parking Area
3. Cafeteria/kantin
4. Musholla

### 3.3.2. Analisa Besaran Ruang

Berdasarkan analisis kegiatan dan kebutuhan ruang dalam Automotive Training Centre in Jogjakarta, maka dapat dilakukan analisa besaran ruang dengan mengacu pada kelompok kegiatan yang ada dalam Automotive training centre yang diperlukan sebagai berikut :



❖ *Ruang/Lab. Praktikum*

Ruang praktikum dapat menampung siswa, pegawai dan pelatih sebanyak 45 orang. Kebutuhan ruang tiap orang sebanyak  $3 \text{ m}^2$ , maka kebutuhan luas ruang sebanyak  $45 \times 3 \text{ m}^2 = 135 \text{ m}^2$ . maka luas sirkulasinya 20% dari 135 = 27, sehingga luas keseluruhan yang dibutuhkan  $27 + 135 = 162 \text{ m}$  persegi.

❖ *Ruang Penyimpanan*

Ruang penyimpanan yang dimaksud adalah untuk menyimpan hasil –hasil dari penelitian dan pengembangan. Jika diasumsikan tiap barang yang dihasilkan membutuhkan luas ruang sebesar 1m persegi dengan pengasumsian jumlah sebanyak 20 buah maka kebutuhan ruang untuk barang-barang itu adalah :  $20 \times 1,2 = 24 \text{ m}^2$ . Sirkulasinya 20 % dari 24 = 4,8, sehingga luas yang dibutuhkan adalah  $24 + 4,8 = 28,8 \text{ m}$  persegi.

❖ *Ruang perawatan*

Ruang ini mampu menampung kendaraan sebanyak 4 buah dengan masing masing membutuhkan luas  $3 \times 4,5 = 13,5 \text{ m}^2$ , maka jumlah kebutuhan luas keseluruhan adalah  $4 \times 13,5 \text{ m}^2 = 54 \text{ m}^2$ .

❖ *Ruang reparasi/perbaikan*

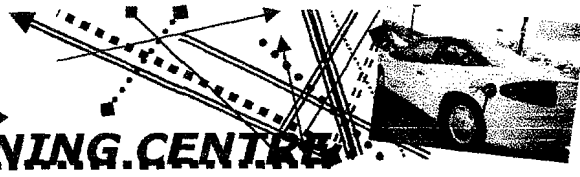
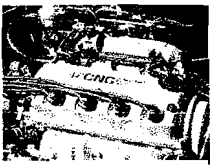
Ruang ini menampung mobil sebanyak 2 buah, luas ruangan yang diutuhkan  $13,5 \times 2 = 27 \text{ m}^2$ .

❖ *Ruang pengecatan dan oven*

Ruang pengecatan menampung 2 buah mobil dengan luas  $15 \text{ m}^2/\text{mobil}$ . Maka luas yang dibutuhkan adalah  $30 \text{ m}^2$ . Sedangkan ruang oven sebesar  $3 \times 5 = 15 \text{ m}^2$ .

❖ *Ruang salon dan modifikasi*

Mampu menampung 2 buah kendaraan sehingga total kebutuhan luas ruang sebesar  $13,5 \times 2 = 27 \text{ m}^2$ .



❖ *Ruang cuci mobil*

Menggunakan alat hidrolis sebanyak 2 buah, kebutuhan luas tiap mobil sebanyak  $3,5 \times 5 = 17,5 \text{ m}^2$ . Maka jumlah luas yang dibutuhkan  $2 \times 17,5 = 35 \text{ m}^2$ .

❖ *Ruang Mekanik*

Jumlah mekanik tetap sebanyak 8 orang dan diasumsikan dapat menampung 15 mekanik, besaran ruang standart **30 m<sup>2</sup>**.

❖ *Ruang peralatan/tool*

Diasumsikan memiliki luas  $4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$ .

❖ *Ruang Spare part*

Diasumsikan memiliki luas  $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$ .

❖ *Ruang Tunggu*

Diasumsikan mampu menampung jumlah pelanggan sebanyak 15 orang, besaran ruang standart **24 m<sup>2</sup>**.

❖ *Ruang Administrasi dan kasir*

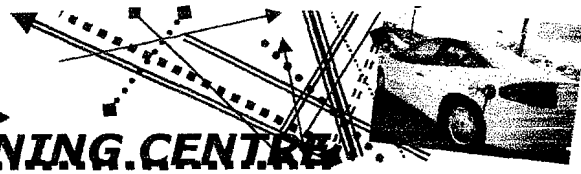
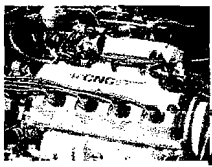
Menampung 3 orang karyawan, dengan asumsi luas ruangan **12 m<sup>2</sup>**.

❖ *Lobby*

Ruang ini sebagai ruang trnsisi dan openspace yang mampu menampung pelaku kegiatan sebanyak 100 orang (asumsi). Jika per orang menggunakan luas  $1,25 \text{ m}^2$  maka luas yang diperlukan sebanyak **125 m<sup>2</sup>**.

❖ *Musholla*

Tiap orang menggunakan luas ruang sebesar  $0,40 \text{ m}^2$ . Diasumsikan jumlah jama'ah sebanyak 40 orang, maka ruang yang dibutuhkan sebesar **16 m<sup>2</sup>**.

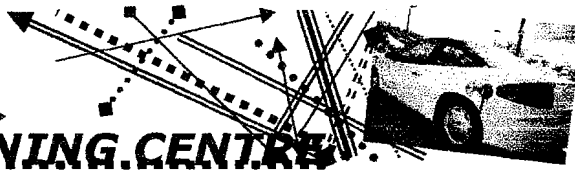
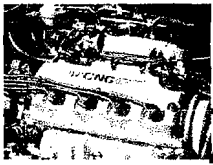


# AUTOMOTIVE TRAINING CENTRE

**Tabel 3.1.** Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang pada Automotive Training Centre in Jogjakarta

Kelompok	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Kapasitas			Besaran Ruang (m <sup>2</sup> )
			Standart <sup>1</sup> (m <sup>2</sup> )	Jumlah standart	Jumlah kebutuhan	
a. Pelatihan	Belajar, praktek	r. kelas ( 3 kelas) sirkulasi	2/org	-	120 org 20 % x 240	288
		<b>r. praktek</b>	3/org	-	45 org 20 % x 135	162
		r. pelatih	6	8	6	36
		Perpustakaan	100	-	-	100
		Lavatory	15	8	4	7,5
b. Litbang	Penelitian pengembangan	Laboratorium penelitian	6,35/org	-	6 org 20% x 38,1	45,72
		<b>r. penyimpanan</b>	1,2/brg	-	20 bli 20 % x 24	28,8
		Lavatory	15	8	2	3,75
c. Bengkel	Perawatan, Perbaikan, Modifikasi kendaraan	<b>r. perawatan</b>	13,5/mbl	-	4 mobil 20 % x 54	64
		<b>r. reparasi</b>	13,5/mbl	-	2 mobil 20 % x 27	32,4
		<b>r. salon modifikasi</b>	13,5/mbl	-	2 mobil 20 % x 27	32,4
		<b>r. cuci mobil</b>	17,5/mbl	-	2 mobil 25 % x 35	43,75
		<b>r. pengecatan</b>	15/mbl	-	2 mobil 25 % x 30	37,5
		<b>r. oven</b>	15/mbl	-	1 mobil	15
		<b>r. mekanik dan ganti</b>	30	-	15 org	30
		<b>r. peralatan/tool</b>	16	-	-	16
		<b>r. spare part</b>	25	-	-	25
		<b>r. kasir/cs</b>	12	-	3 org	12
		<b>r. tunggu</b>	24	-	15 org	24
		Lavatory	15	8	4	7,5
d. Pengelolaan	Kegiatan Pengelolaan atas berlangsungnya kegiatan dalam bangunan ini	r. direktur	20	-	1	20
		r. sekretaris	16	-	1	16
		r. management administrasi	24	-	4	24
		r. management operasional	24	-	5	24
		r. maintenace electrical	16	-	3	16
		r. pos keamanan	6	-	2	6
		Lavatory	15	8	4	7,5

