

BAB IV

ANALISIS RANCANGAN

Definisi analisis secara umum adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yg sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dsb). Sedangkan analisis Rancangan adalah sebuah metode analisa yang bertujuan untuk mengidentifikasi semua faktor-faktor yang mempengaruhi hasil rancangan yang kemudian faktor-faktor tersebut dievaluasi dampak positif dan negatifnya. Melalui identifikasi dan evaluasi tersebut akan menghasilkan alternatif-alternatif solusi dalam merencanakan tapak.

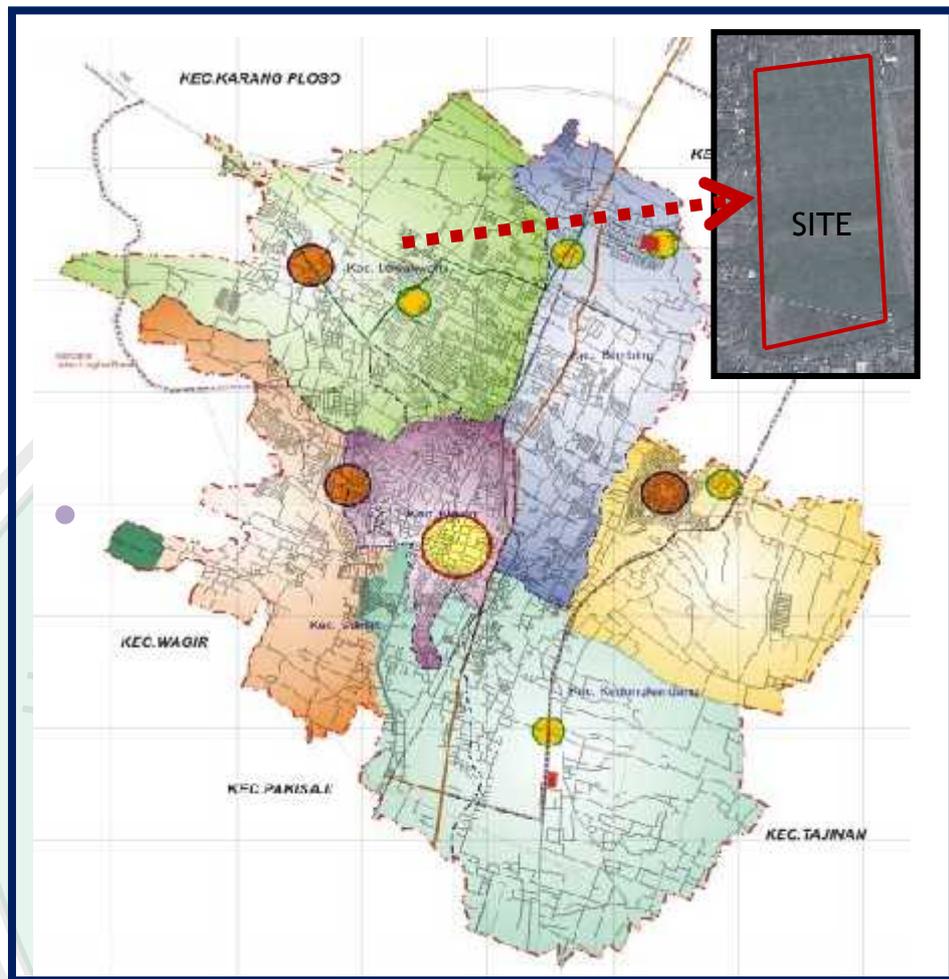
4.1. Data Eksisting Tapak

Data eksisting tapak bertujuan untuk mengetahui keadaan kondisi fisik tapak, keadaan lingkungan pada tapak, batas-batas tapak, dan potensi yang ada pada tapak. Data eksisting pada tapak ini dapat digunakan sebagai landasan utama untuk membuat sebuah analisis tapak.

4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Tapak

A. Bentuk, Ukuran, dan Kondisi Fisik Tapak

Lokasi lahan berada di Jalan R. Panji Suroso Kec. Blimbing Kota Malang.



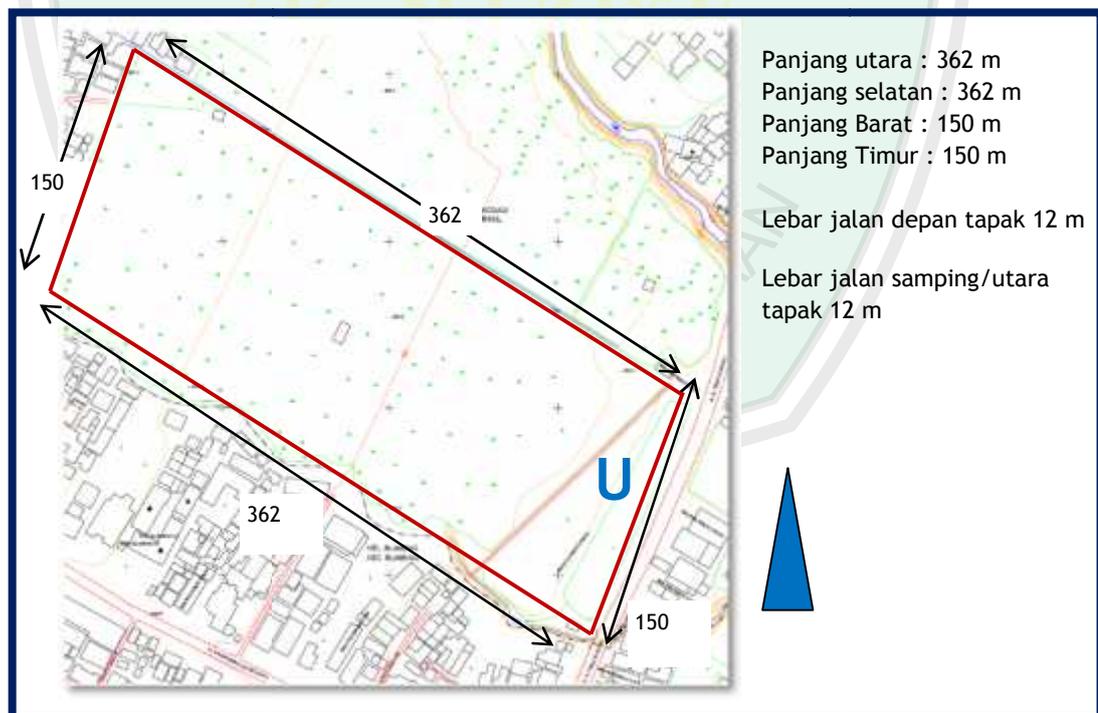
Gambar 4.1 Peta Kota Malang dan lokasi tapak Sumber: google.com, 2014

Tapak yang digunakan sebagai Perancangan pembelajaran otomotif di Kota Malang ini merupakan lahan kosong yang sekarang digunakan sebagai area persawahan dengan luas lahan yaitu 52.000 m². Tapak berada di sebelah barat Jalan Panji Suroso yang merupakan jalur arteri Skunder dan berdekatan dengan Jalan A.Yani yang merupakan jalan primer namun berada bukan di pusat kota.



Gambar 4.2 Jl. Panji Suroso
 Sumber: google.com, 2014

Bentuk tapak berbentuk seperti jajar genjang dengan luasan tapak yaitu 52.000 m² atau sekitar 5,2 hektar.

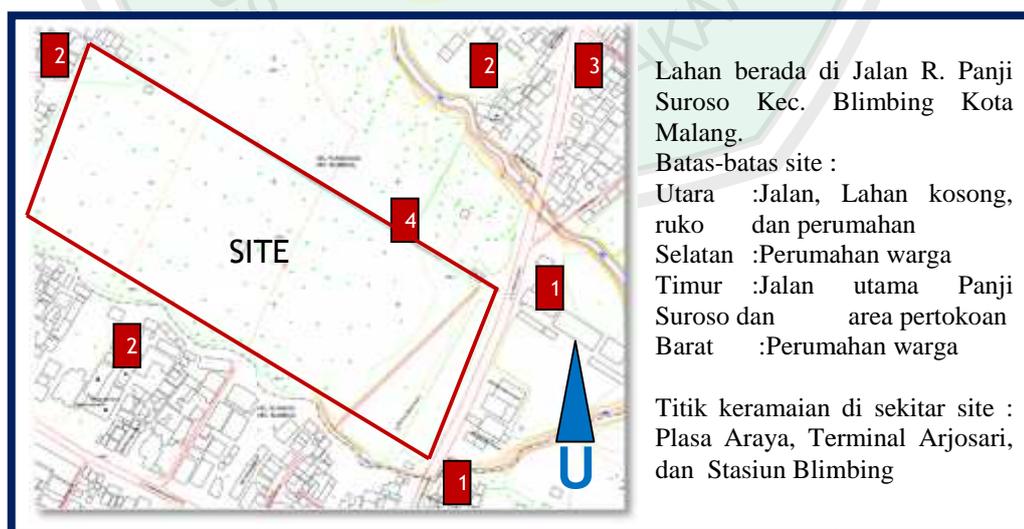


Gambar 4.3 Dimensi tapak
 (Sumber: Dokumentasi 2014)

B. Kondisi Lingkungan

Lokasi lahan merupakan salah satu daerah peruntukan perdagangan dan jasa, sehingga sesuai dengan kondisi objek yaitu sebagai pusat pembelajaran otomotif yang tidak hanya melayani jasa pembelajaran, namun juga menyediakan wadah untuk aktifitas lainya seperti pameran dan kompetisi otomotif sehingga mampu memenuhi persyaratan RDTRK yaitu peruntukan perdagangan dan jasa.

Selain itu lokasi ini juga termasuk dalam bagian wilayah yang mulai berkembang roda perekonomiannya didukung dengan mulai bertambahnya pembangunan toko-toko atau penjual jasa yang ada, jalan yang cukup ramai karena dekat dengan plasa araya, terminal arjosari, stasiun blimbing yang sangat mendukung bagi perkembangan pusat pembelajaran otomotif di jalan R. Panji Suroso ini. Beberapa batas sekitar site dapat di tunjukkan pada gambar dibawah:



Gambar 4.4 kondisi sekitar lahan,
Sumber: RDTRK.Kota Malang thn 2012, 2014



Gambar 4.5 area pertokoan
Sumber:Dokumentasi. 2014



Gambar 4.6 area permukiman
Sumber:Dokumentasi. 2014



Gambar 4.7 area perumahan dan pertokoan
Sumber:Dokumentasi. 2014

4.1.2. Analisis S.W.O.T

Analisis S.W.O.T. adalah metode untuk mengetahui segala kemungkinan yang akan terjadi dalam suatu tahap program kerja / rencana perancangan. Dimana analisis S.W.O.T. memiliki singkatan Strength(potensi/kekuatan), Weakness (kelemahan), Oportunity(Peluang), Treathment (ancaman). Metode analisis ini akan digunakan untuk mengkaji lebih dalam tentang alasan memilih lahan / lokasi tapak.