<sup>1</sup> ernst neufert, data arsitek (Jakarta, erlangga, 1995)



e. Seminar	seminar	auditorium	2/org	130	130 20% x 130	338
		Lavatory	15	8	4	7,5
f. Fasilitas penunjang	-	<b>Lobby</b>	1,25	-	100	125
		Parkir	12,5	-	30	375
		Kantin	36	-	-	36
		<b>Musholla</b>	0,4	-	40 org 30% x 16	20,8
Luas total lantai ruang : 1652,12 m <sup>2</sup> Sirkulasi antar ruang (20%x1652,12) : 330,424 m <sup>2</sup> Luas total lantai bangunan : 1982,544 m <sup>2</sup> Luas area parkir : 375 m <sup>2</sup>						

**3.3.3. Analisa Penggabungan Kegiatan Yang Karakternya Berbeda**

Berdasarkan kesimpulan pada bab 2 dapat diperoleh perbedaan karakteristik ruang yang saling bertentangan, sehingga ruang-ruang tersebut harus ditempatkan pada posisi dan cara yang tepat agar keberadaannya tidak saling mengganggu dan terganggu. Pada dasarnya ada dua perbedaan karakteristik ruang, yaitu :

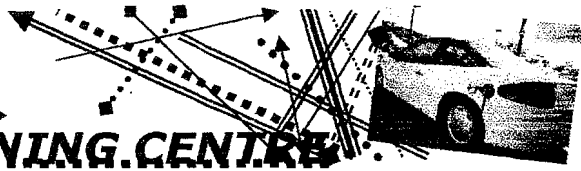
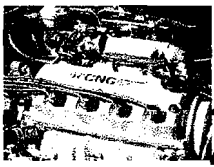
**Tabel 3.2. Analisis Perbedaan Karakter Ruang**

Ruang yang memerlukan suasana tenang, penghawaan dan pencahayaan yang nyaman	Ruang yang menimbulkan kebisingan, polusi dan debu
r. pelatihan	r. bengkel
Litbang	r. mekanik
r. pengelola	r. customer service
Auditorium	parkir

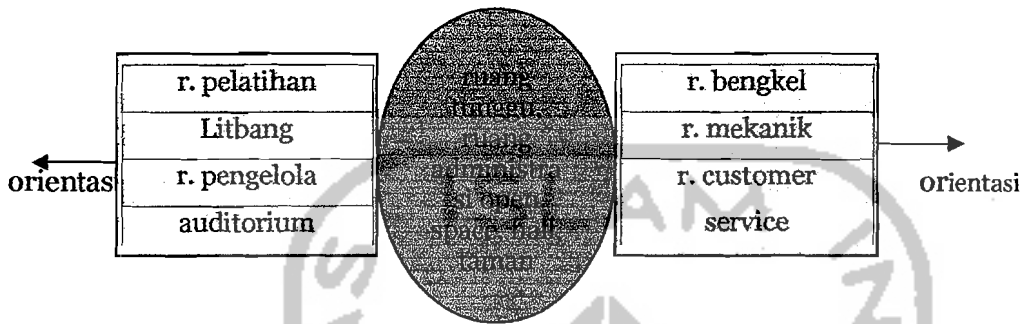
Berdasarkan observasi study bangunan diperoleh cara yang dapat dilakukan untuk penyatuan 2 jenis ruang tersebut yang mempunyai karakteristik berbeda, antara lain :

- Pemisahan dengan ruang lain dengan optimalisasi bahan bangunan
- Menaikkan dan menurunkan permukaan lantai pada tiap ruang

Dari beberapa cara tersebut diatas maka pendekatan terhadap penyatuan dua karakter ruang dapat dilakukan dengan :



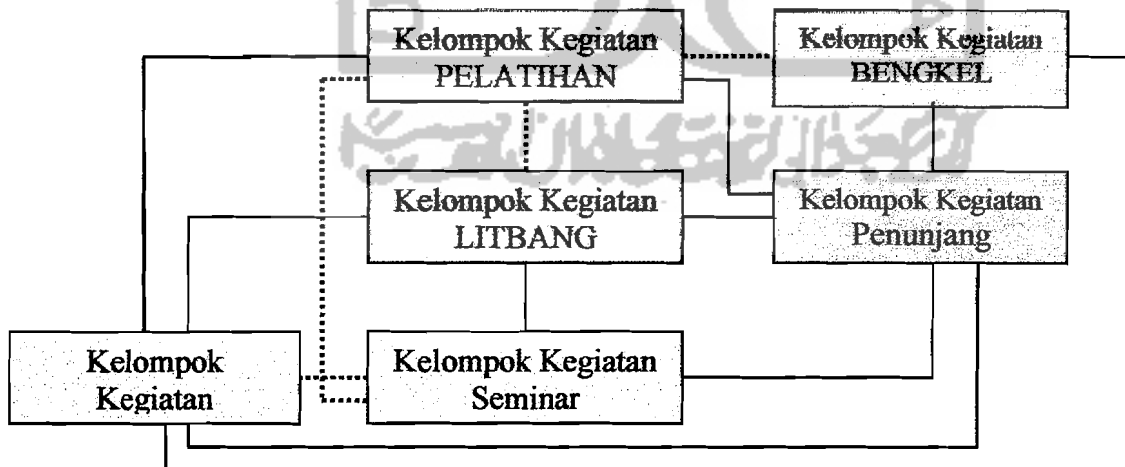
Memisahkan dua karakter kegiatan dengan ruang-ruang seperti ruang tunggu, ruang administrasi, open space, hall, taman dsb dengan orientasi ruang berlawanan.



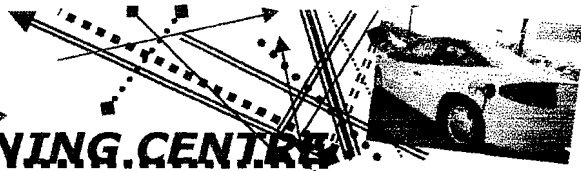
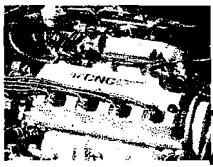
**gbr. 3.11.** Analisa Pemisahan Ruang Dengan Ruang Pemisah  
*sumber : Analisa*

### 3.3.4. Analisa Hubungan Ruang

Hubungan ruang berdasarkan pengelompokan kegiatan diatas terdapat 6 kelompok yaitu :

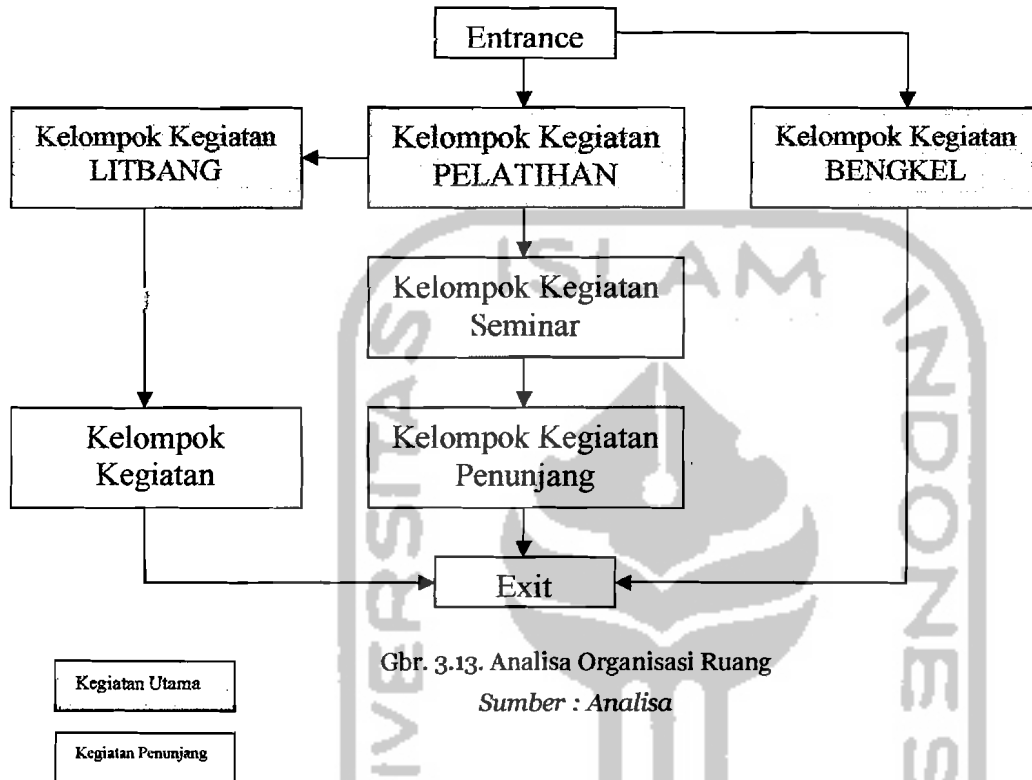


**Gbr. 3.12.** Analisa Hubungan Ruang  
*Sumber : Analisa*



### 3.3.5. Analisa Organisasi Ruang

Organisasi ruang antara kelompok kegiatan utama dan kegiatan penunjang dalam Automotive Training Centre ini adalah :



Gbr. 3.13. Analisa Organisasi Ruang  
Sumber : Analisa

### 3.4. Analisa Zoning

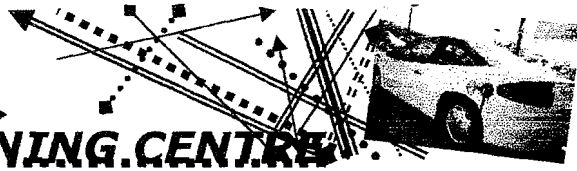
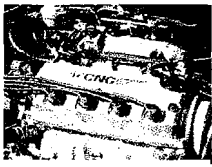
Secara umum penzoningan kegiatan automotive training centre pada site terbagi menjadi 2 kelompok yang didalamnya terdapat kelompok-kelompok kegiatan, yaitu :

1. Kelompok pertama : pelatihan, litbang, pengelola dan seminar
2. Kelompok kedua : bengkel, cafetaria dan peribadatan

Selain itu zoning kegiatan juga dibuat berdasarkan karakteristik ruang dan dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan didalamnya. Karakteristik ruang berdasarkan kebutuhan suasana, antara lain :

1. Kelompok ruang yang memerlukan suasana tenang, penghawaan dan pencahayaan yang nyaman, antara lain : ruang kelas pelatihan, laboratorium penelitian dan pengembangan komponen otomotif, ruang seminar dan ruang pengelola.





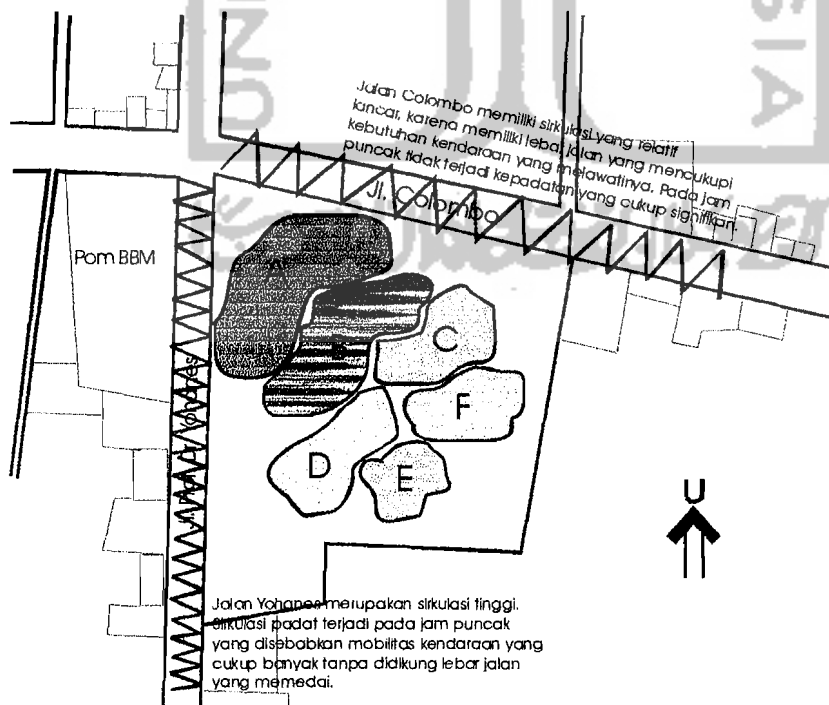
2. Kelompok ruang yang menimbulkan kebisingan, polusi udara dan debu/asap, antara lain : bengkel, ruang modifikasi dan pengcatan/kenteng body mobil.
3. Kelompok ruang yang fleksible daintara keduanya diatas antara lain : ruang tunggu pelanggan, kafetaria dan Musholla.

Penggabungan ruang yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan menggunakan ruang pemisah dan permainan permukaan lantai. Ruang pemisah itu adalah ruang pada point ke-3 diatas.

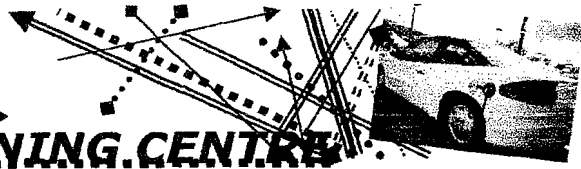
Pengendalian dampak noise atau kebisingan yang disebabkan oleh gangguan dari dalam dan luar site sesuai analisa kebisingan, dengan cara menempatkan vegetasi peredam disepanjang tepi site, menempatkan open space ( parkir dan taman ) sebagai reduksi.

Berdasarkan analisis besaran ruang diperoleh hasil bahwa jumlah lantai Automotive Training adalah 2 lantai. Oleh karena itu zoning juga terbagi menjadi 2, yaitu :

## 1. Zoning Horizontal



gbr. 3.14. Analisa Zonig Horizontal  
sumber : Analisa

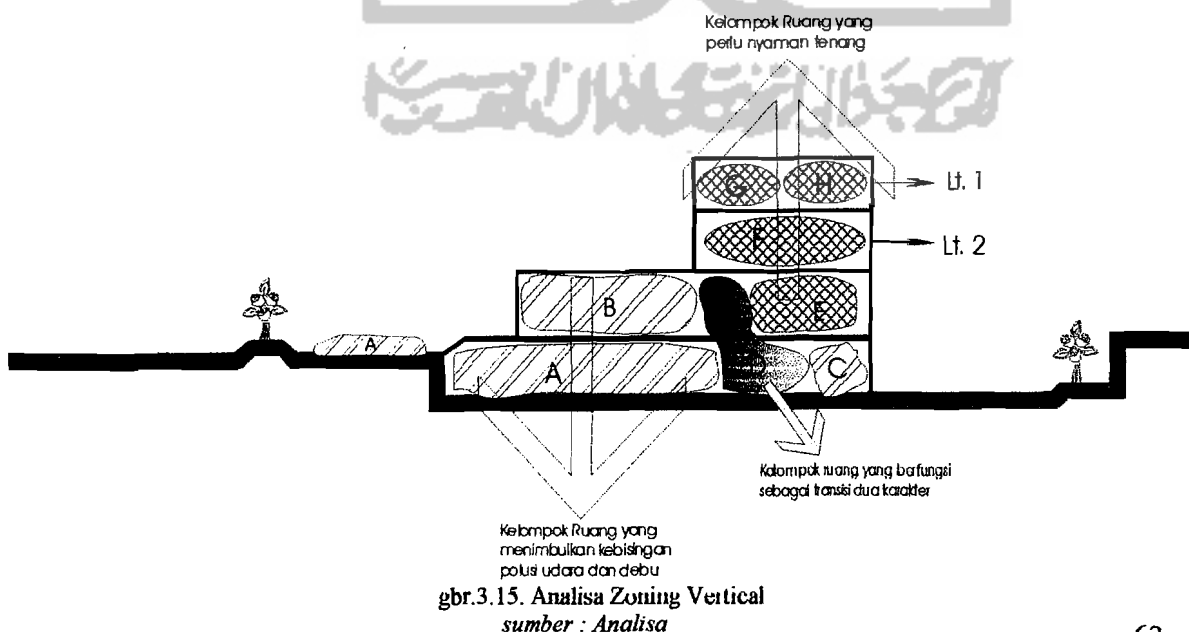


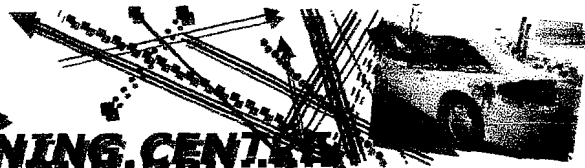
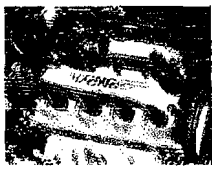
Ket :