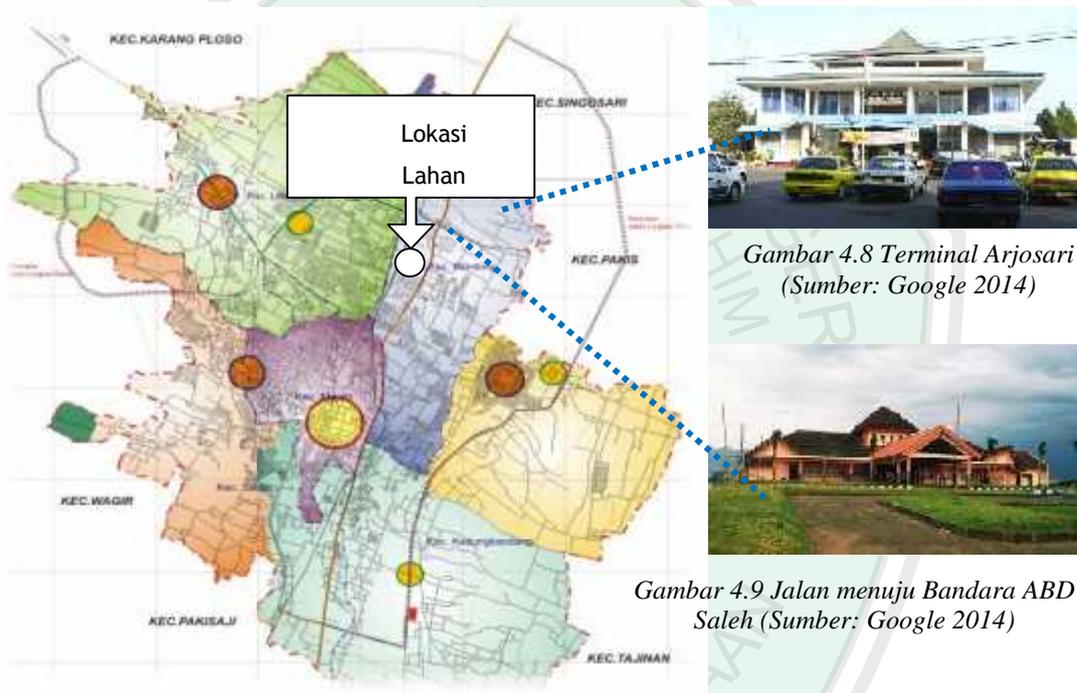
4.1.2.1 Strength (Potensi / Kekuatan)

Dalam hal ini lebih di fokuskan dalam kondisi fisik untuk mengetahui seberapa besar potensi yang ada pada lahan tapak.

1. Lokasi yang strategis

Jl. Panji Suroso merupakan jalan arteri Skunder yang terhubung dengan Jl. L.A Soeipto dan Jl. Tumenggung Suryo. Jalan ini dapat menjadi potensi

dalam perancangan, selain menjadi jalan utama yang menghubungkan Kota Malang – Blitar rute jalan ini berdekatan dengan beberapa titik yang menjadi pusat transportasi diantaranya terminal Arjosari dan bandara Abdurrahman Saleh sehingga lebih mudah untuk menjalankan transaksi antar provinsi dan antar kota melalui terminal dan bandara tersebut.



Gambar 4.8 Terminal Arjosari (Sumber: Google 2014)

Gambar 4.9 Jalan menuju Bandara ABD Saleh (Sumber: Google 2014)



Gambar 4.10 Prasarana di beberapa titik Jl. Panji Suroso (Sumber: Dokumentasi 2014)

2. Potensi lingkungan dan kondisi tapak

A. Drainase

Potensi yang ada pada tapak yaitu adanya saluran air kota di samping dan di depan tapak. Tapak juga dapat mudah diakses melalui jalan utama dan jalan disisi utara, sehingga dapat meminimalisir kemacetan saat masuk ke lokasi lahan.



Gambar 4.11 Aliran sungai dan saluran drainase kota
(Sumber: Dokumentasi 2014)

B. Vegetasi

Potensi tapak yang lainnya yaitu berupa vegetasi, vegetasi pada area ini mayoritas digunakan sebagai peneduh jalan dan pembatas antara lahan dengan jalan, vegetasi terletak di sepanjang sisi timur lahan dan sisi utara. Vegetasi yang ada yaitu kebanyakan pohon mahoni. Sedangkan vegetasi yang digunakan sebagai pengarah pada sisi utara yaitu pohon palm.



*Gambar 4.12 Vegetasi di sekitar area lahan
(Sumber: Dokumentasi 2014)*

C. View & arah matahari

Lahan berorientasi memanjang ke arah timur dan ke barat sehingga dapat memanfaatkan arah datangnya matahari sebagai penunjang kebutuhan untuk perancangan. Selain itu arah timur lahan merupakan kawasan permukiman dan pertokoan yang rata – rata memiliki tinggi bangunan antara 1 – 3 lantai sehingga tidak menghalangi arah datangnya matahari pagi dari arah timur yang juga di tunjang dengan luasnya lahan ini.



*Gambar 4.13 View arah timur lahan
(Sumber: Dokumentasi 2014)*

View dari arah barat lebih berpotensi dari arah timur karena terdapat beberapa pegunungan yang dapat menghadirkan panorama di sore hari. Hal ini dapat dijadikan potensi untuk mengarahkan view keluar dalam perancangan pusat pembelajaran Otomotif ini.



*Gambar 4.14 View arah barat lahan
(Sumber: Dokumentasi 2014)*

4.1.2.2. Weakness (Kelemahan / kekurangan)

Dalam kawasan sekitar lahan ada beberapa titik kondisi fisik yang dapat menjadikan kendala dalam tahap perancangan pusat pembelajaran otomotif ini. Pada kondisi sekitar tapak meliputi Sebelah utara, barat, dan selatan merupakan area permukiman padat yang belum teratur dan masih tergolong kumuh, hal itu memberi dampak pada perkembangan perancangan terutama dalam penyelarasan dengan tema dekonstruksi. Objek ini secara tidak langsung akan menutupi area permukiman jika tidak diperhitungkan dan ditangani secara kompleks.



*Gambar 4.15 Permukiman disekitar area lahan
(Sumber: Dokumentasi 2014)*

4.1.2.3 Oportunity (keuntungan & peluang)

Dalam hal ini lingkup tinjauan keuntungan adalah dari segi administratif termasuk sarana dan prasarana yang dapat menjadi potensi sehingga dapat mempermudah dan mendukung terlaksananya perencanaan.

A. Meningkatkan kualitas pendidikan otomotif

Kota Malang merupakan kota pendidikan yang bergerak dalam berbagai bidang keilmuan, diantaranya pendidikan bidang otomotif, hal ini menunjukkan bahwa keilmuan dunia otomotif di kota Malang cukup potensial karena semakin banyak peminatnya. Pusat Pembelajaran Otomotif diharapkan mampu membantu meningkatkan kualitas pengetahuan tentang dunia Otomotif sehingga Akadmis maupun praktisi mampu menghasilkan karya baru dan menjadikannya sebagai acuan untuk berwirausaha atau membuka lapangan kerja baru.

B. Meningkatkan perekonomian wilayah

Perancangan Pusat pembelajaran Otomotif ini diharapkan mampu memberi peluang kerjasama dengan berbagai industri otomotif sehingga dapat membantu memenuhi kebutuhan sarana transportasi dan menciptakan lapangan pekerjaan baru sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran di kota Malang yang secara tidak langsung akan membantu pemasukan ekonomi di kota Malang.

C. Meningkatkan Interaksi sosial melalui Media otomotif

Masyarakat dapat menggali informasi seputar dunia otomotif dan menjadikan Pusat pembelajaran ini sebagai tempat untuk aktifitas dan berinteraksi antar pecinta dunia otomotif melalui even yang telah dikemas dalam Program perencanaan objek ini. Selain itu penerapan tema dekontruksi pada rancangan yang menyajikan bentuk atraktif dan abstrak sehingga dapat

menjadi tempat rekreatif baru dengan bangunan yang unik dan beridentitas di kota Malang.

4.1.2.4 Treatment (ancaman)

Setiap Lokasi memiliki kelemahan yang dapat menjadi ancaman dalam sebuah perancangan pusat pembelajaran otomotif baik secara fisik maupun non fisik. Hal ini di tinjau dari awal perencanaan, proses pembangunan, sampai pengembangan setelah terbangun.

A. Minimnya Kebutuhan Material dan alat konstruksi di Kota Malang

Perencanaan Pusat pembelajaran Otomotif tentu saja memakan waktu dan biaya yang tinggi dikarenakan skala pembangunan cukup besar. Selain itu sedikitnya jasa alat konstruksi (terutama alat berat) di kota Malang dapat menjadi kendala ketika proses pelaksanaan dan akan mengalami pembengkakan anggaran jika mendatangkan alat berat dari luar kota. Dampak lain yang dapat menghambat proses pelaksanaan adalah kebutuhan material konstruksi yang cukup tinggi yang harus diperlakukan secara spesifik, mengingat tema perancangan adalah dekonstruksi arsitektur.

B. Persaingan Industri Otomotif

Beberapa Industri otomotif dari produk – produk ternama yang menjadi suplier di beberapa sorum di Kota Malang dan Surabaya akan menjadi pesaing besar dan akan mematikan mobil nasional yang diproduksi oleh para akademisi, maka dari itu pusat pembelajaran otomotif akan mendukung segala aktifitas meliputi produksi atau memodifikasi mobil nasional yang seluruhnya dikemas dalam sebuah media ruang sehingga diharapkan mampu memacu

keaktifitas dan memunculkan inovasi baru untuk memikat para konsumen pada produk lokal.