- A. Ruang Bengkel
- B. Ruang/Fasilitas Penunjang
- C. Ruang Pengelola
- D. Ruang Pelatihan
- E. Ruang Litbang
- F. Ruang Seminar

## 2. Zoning Vertical

Zoning Vertical dibuat untuk menunjukkan hubungan kegiatan tiap-tiap lantai ; antara lantai 1, lantai 2 dan basement. Pada lantai 1 akan ditempati oleh kelompok kegiatan utama yang menimbulkan kebisingan dan polusi yakni ruang bengkel dan fasilitas penunjang. Kegiatan yang membutuhkan ketenangan dan kenyamanan akan diletakkan pada bagian atas bangunan atau bagian belakang bangunan diantaranya adalah ruang pelatihan, ruang seminar dan ruang penelitian.



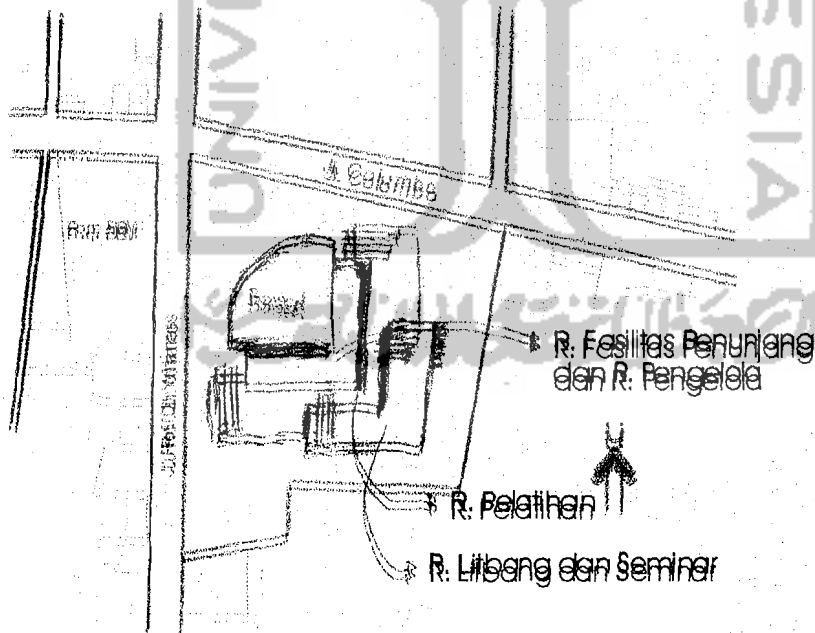


Ket :

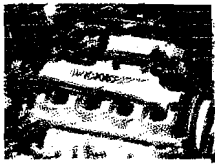
- A. Parking Area
- B. R. Bengkel
- C. Maintenance
- D. Fasilitas Penunjang
- E. R. Pengelola
- F. R. Pelatihan
- G. R. Seminar
- H. R. Litbang

### 3.5. Analisa Gubahan Masa

Untuk menyelesaikan masalah keterpaduan fungsi bangunan maka masa bangunan hanya terdiri sebuah masa yang mewadahi kegiatan utama dan kegiatan penunjang. Masa tersebut akan diorientasikan kearah luar yaitu ke arah jalan Colombo dan kearah jalan Prof. Dr. Yohanes. Bentukkan Komposisi masa menyesuaikan dengan bentuk site yang digunakan sebagai aplikasi dai unsur dinamis yang akan diangkat.

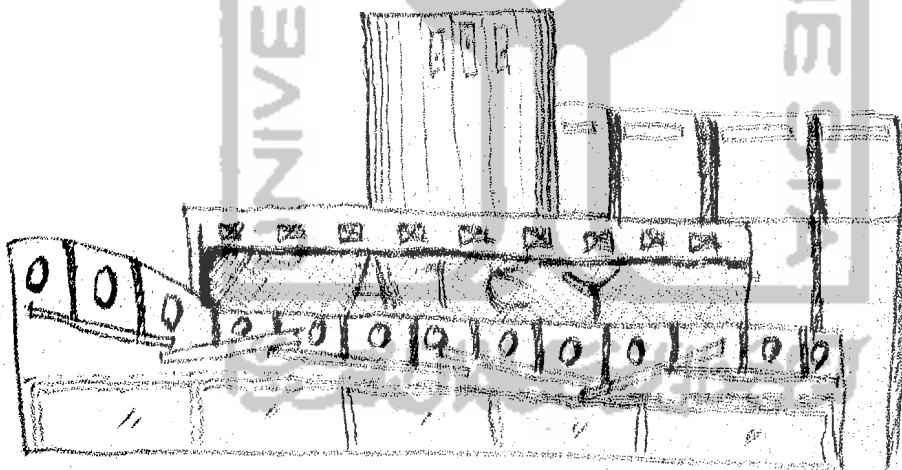


gbr. 3.16. Analisa Gubahan Masa  
sumber : analisa



### 3.6. Analisa Penampilan Bangunan

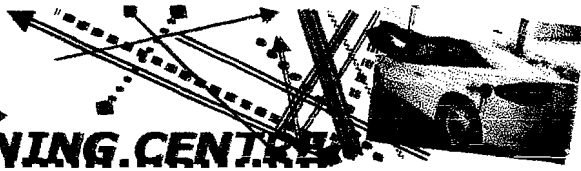
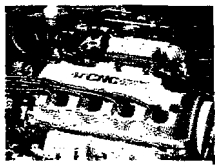
Masa bangunan Automotive Training Centre ini terdiri dari satu masa yang tersusun oleh dua lantai. Penampilan untuk lantai 1 lebih bersifat terbuka, sedangkan untuk lantai 2 lebih bersifat tertutup. Hal ini karena pada lantai 1 akan didominasi oleh kegiatan pelayanan jasa bengkel yang pada tampilannya lebih mengutamakan sifat promosi dan komersial untuk pengunjung ruang dalam dan orang yang melihatnya dari kejauhan. Keterbukaan pada lantai 1 dilakukan dengan optimalisasi pembuatan pintu – pintu yang terbuka lebar sebagai salah satu penyelesaian terhadap kebutuhan fungsi bengkel. Berikut adalah salah satu contoh penyelesaian design tertentu pada penampilan bangunan, agar orang yang melihat segera dapat dengan mudah mengenali fungsi bangunan yang diwadahnya.



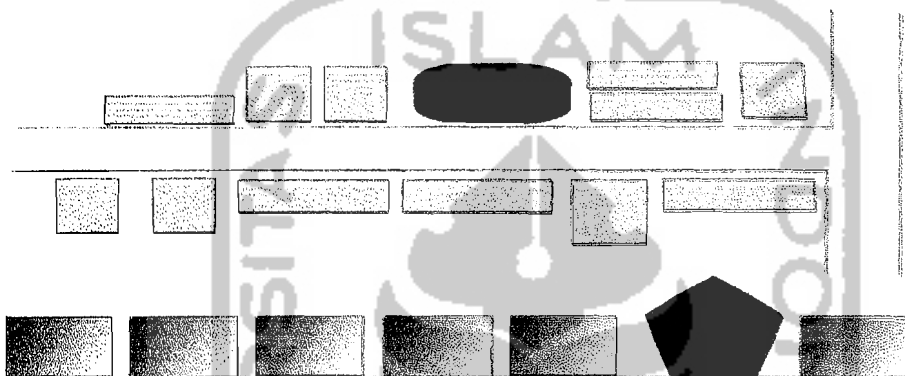
gbr. 3.17. Analisa Fasade Bangunan  
sumber : analisa