4.1.3 Kebijakan Tapak

Sebagaimana tercantum dalam RDTRK kota Malang bahwa wilayah kecamatan Blimbing termasuk dalam BWK A. c. dan sesuai kebijakan PERDA KOTA MALANG, Point C syarat pada bangunan untuk kegiatan perdagangan dan jasa yang terletak pada sepanjang jalan utama kota tetapi tidak termasuk dalam kawasan pusat kota ditentukan KDB = 90 - 100 %, KLB = 0,9 - 3,0, dan TLB = 4 - 20 lantai, dan termasuk sistem parkir di dalam bangunan serta parkir dipinggir jalan.

Untuk memperkirakan kebutuhan lahan berdasarkan kebijakan RDTRK maka akan di kaji dalam perhitungan berikut :

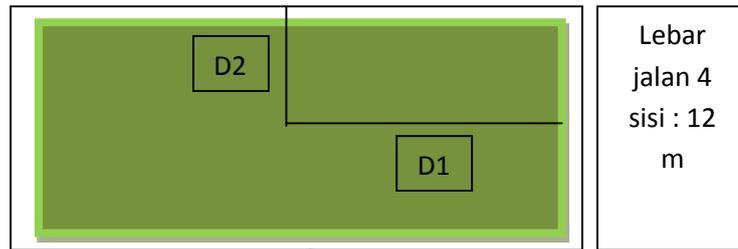
KDB yang digunakan 70 % karena untuk menyisakan RTH yang lebih luas.

$$\text{Jadi, } 70 \% \times 54000 = 37800 \text{ m}^2$$

KLB yang digunakan 4 karena bangunan komersil.

$$\text{Jadi, } 4 \times 54000 = 216000 \text{ m}^2$$

Jalan hanya di sisi timur dan utara tapak, maka untuk memudahkan sirkulasi dan memudahkan untuk SEP maka diambil sebagian site untuk jalan disisi selatan dan barat site.



Gambar 4.16 Perhitungan SEP
(Sumber: Dokumentasi 2014)

$$D1 = \frac{1}{2} \text{ LEBAR JALAN} + \frac{1}{2} \text{ PANJANG LAHAN}$$

$$D1 = \frac{1}{2} \cdot 12 + \frac{1}{2} \cdot 175 = 6 + 87,5 = 93,5$$

$$H1 = \frac{3}{2} \cdot 93,5 = 140,25 \text{ m}$$

$$D2 = \frac{1}{2} \text{ LEBAR JALAN} + \frac{1}{2} \text{ LEBAR LAHAN}$$

$$D2 = \frac{1}{2} \cdot 12 + \frac{1}{2} \cdot 75 = 6 + 34,5 = 81$$

$$H2 = \frac{3}{2} \cdot 40,5 = 60,75 \text{ m}$$

4.2 Analisis tapak

Analisis tapak merupakan analisis yang bertujuan untuk mengidentifikasi semua faktor-faktor yang mempengaruhi bangunan dalam suatu tapak yang kemudian faktor-faktor tersebut dievaluasi dampak positif dan negatifnya. Melalui identifikasi dan evaluasi tersebut akan menghasilkan alternatif-alternatif solusi dalam merencanakan tapak.

4.2.1 Analisis bentuk dasar

Analisis bentuk dasar adalah proses identifikasi yang bertujuan untuk menghasilkan suatu bentuk dasar yang berkaitan dengan kebutuhan fungsi serta mengintegrasikan prinsip - prinsip yang terdapat pada tema dekonstruksi. sehingga dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan melalui alternatif rancangan yang akan di jelaskan pada gambar di bawah ini:

A. Alternatif bentuk ke 1

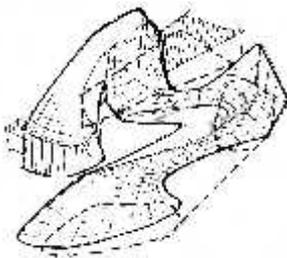
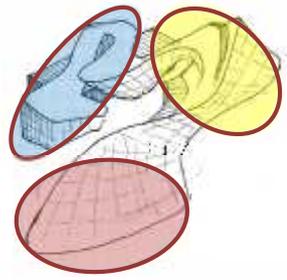
Cherry Learning Center

Berawal dari bentuk murni mobil type MPV yaitu toyota avanza yang di *De-konstruksi* dan menghasilkan bentukan yang tidak lazim namun tetap sesuai fungsinya dan dan logis. Selanjutnya di *Re-konstruksi* dengan prinsip anti *dis* dan *de* (antipusat, anti as, anti simetri, anti seimbang) dan *visiocentrim* (pemaksimalan kelima indera manusia). yang kemudian di terapkan pada bentuk dasar bangunan.

DE - CONSTRUCTION

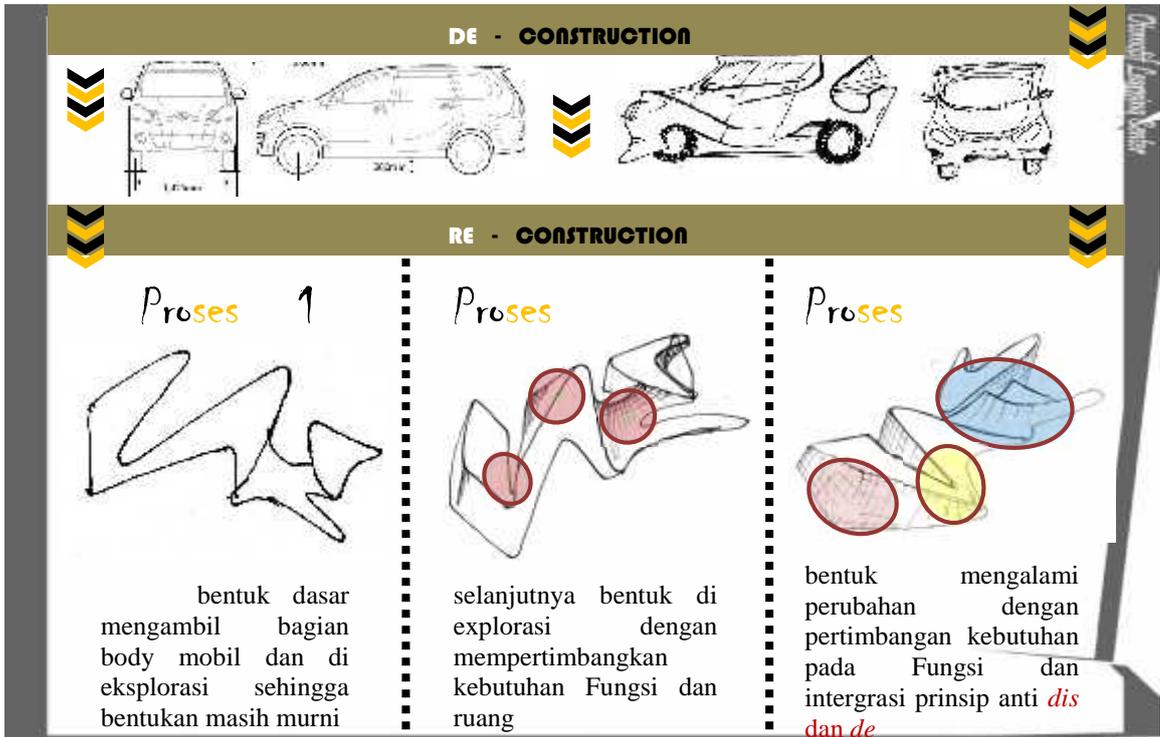


RE - CONSTRUCTION

<p style="color: orange;">Proses 1</p>  <p style="text-align: center;">bentuk dasar mengambil bagian body mobil dan di eksplorasi sehingga bentukan masih murni</p>	<p style="color: orange;">Proses</p>  <p style="text-align: center;">selanjutnya bentuk di eksplorasi dengan mempertimbangkan kebutuhan Fungsi dan ruang</p>	<p style="color: orange;">Proses</p>  <p style="text-align: center;">bentuk mengalami perubahan dengan pertimbangan kebutuhan pada Fungsi dan intergrasi prinsip anti <i>dis</i> dan <i>de</i></p>
---	---	--

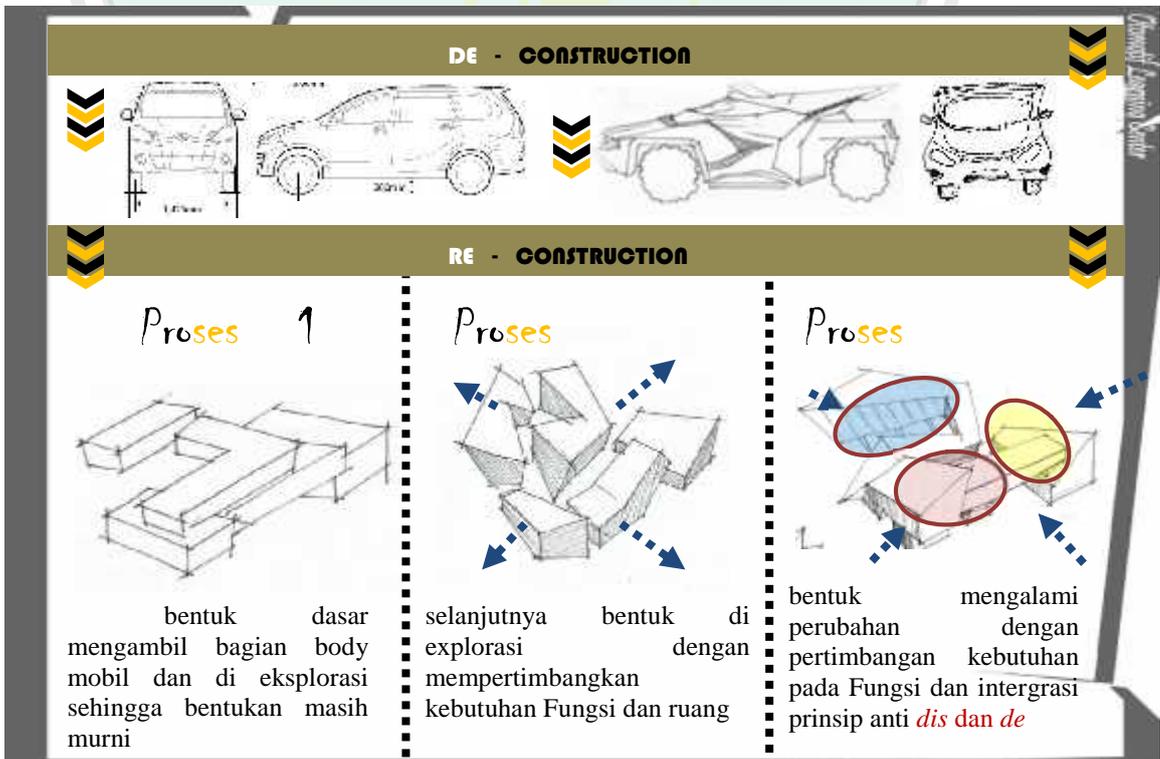
Gambar 4. 17 Alternatif bentuk ke 1 Sumber: Analisis pribadi, 2014