#### 3.6.1. Analisa Atraktif

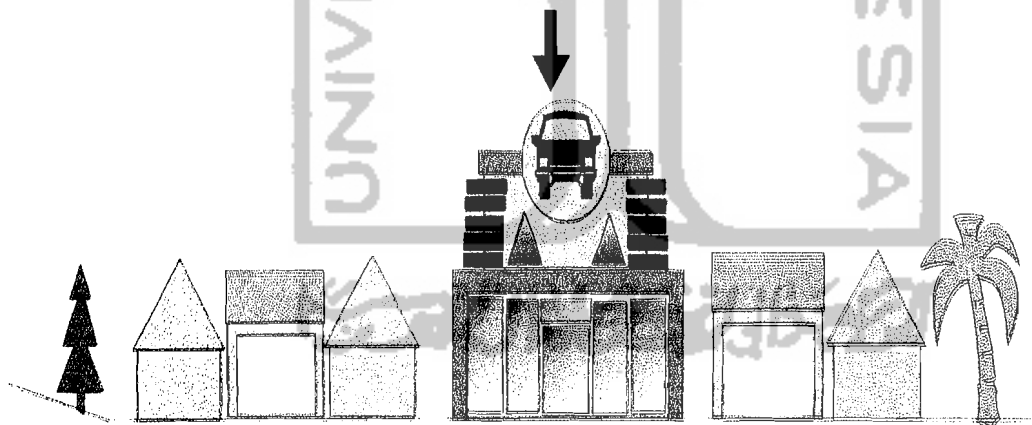
Atraktif merupakan suatu istilah untuk menunjukkan sesuatu yang lain dari semua yang ada disekitarnya, yaitu sesuatu yang sifatnya spektakular. Suatu bangunan bisa disebut atraktif bila mampu dijadikan sebagai point of interest pada lingkungan sekitarnya. Pada dasarnya suatu bangunan akan memiliki kesan atraktif jika bangunan itu sangat menonjol dibandingkan



dengan bangunan yang lain atau sangat kontras dengan backgroundnya. Misalnya kebanyakan bangunan disekitarnya menggunakan bentuk dasar kotak dengan ketinggian rendah (lantai 1) maka jika ada salah satu bangunan dengan bentuk dasar bulat dengan ketinggian yang lebih dari satu maka bangunan tersebut akan lebih menonjol dibandingkan dengan bangunan lainnya.

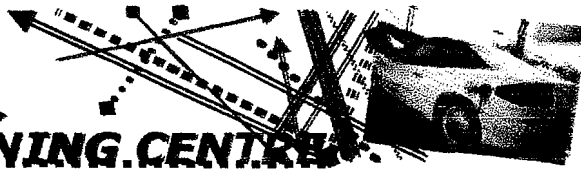
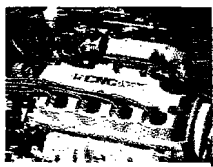


grbr. 3.18. Analisa Atraktif  
sumber Analisa



Gbr. 3.19. Penerapan Analisa Atraktif  
sumber : analisa dan sketsa

Bangunan disekitarnya adalah bangunan dengan bentuk konvensional yang sangat umum seperti dengan atap lias dan berbentuk kotak, maka akan muncul kesan menonjol bagi bangunan yang berbentuk bulat dengan atap datar berornamen tertentu.



### Analisa faktor-faktor penentu Atraktif

Tabel. 3.3. Analisis penentu atraktif

Penampilan / Faktor Penentu	Bentuk	Struktur	Bahan / Teksture / Warna	Skala
Impresive	@	#	-	@
Spectacular	#	@	@	-
Bold	#	@	#	-
Admirable	#	-	-	@

Keterangan :

@ = terkait erat

# = terkait sedang

- = tdk ada keterkaitan

- Impresive ; bentuk penampilan bangunan menjulang tinggi dan ruang dalam yang memiliki skala besar.

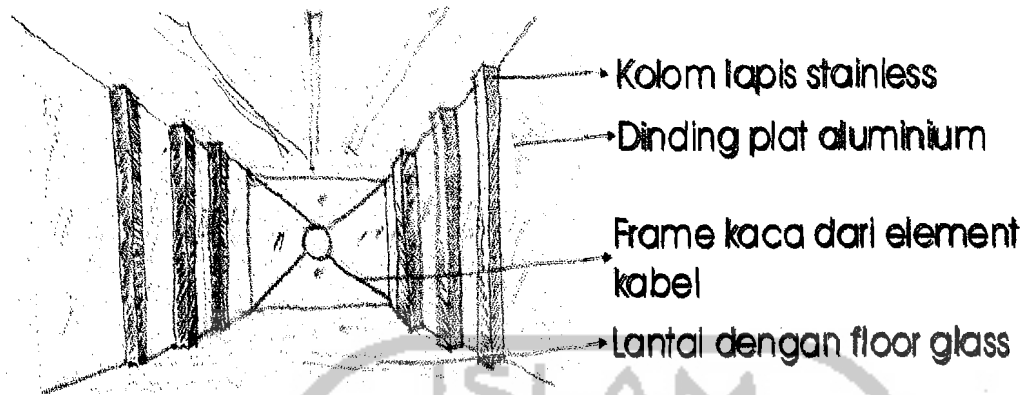
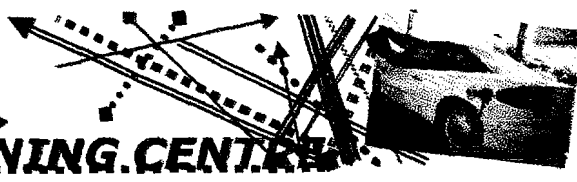
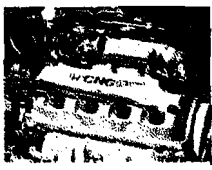


Masa dengan ketinggian yang cukup menjulang

Besaran ruang yang memiliki skala cukup luas

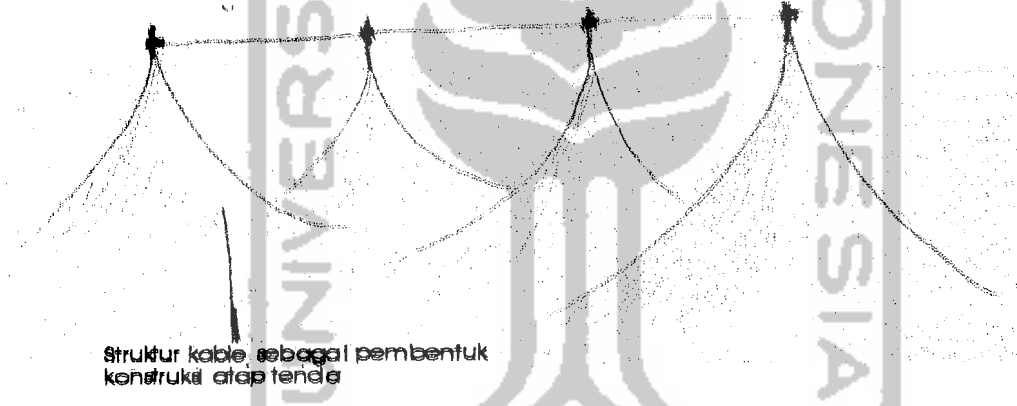
gbr. 3.20. analisa bangunan impresive

- Spektakular; ruang dan penampilan ruang dihadirkan oleh element teknologi modern



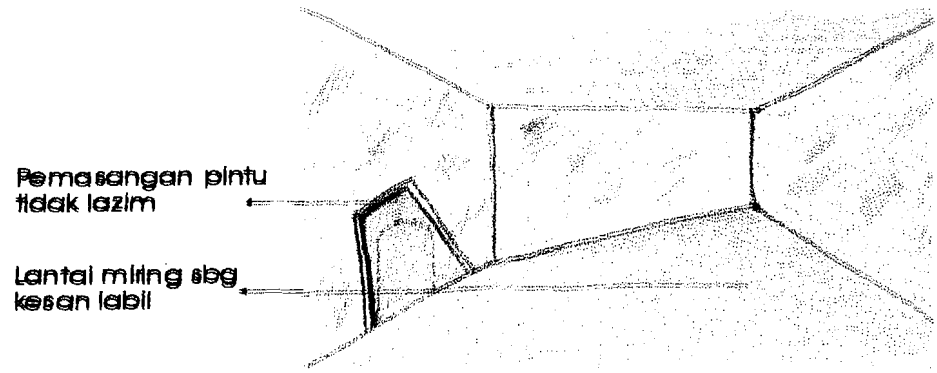
gbr. 3.21. analisa ruang spektakular

- **Bold**; penggunaan jenis struktur yang tidak biasanya digunakan oleh suatu bangunan tertentu



gbr. 3.22. analisa aplikasi Bold

- **Admirable**; ruang dalam luas dan penampilan bangunan labil.