B. Alternatif bentuk ke 2



Gambar 4.18 Alternatif bentuk ke 2 Sumber: Analisis pribadi, 2014

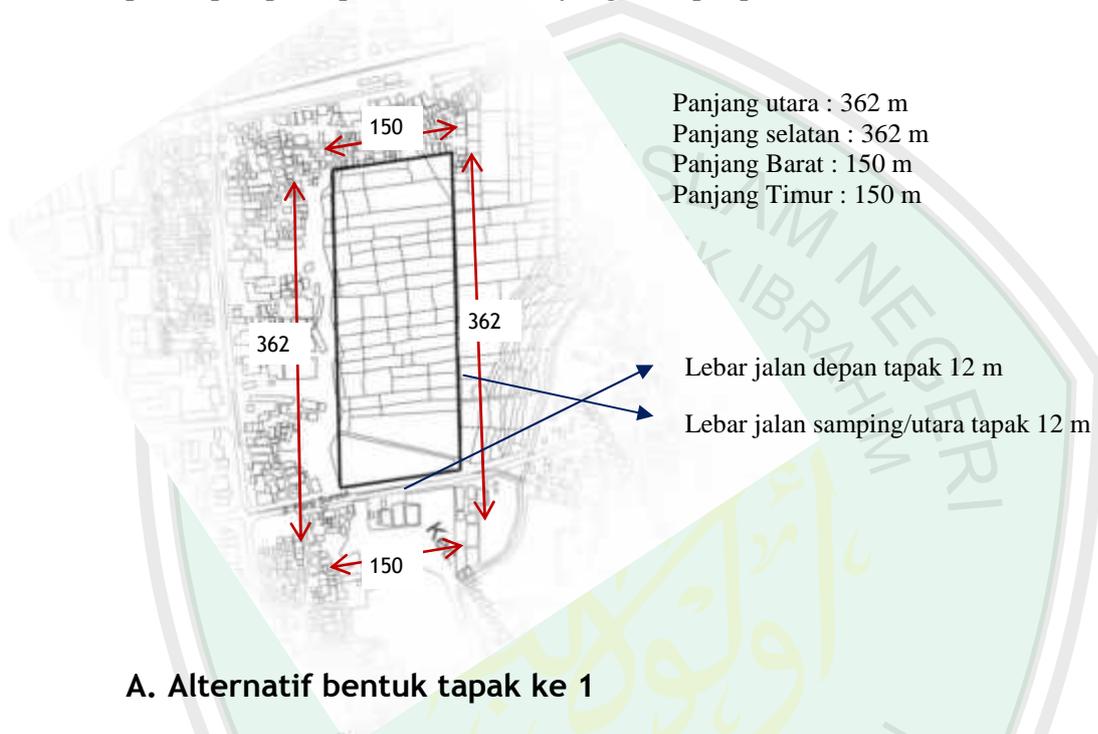
C. Alternatif bentuk ke 3



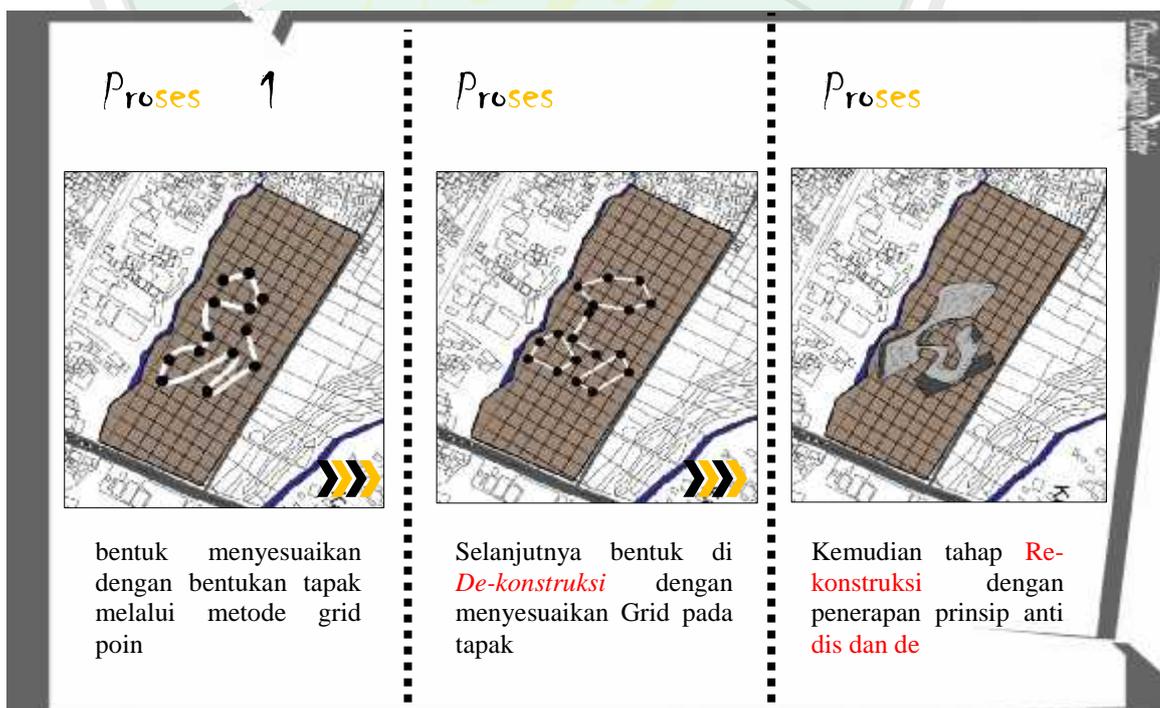
Gambar 4.19 Alternatif bentuk ke 3 Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.2 Analisis bentuk pada tapak

Analisis bentuk tapak adalah proses identifikasi yang bertujuan untuk menyesuaikan bentukan dasar dengan keadaan bentuk tapak. bentukan ini akan menghasilkan sebuah alternatif bentuk baru yang mengkondisikan pada tipologi bentuk dan dimensi pada tapak. proses penyesuaian tersebut juga didasari dengan penerapan prinsip anti *dis* dan *de* yang terdapat pada tema dekonstruksi.

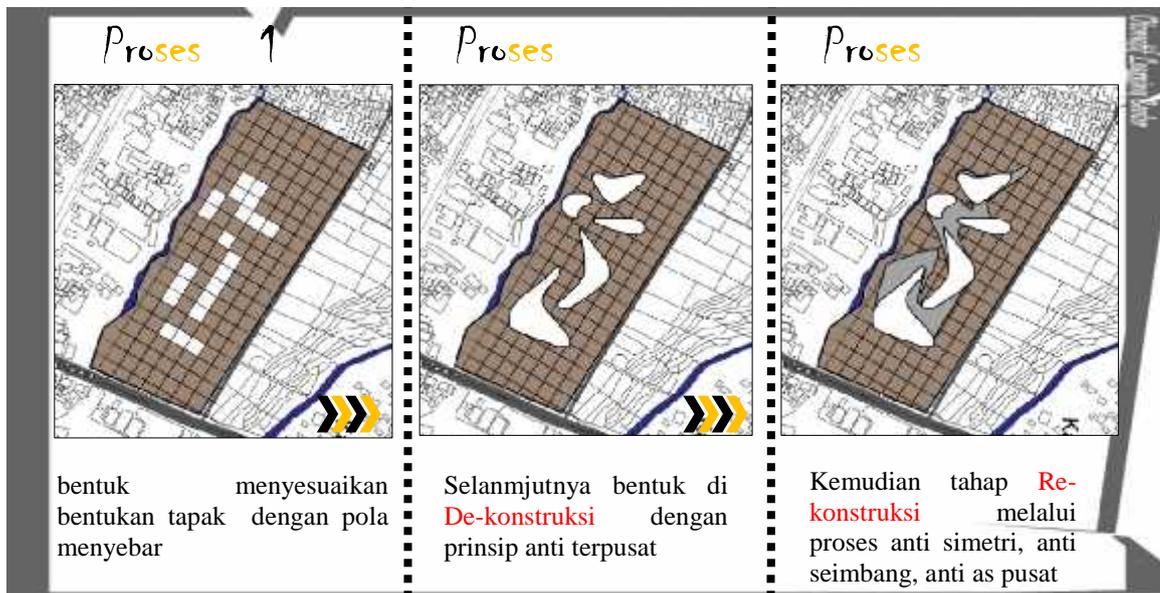


A. Alternatif bentuk tapak ke 1



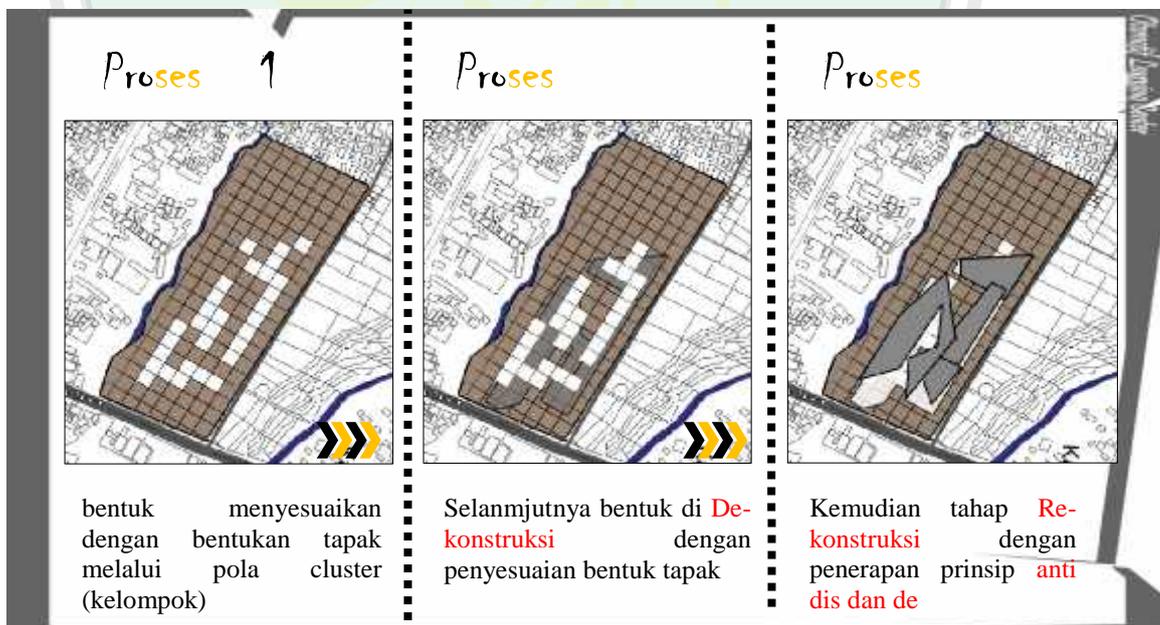
Gambar 4.20 Alternatif bentuk tapak ke 1 Sumber: Analisis pribadi, 2014

B. Alternatif bentuk tapak ke 2



Gambar 4.21 Alternatif bentuk tapak ke 2 Sumber: Analisis pribadi, 2014

B. Alternatif bentuk tapak ke 3



Gambar 4.22 Alternatif bentuk tapak ke 3 Sumber: Analisis pribadi, 2014

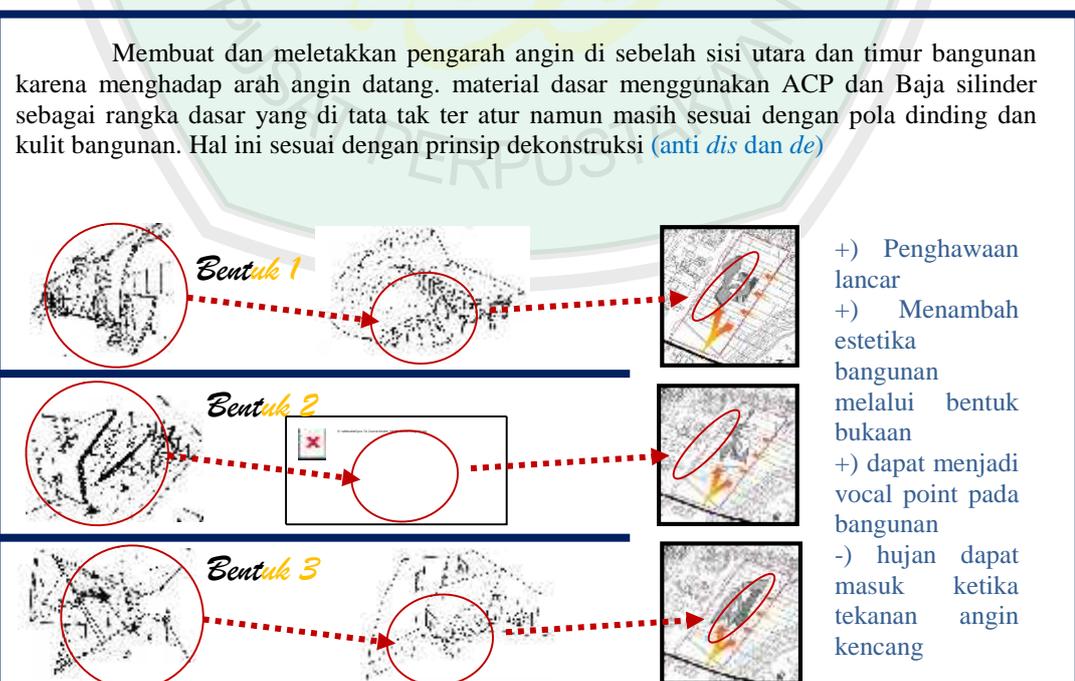
4.2.3 Analisis tanggapan pada angin

Analisis angin adalah proses identifikasi yang bertujuan untuk menyesuaikan kondisi tekanan dan arah angin yang terjadi pada tapak. analisis ini akan menghasilkan beberapa alternatif untuk mempertimbangkan potensi dan negatif kondisi angin yang berpengaruh pada bangunan, yang di hasilkan oleh proses penerapan tema dekonstruksi yaitu anti *dis* dan *de*.



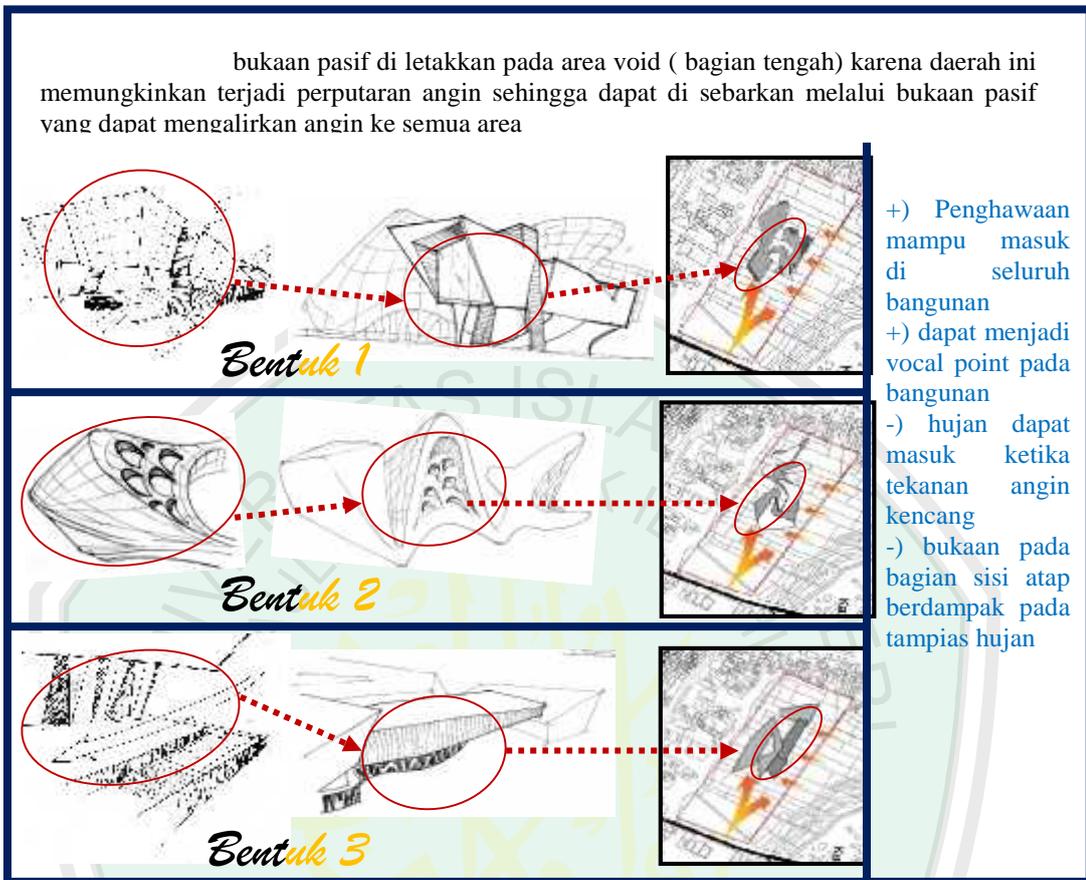
Gambar 4.23 Eksisting kondisi angin Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.3.1 Alternatif berupa pengarah angin



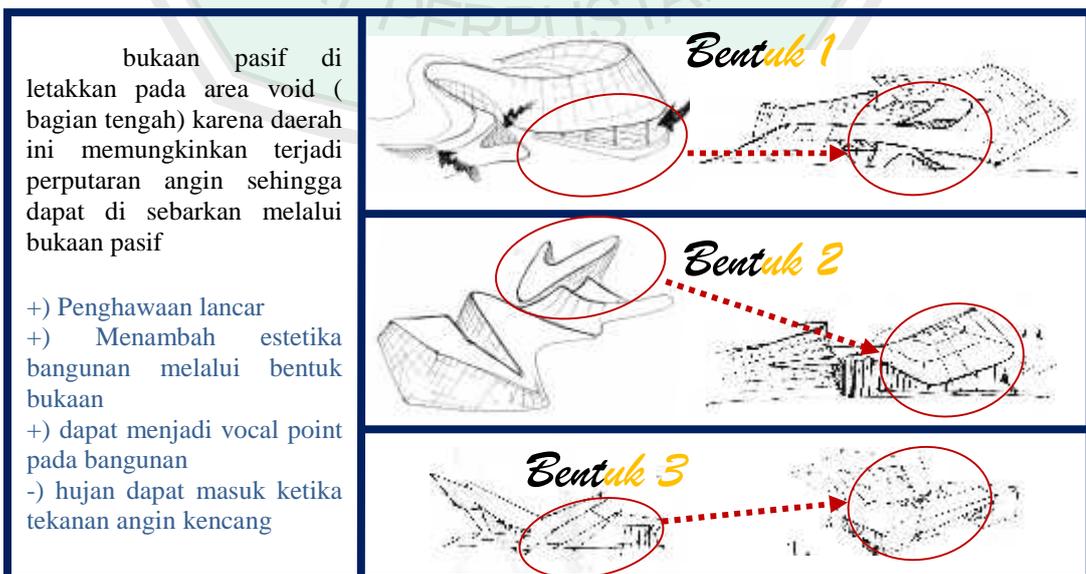
Gambar 4 24 Alternatif angin (pengarah angin) Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.3.2 Alternatif berupa bukaan pasif