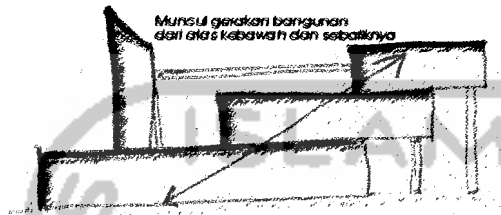


gbr. 3.23. analisa atrktif ruang Admirable



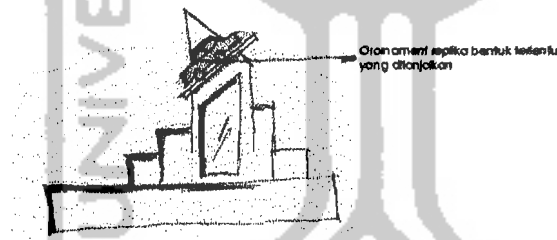
Diluar empat penentu factor atraktif, factor movement dan Exotic dan pattern juga sangat mempengaruhi terjadi atraktifitas bangunan.

- Movement : Ada kesan gerakan masabangunan.  
Hal ini bias dimunculkan dengan hirarki ukuran bangunan dari besar ke kecil dan sebaliknya.



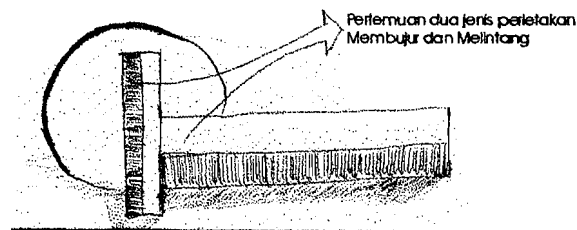
gbr. 3.24. analisa atraktif karena Movement

- Exotic : Ada sesuatu yang aneh/asing dalam bangunan  
Hal ini bisa dimunculkan dengan penambahan ornamen yang sangat kentara dengan peletakan yang tidak lazim.



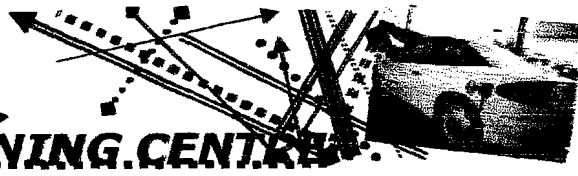
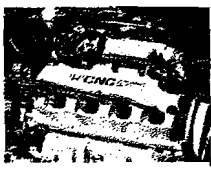
gbr. 3.25. analisa atraktif ditentukan faktor Exotic

- Pattern : Sistem penyusunan pola bangunan  
Hal ini bias dimunculkan dengan menyusun pola ruang/masa yang variatif, missal pola sat sama lainnya disusun secara melintang dan membujur.



gbr. 3.26. analisa atraktif ditentukan oleh Pattern





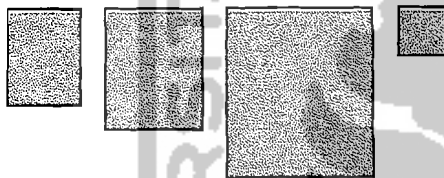
### 3.6.2. Analisa Dinamis

Dinamis merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menunjukkan sesuatu yang memiliki sifat tidak kaku tapi mudah menyesuaikan dengan lingkungan sekitar. Dinamis merupakan penampilan suatu keluwesan bentuk yang bisa diubah dan diatur dengan permainan bentuk yang bisa dilakukan dengan penambahan dimensi, substraktif, dan aditif.

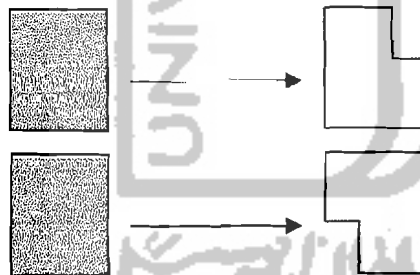
#### Konsep pengolahan bentuk

- **Dimensi**

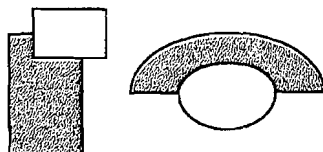
Menambah nilai bentuk melalui perubahan ukuran

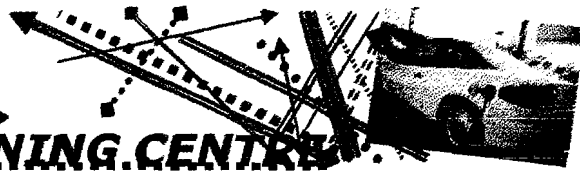
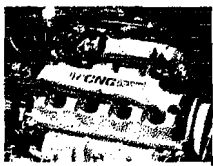


- **Substraktif atau Pengurangan**



- **Aditif atau Penambahan**





**Analisa faktor – faktor penentu Dinamis**

**Tabel 3.4.** Analisis penentu faktor dinamis

Penampilan Faktor Penentu	Bentuk	Struktur	Bahan Teksture Warna	Skala
Susunan Koposisi	@	#	-	-
Bahan material	#	-	@	#
Irama	@	-	@	-
pola Dekoratif	@	-	#	-

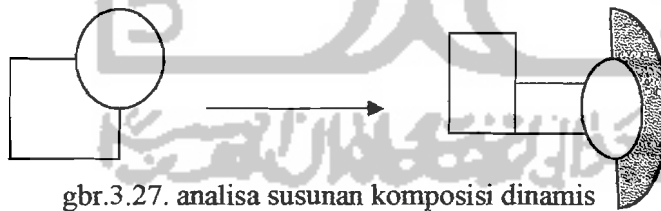
Keterangan :

@ = terkait erat

# = terkait sedang

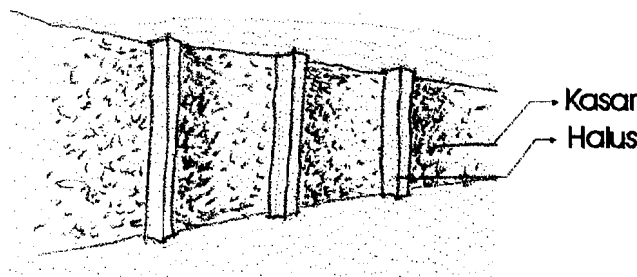
- = tdk ada keterkaitan

- Susunan Komposisi; kombinasi bentuk dasar kedalam bentuk yang lebih variatif

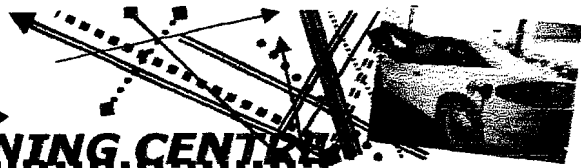


gbr.3.27. analisa susunan komposisi dinamis

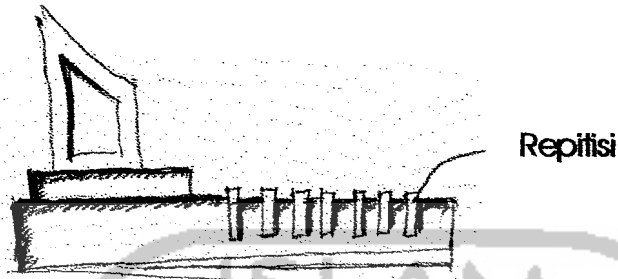
- Bahan material; bahan dengan karakteristik sama dan memadukan dalam komposisi kontras