Gambar 4.25 Alternatif angin (bukaan pasif) Sumber: Analisis pribadi, 2014

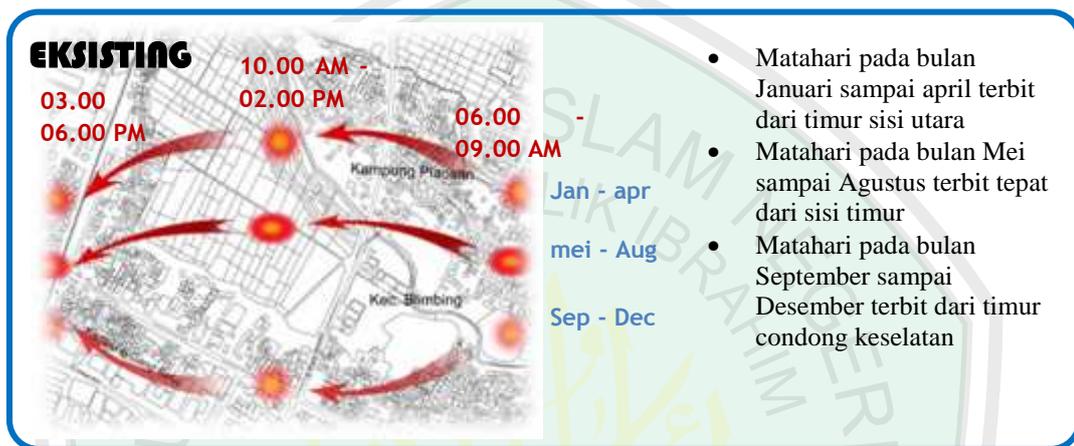
4.2.3.3 Alternatif berupa pengolahan pada bentuk



Gambar 4. 26 Alternatif angin (Pengolahan bentuk) Sumber: Analisis pribadi, 2014

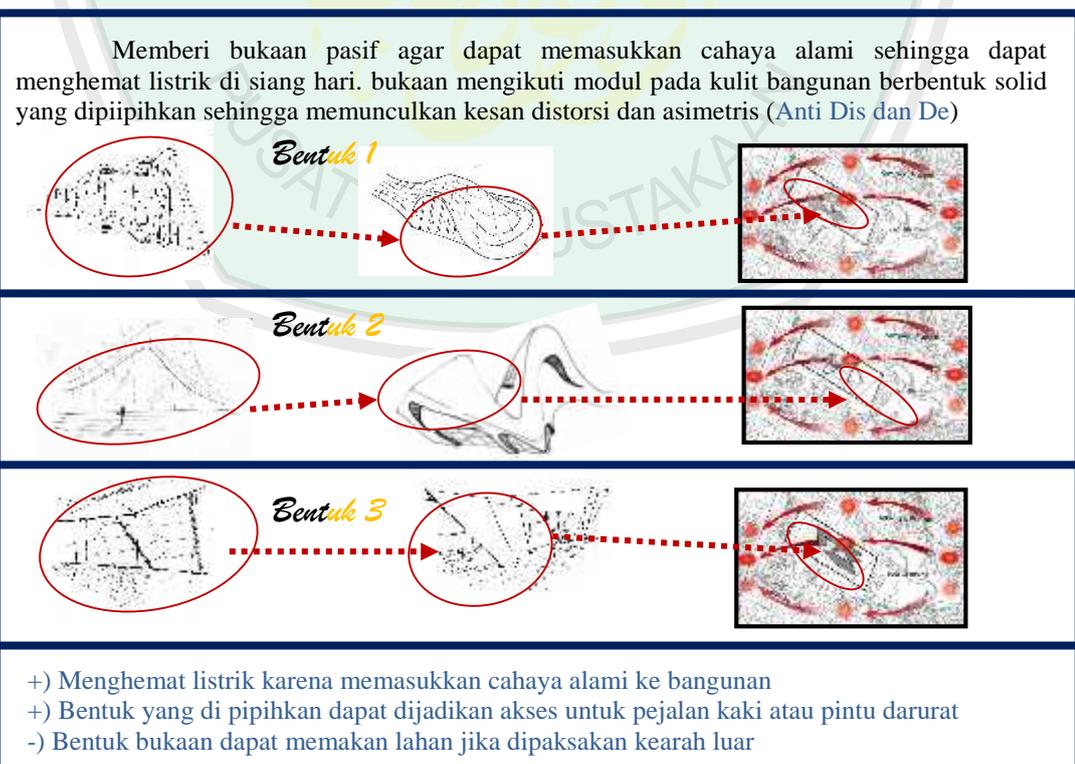
4.2.4 Analisis tanggapan pada matahari

Analisis Matahari adalah proses identifikasi yang bertujuan untuk menyesuaikan kondisi sinar matahari yang mengarah pada tapak dan sekitarnya. Tujuan dari analisa ini adalah untuk menganggapi radiasi dan panas sinar matahari sehingga mampu membedakan dampak positif negatifnya pada bangunan.



Gambar 4.27 Eksisting kondisi matahari Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.4.1 Alternatif berupa bukaan pasif



Gambar 4. 28 Alternatif matahari (bukaan pasif) Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.4.2 Alternatif berupa shading

<p>Memberi kisi-kisi atau secondary skin pada beberapa bukaan/terutama bukaan yang berhadapan langsung dengan arah datangnya matahari, hal ini untuk menyaring sinar matahari yang berlebih dan dengan adanya variasi kisi-kisi dapat menambah nilai estetik dengan bentuk yang (tak terpusat). Hal ini sesuai dengan prinsip dekonstruksi (<i>anti dis dan de</i>)</p>	
<p>+) Dapat menahan sinar matahari berlebih +) Menambah estetika baik fisik maupun shading -) Bangunan terkesan tertutup dan kurang mendukung faktor keamanan.</p>	

4.2.4.3 Alternatif berupa pengolahan pada bentuk

<p>mengolah dan memodifikasi bentuk bangunan/fasad, dengan menekuk, meninggikan, merendahkan bentuk bangunan sehingga dapat memperkecil daerah yang tersinari langsung matahari dan memperluas daerah yang terbayangi. hal ini juga bisa memperkuat aksentak terpusat dan tak simbang pada bangunan. yang akan lebih mempertajam citra dekonstruksi</p>	
<p>+) Bangunan dapat meredam sinar matahari berlebih dan cahaya yang masuk adalah cahaya yang tersaring oleh bentuk/fasad bangunan +) menambah aksentak distorsi dan tidak lazim. -) Dengan posisi miring dan tekuk menyulitkan pengaturan ruang dan aktivitas di bangunan. -) secara tak langsung akan terdapat area negatif. selain itu bentuk juga dapat menghambat tumbuhnya tanaman pada area yang terbayangi -) bentuk yang atraktif akan menambah beban pada bangunan sehingga kerumitan dan pelaksanaan konstruksi bangunan harus lebih di pertimbangkan.</p>	

Gambar 4. 29 Alternatif matahari (Pengolahan bentuk) dan shading Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.5 Analisis tanggapan pada suara kebisingan

Analisis kebisingan adalah metode identifikasi untuk mengetahui intensitas kebisingan yang dapat menimbulkan suara kebisingan pada bangunan, sehingga dapat mengganggu kenyamanan bagi pengguna. Untuk menanggapi hal ini, maka dapat diuraikan dalam beberapa alternatif arsitektural untuk mengatasi suara bising.



Gambar 4.30 Eksisting sumber kebisingan Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.5.1 Alternatif peredam suara bising

memberi peredam suara bising berupa plat ACP yang dikombinasi dengan tanaman rambat yang diletakkan sebelah sisi utara dan timur bangunan. bentuk sengaja dimiringkan sehingga memunculkan kesan *tak seimbang* Hal ini sesuai dengan prinsip dekonstruksi (*anti dis dan de*)

Bentuk 1

Bentuk 2

Bentuk 3

- +) peredam bunyi cukup maksimal karena ACP merupakan material tanpa pori-pori
- +) Vegetasi juga berfungsi sebagai tanaman polutan
- +) dapat menjadi vocal point pada bangunan
-) hujan dapat masuk ketika tekanan angin kencang

Gambar 4.31 Alternatif kebisingan (peredam suara) Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.5.2 Alternatif berupa penzoningan ruang

Untuk meredam suara dapat disiasati dengan penzoningan ruang, perletakkan diatur sesuai dengan kebutuhan ruang masing-masing. seperti bengkel dan bengkel workshop. untuk bengkel merupakan area yang menimbulkan suara kebisingan sedangkan bengkel workshop merupakan area privasi dan juga menimbulkan bising namun intensitasnya rendah. maka alternatif untuk keduanya adalah tetap berdekatan namun harus terdapat material akustik untuk meredamnya.

● Primer (Bengkel) ● Primer (bengkel Workshop) ● Skunder (even, gallery, dll) ● Tersier

Bentuk 1

Bentuk 2

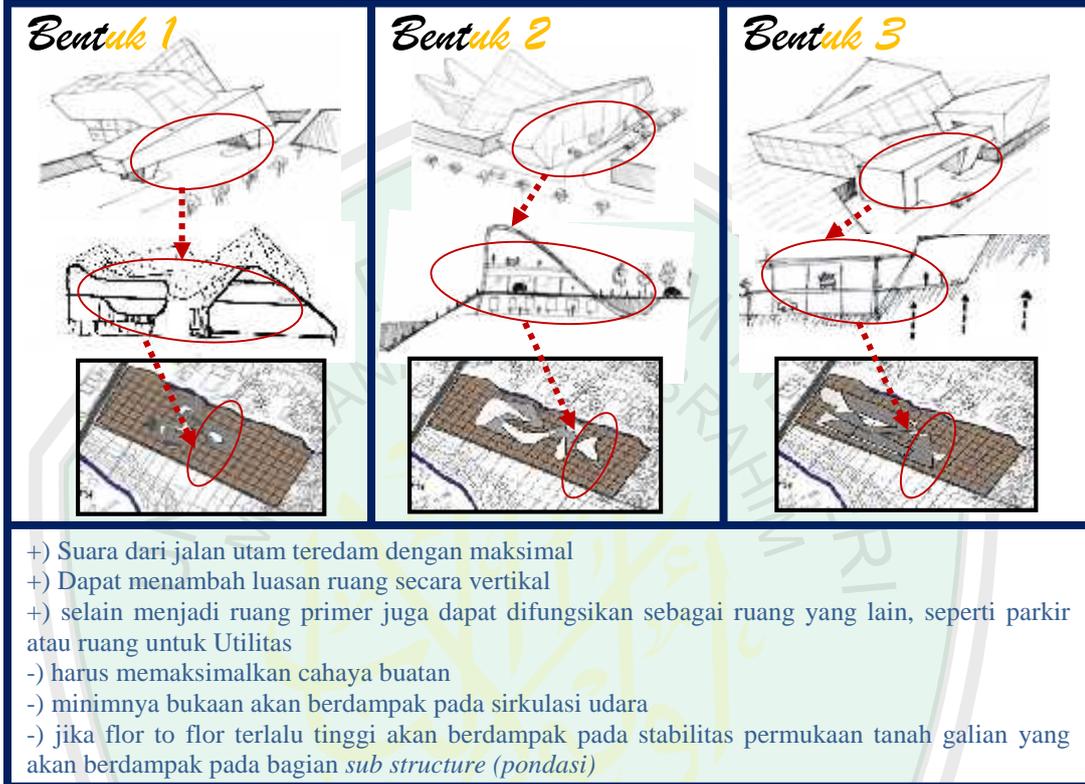
Bentuk 3

- +) bengkel tidak perlu peredam suara dari luar sehingga memungkinkan berdekatan dengan akses jalan utama
- +) meminimalisir kebisingan untuk ruang skunder dan tersier