gbr. 3.28. analisa dinamis segi bahan material

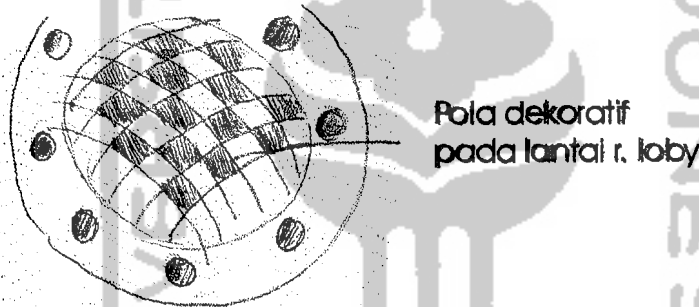


- Irama; pengulangan/repetisi baik pengulangan tetep/pasti dan atau pengulangan dengan perubahan



gbr. 3.29. analisa repetisi sbg penentu dinamis

- Pola dekoratif; menampilkan pola-pola dekorasi tertentu



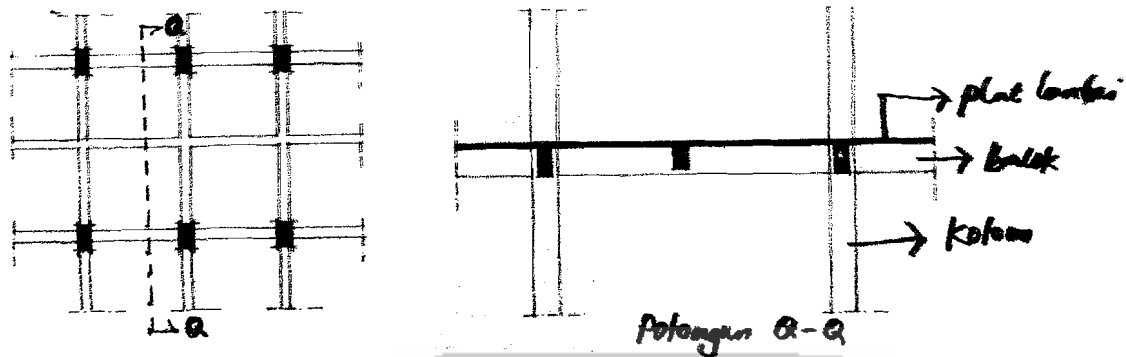
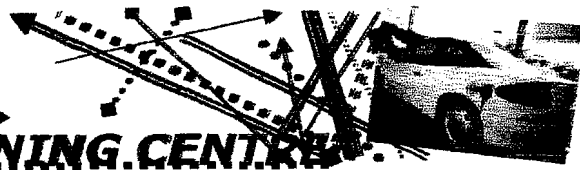
gbr. 3.30. analisa pola dekoratif sbg penentu dinamis

### 3.7. Analisa Sistem Struktur

Struktur bangunan automotive training centre ini terbagi menjadi 3, antara lain :

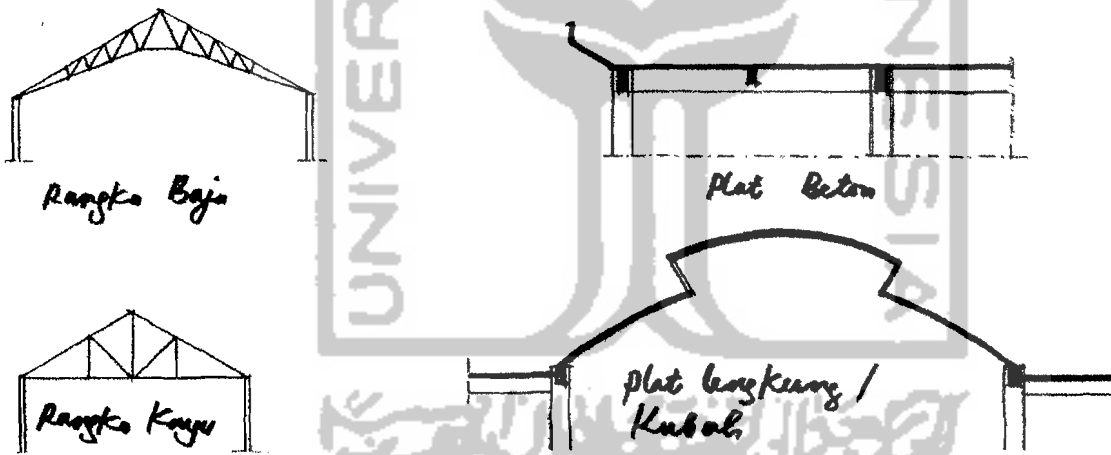
- Struktur Utama

Struktur utama menggunakan system rangka ( rigid frame ), dimana kolom dan balok akan menerima dan menyalurkan beban ke pondasi. Bahan yang digunakan adalah beton bertulang.



gbr. 3.31. Analisa Sistem Struktur Utama  
sumber : Analisa

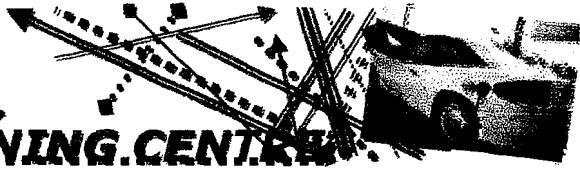
- Struktur Atap  
Rangka atap menggunakan rangka baja untuk bentang lebar, rangka kayu untuk bentang pendek dan plat beton (atap dak) untuk datar dan lengkung (shell).



gbr. 3.32. Analisa Sistem Struktur Atap  
sumber : analisa

### 3.8. Analisa Sistem Utilitas

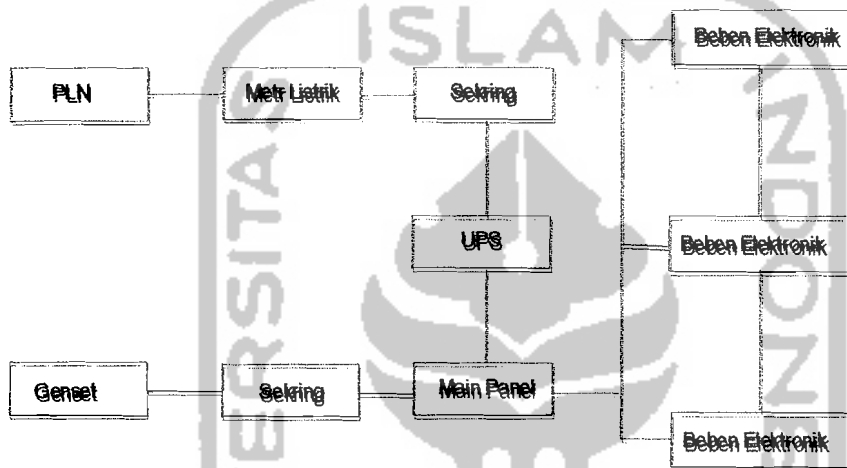
Dalam Automotive Training centre sistem dasar utilitas yang perlu dibahas adalah mengenai sistem jaringan listrik, sistem penghawaan udara, dan sistem pemadam kebakaran.



**3.8.1. Analisa Jaringan listrik**

Secara umum jaringan listrik memiliki sumber yang berasal dari 2 sumber yaitu :

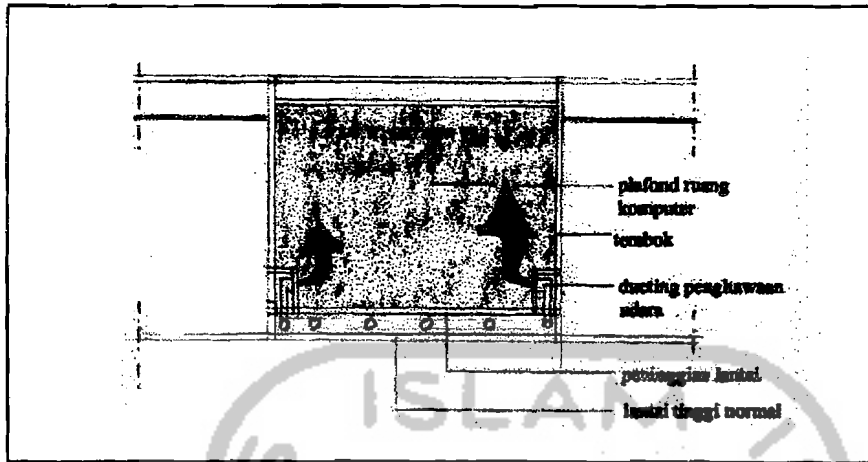
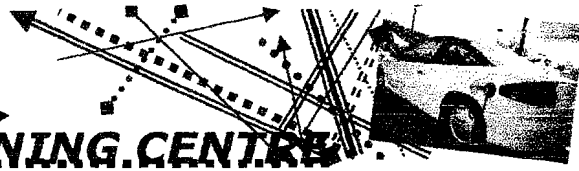
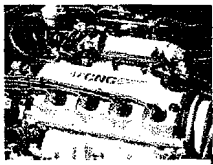
- a. Sumber listrik PLN
- b. Sumber Listrik Genset