Gambar 4.32 Alternatif kebisingan (zoning ruang) Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.5.3 Alternatif menggunakan metode Cut and Fill

mengolah tapak dengan metode cut pada bangunan/area tertentu yang membutuhkan ketenangan dari suara bising. Hal ini dapat terlihat dari adanya ruang semi basement, sehingga massa ruang dapat mengurangi suara bising karena jarak/level yang berbeda.



Gambar 4.33 Alternatif kebisingan (cut and fill) Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.6 Analisis tanggapan pada View (pandangan)

Analisis View bertujuan untuk mengidentifikasi pada pandangan di sekitar tapak baik yang berpotensi dan berdampak negatif pada bangunan. view ini juga menerapkan prinsip visiocentrics yang mengutamakan indera mata dan rasa.



Gambar 4.34 Eksisting view sekitar tapak Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.6.1 Alternatif view keluar (jendela pandang)

memaksimalkan bukaan berupa jendela pandang dan di arahkan pada view yang memiliki potensi. jendela tersebut diharapkan dapat membingkai view panorama yaitu sisi barat dan sisi timur. namun perletakan jendela ini lebih di dominasi pada lantai dua dan seterusnya dikarenakan panorama tersebut hanya dapat di jangkau di ketinggian +3 m. bentuk jendela masih mempertahankan bentukan-bentukan asimetris (*anti dis dan de*) yang ada pada bentuk dasar

- +) Pencahayaan maksimal
- +) view lapang dan terbuka
- +) dapat dijadikan spot untuk ruang privasi (restoran, kantor dll)
-) sebelah barat ketika sore sangat panas dengan bukaan jendela yang lebar

Gambar 4.35 Alternatif view (jendela pandang) Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.6.2 Alternatif View kedalam (transparansi)

beberapa spot pada ruang bengkel sengaja di beri material kaca guna untuk menstraparansi kegiatan mekanisme yang ada di dalam bengkel sehingga dari dekat dan kejauhan terlihat fungsi ruang tersebut. selain itu juga terdapat beberapa replika komponen mobil yang di gantung sebagai display dan penanda ruang bengke. hal tersebut secara tak langsung akan memunculkan kesan mekanisme ruang bengkel pada users (Visiocentrim)

<p>Bentuk 1</p>	<p>Bentuk 2</p>	<p>Bentuk 3</p>
<p>+) Estetis dan dapat menjadi penanda ruang +) dapat menjadi vocal point pada bangunan -) panas matahari langsung tertuju pada ruang tersebut</p>		

Gambar 4.36 Alternatif view ke dalam (signage) Sumber: Analisis pribadi, 2014

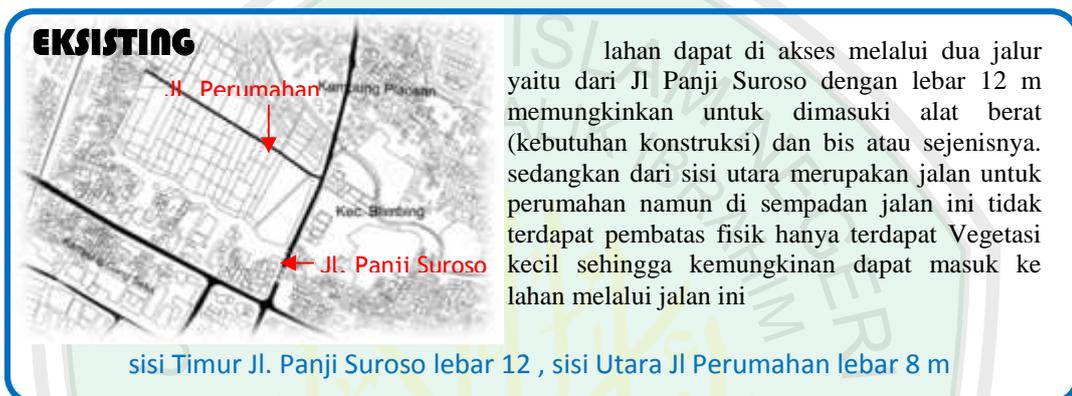
4.2.6.3 Alternatif view kedalam (penyaring view)

<p>Pemberian sculpture yang berbentuk komponen pada mobil dapat memperkuat identitas bangunan. sculpture juga berfungsi sebagai penyaring view yang terletak pada bagian utara dan selatan bangunan.</p>	<p>+) Sculpture sebagai penanda bangunan +) dapat menyaring view yang tidak dibutuhkan -)posisi sculpture dapat menghalangi akses masuk dari arah utara</p>	
<p>Bentuk 1</p>	<p>Bentuk 2</p>	<p>Bentuk 3</p>

Gambar 4.37 Alternatif view ke dalam (signage) Sumber: Analisis pribadi, 2014

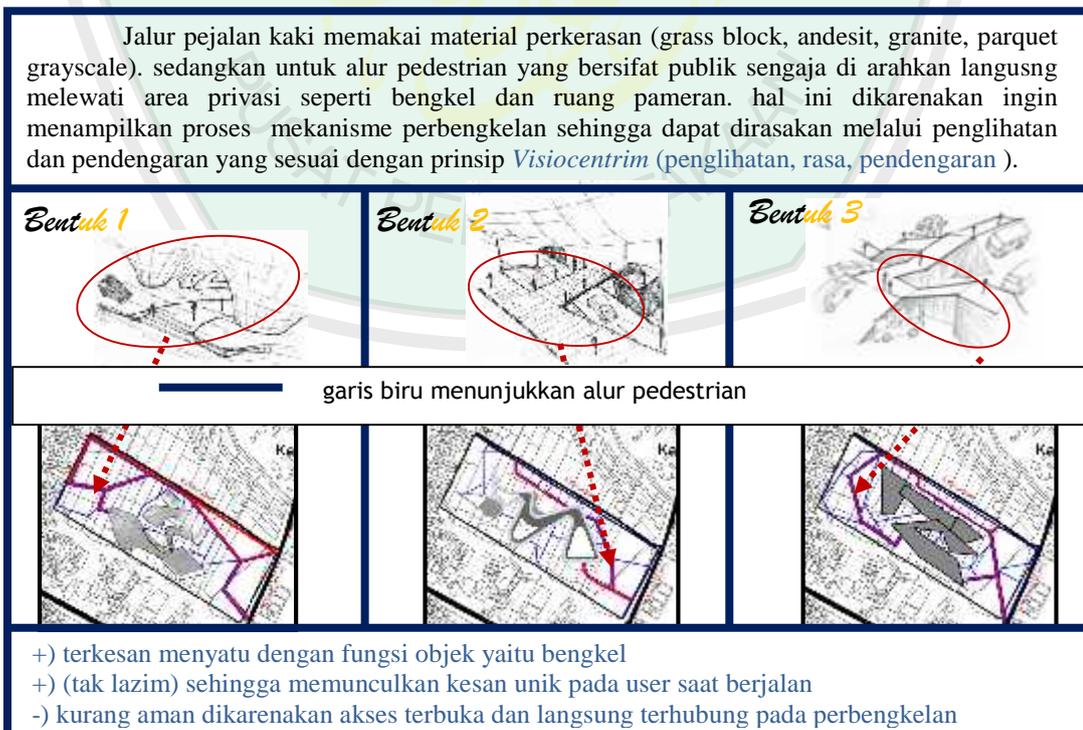
4.2.7 Analisis Aksesibilitas (Sirkulasi)

Analisis aksesibilitas bertujuan untuk mengidentifikasi pada masalah sirkulasi baik kendaraan maupun pejalan kaki di kawasan site. prinsip tema dekonstruksi yang lebih di tekankan pada alternatifnya adalah prinsip visiocentrims, hal ini dikarenakan keterkaitannya dengan identitas objek yaitu perbengkelan dan pusat otomotif.



Gambar 4.38 Eksisting Aksesibilitas sekitar tapak Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.7.1 Alternatif untuk pejalan kaki (pedestrian)



Gambar 4.39 Alternatif sirkulasi pejalan kaki (pedestrian) Sumber: Analisis pribadi, 2014

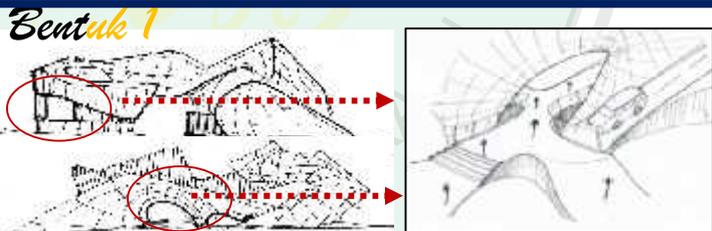
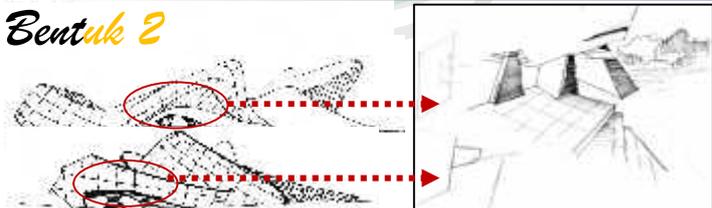
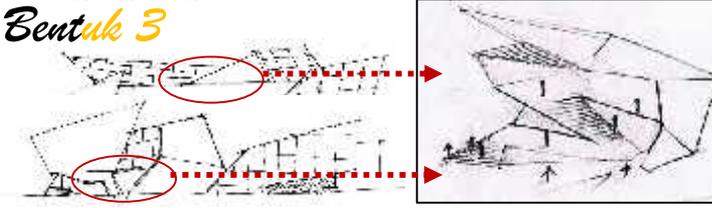
4.2.7.2 Alternatif untuk kendaraan (jalur utama)

penataan jalur sirkulasi mobil selain mengarahkan ke bengkel juga di arahkan ke ruang even dan spot comunity. namun yang tidak lazim disini adalah jalur mobil tersebut sengaja di arahkan masuk kedalam ruang lainya dan sampai ke pintu keluar melalui jalan yang menembus pada bagian ruang yang ada pada bangunan. tujuan dari ide ini adalah untuk mempertajam prinsip *visiocentrim* yaitu memaksimalkan indra penglihatan suara dan rasa.