Gb.3.33. Skema system jaringan listrik  
Sumber : analisis

**3.8.2. Analisa Sistem Penghawaan Udara**

Pada sistem penghawaan udara yang perlu diperhatikan adalah pada ruang-ruang yang memiliki frekwensi aktifitas tinggi dan memiliki polusi udara tinggi, yaitu pada ruang bengkel. Dalam ruangan ini perlu adanya supply udara segar dan sistem pembuangan udara kotor keluar dari ruangan ini. Sistem pembuangan menggunakan kipas pada dinding yang arahnya keluar, sehingga udara dapat tersedot keluar ruangan. Sedangkan supply udara menggunakan down up flow yaitu menggunakan hembusan udara yang berasal dari bawah menuju atas.



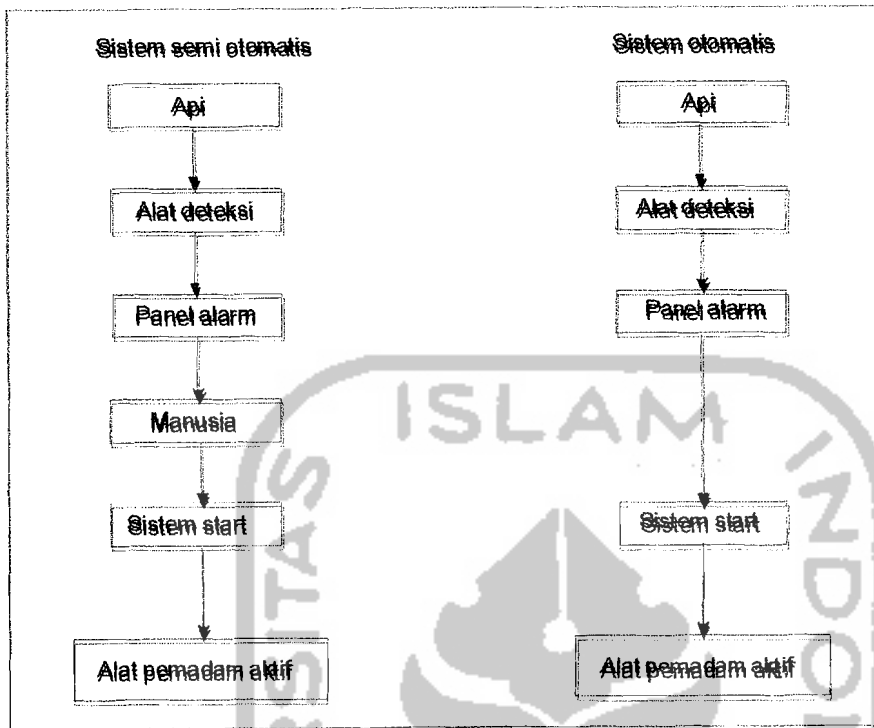
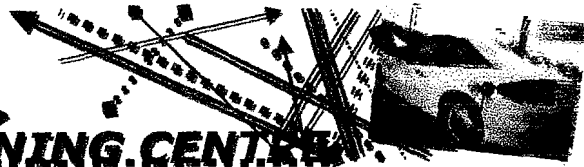
Gb. 3.34. Sistem penghawaan *down up flow*  
Sumber : *analisa*

### **3.8.3. Analisa Sistem Pemadam Kebakaran**

Sistem proteksi terhadap bahaya kebakaran pada bangunan Automotive training centre ini yang perlu untuk diperhatikan adalah penggunaan bahan pemadam kebakaran, yaitu pada ruang yang memiliki perangkat komputer dan arsip penting tidak dapat menggunakan bahan pemadam air tetapi menggunakan gas hallon 1301 atau gas Co<sub>2</sub>. Sedangkan ruang umum dengan sprinkler atau hoserack dapat menggunakan bahan air yang berasal dari bak penampungan air atau sumber air yang ada di lingkungan sekitar atau juga dapat menggunakan hidrant atau extinguiser.

Peralatan yang diperlukan untuk sistem pemadam api :

- alat deteksi bahaya kebakaran
- tabung utama pemadam Co<sub>2</sub> yang berisi Co<sub>2</sub> cair dan bertekanan yang dihubungkan satu dengan yang lain menggunakan pipa, yang kemudian dihubungkan lagi dengan nozzle pengeluaran
- tabung start Co<sub>2</sub> terdiri 2-3 tabung, yang berfungsi untuk menstart tabung utama dengan memberikan tekanan yang cukup besar sehingga katup pengeluaran terbuka dan memancar melalui nozzle pengeluaran.

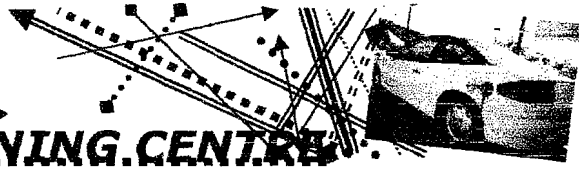
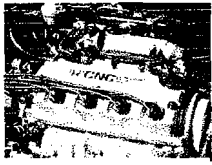


Gb. 3.35. Skema system pemadam kebakaran menggunakan CO2  
sumber : analisis

### 3.9. Kesimpulan

Dari Analisa bab 3 secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan, antara lain :

1. Lokasi terpilih adalah dalam kota Yogyakarta dekat daerah pendidikan karena fungsi bangunan sebagai Automotive Training Centre. Letak lokasi berada pada persimpangan antara jalan Colombo dan jalan Prof. Dr. Yohanes dengan luas tanah sebesar 1362 m<sup>2</sup>.
2. Kegiatan yang diwadahi dalam Automotive Training Centre terbagi 2, yaitu :
  - A. Kegiatan Utama :
    - Kegiatan Pelatihan : berupa pelatihan keahlian reparasi kendaraan bermotor khususnya mobil.
    - Kegiatan Bengkel : berupa kegiatan reparasi kendaraan



bermotor/mobil sebagai sarana komersial dan sarana praktek bagi siswa didik.

- Kegiatan LITBANG : berupa kegiatan penelitian / research untuk menemukan inovasi baru yang bisa diterapkan dalam kegiatan pelatihan dan disebarakan secara luas ke dalam dunia otomotif.

## B. Kegiatan Penunjang

- Kegiatan Seminar ; menggunakan auditorium sebagai wadah kegiatan ( seminar, diskuasi, sarasehan dsb.)
  - Musholla ; sarana peribadatan umat muslim
  - Cafeteria ; sebagai wadah pemenuhan kebutuhan pelaku yang dapat menampung 30 orang.
  - Pengelola ; pemilik bangunan dan pegawai pengelola kegiatan
3. Besaran ruang yang diperlukan dalam Automotive training centre ini adalah 1952,12 m<sup>2</sup>. Luas Site sebesar 13620 m<sup>2</sup>. Orientasi luas lantai yang banyak diperlukan adalah untuk sarana parkir dan openspace shingga bangunan menggunakan jumlah lantai 2 tingkat dengan perbandingan 60% lantai 1 dan 40% lantai 2.
  4. Ada dua karakter ruang yang berbeda dan bertentangan, yaitu ruang yang memerlukan suasana tenang dan ruang yang menimbulkan kebisingan. Penggabungan 2 karakter yang berbeda ini dengan menggunakan ruang pemisah dan permainan kontur atau permukaan tanah. Kegiatan yang memiliki karakter memerlukan suasana tenang diletakkan pada permukaan tanah yang paling tinggi dan kegiatan yang memiliki kebisingan tinggi diletakkan pada yang paling rendah.
  5. Tata vegetasi dan kontur dibuat untuk meminimalisasi dampak yang berasal dari luar site, sehingga kegiatan yang ada tidak saling terganggu.