<i>Bentuk 1</i>	<i>Bentuk 2</i>	<i>Bentuk 3</i>
		
 garis merah menuniukkan alur sirkulasi kendaraan		
<p>+) Tak lazim dan dapat memunculkan identitas objek +) kemungkinan beberapa ruang skunder yang jaraknya jauh memiliki drop off yang dapat di capai dengan mobil -) mobil dapat mengganggu privasi ruang -) harus mempertimbangkan polusi dan kebisingan pada mobil</p>		

Gambar 4.40 Alternatif sirkulasi kendaraan Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.7.3 Alternatif untuk enterance (pintu masuk)

<p>untuk enterance utama dapat di letakkan di sisi timur karena pencapaian dari jalan utama lebih dekat sedangkan untuk enterance kedua terdapat di sisi utara. bentuk enterance utama dapat di capai melalui dua akses sehingga jalur tersebut dapat mempertemukan antar pengunjung. selain itu enterance juga bersilangan dengan jalur mobil guna untuk memunculkan secara tiba-tiba suara mobil (<i>Visiocentrim</i>). hal ini selain dapat merasakan deru mobil juga dapat memperkuat identitas objek yaitu bengkel mobil.</p>	<p>+) Sculpture sebagai penanda bangunan +) dapat menyaring view yang tidak dibutuhkan -)posisi sculpture dapat menghalangi akses masuk dari arah utara</p>	
	<i>Bentuk 1</i>	
	<i>Bentuk 2</i>	
	<i>Bentuk 3</i>	

Gambar 4.41 Alternatif aksesibilitas (enterance) Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.8 Analisis vegetasi

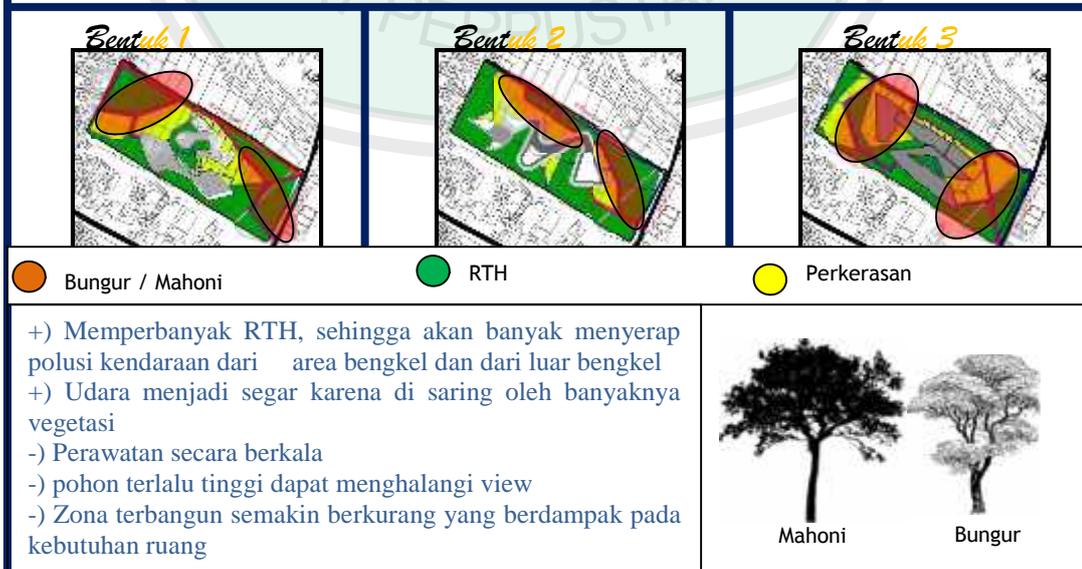
Analisis aksesibilitas bertujuan untuk mengidentifikasi pada masalah sirkulasi baik kendaraan maupun pejalan kaki di kawasan site. prinsip tema dekonstruksi yang lebih di tekankan pada alternatifnya adalah prinsip visiocentrims, hal ini dikarenakan keterkaitanya dengan identitas objek yaitu perbengkelan dan pusat otomotif.



Gambar 4.42 Eksisting vegetasi sekitar tapak Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.8.1 Alternatif Zoning RTH (Ruang Terbuka Hijau)

Jalur pejalan kaki memakai material perkerasan (grass block, andesit, granite, parquet grayscale). sedangkan untuk alur pedestrian yang bersifat publik sengaja di arahkan langsung melewati area privasi seperti bengkel dan ruang pameran. hal ini dikarenakan ingin menampilkan proses mekanisme perbengkelan sehingga dapat dirasakan melalui penglihatan dan pendengaran yang sesuai dengan prinsip *Visiocentrim* (penglihatan, rasa, pendengaran).



Gambar 4.43 Alternatif zoning RTH Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.8.2 Alternatif untuk vegetasi pengarah jalan

Vegetasi sebagai pengarah jalur sirkulasi kendaraan dan manusia. karena mobil memproduksi CO₂ yang merugikan maka diperlukan tanaman polutan sebagai filter selain itu tabanab juga dapat membantu mengarahkan aktivitas sirkulasi degan cepat dan tepat tanpa ada hambatan.

Bentuk 1

Bentuk 2

Bentuk 3

- +) Memperbanyak RTH, sehingga akan banyak menyerap polusi kendaraan
- +) Menambah nilai estetika
- +) Aktivitas sirkulasi lancar karena adanya pengarah yang jelas
-) Perawatan secara berkala, karena kalau tidak akan mengotori area
-) Kurang ada nilai estetika

Karet hias

Dracaena

Palm weru

sansivera

Chinese

Vegetasi pengarah jalan

Gambar 4.44 Alternatif zoning RTH Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.2.8.3 Alternatif vertikal garden

Vegetasi berupa vertikal garden yang di tumbuh tanaman rambat dan di alurkan melalui komponen struktural seperti kolom dan balok dengan modul tak teratur namun masih logis untuk diaplikasikan. bentuk tersebut seui dengan prinsip anti dis dan de (tak seimbang). Vegetasi ini juga dapat dijadikan penyaring udara polusi/racun dari kendaraan di area transit mobil dari luar sebelum masuk ke dalam bangunan.

Thunbergia

Jalaran Api

Bentuk 1

Bentuk 2

Bentuk 3

- +) udara masih dapat di filter meskipun dari ketinggian tertentu
- +) dapat menjadi vocal point pada bangunan
-) hujan dapat masuk ketika tekanan angin kencang
-) perawatan taman dengan odul vertikal lebih sulit

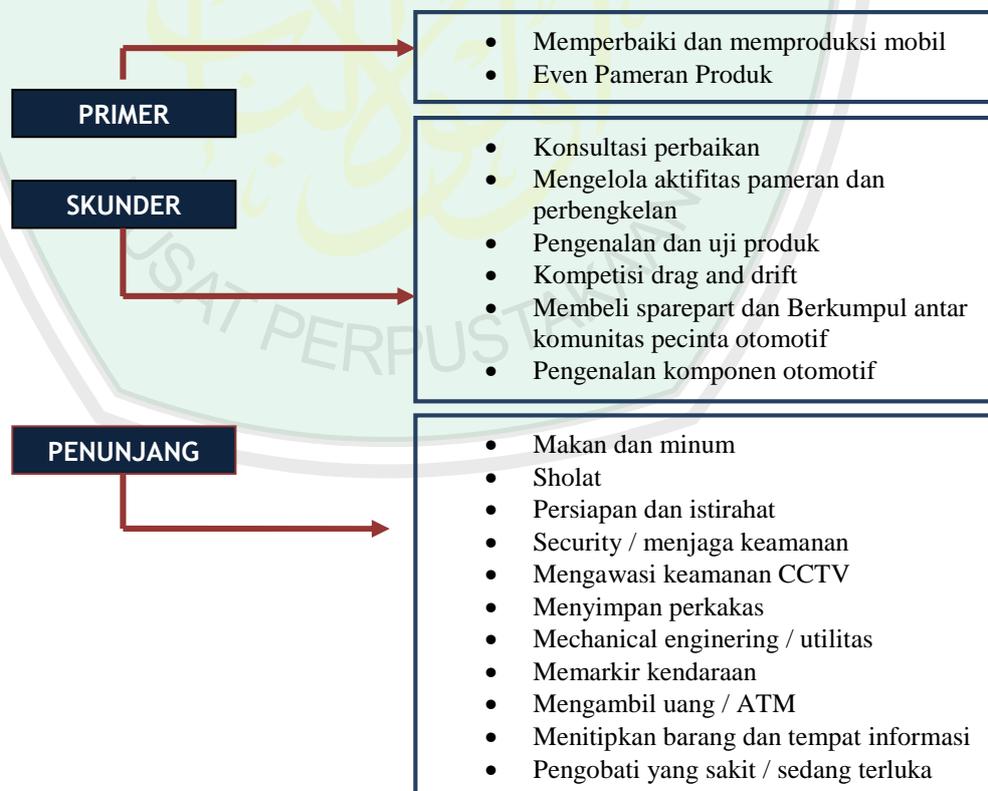
Gambar 4.45 Alternatif vegetasi pengarah dan vertical garden Sumber: Analisis pribadi, 2014

4.3. Analisis Ruang

Dalam proses Perancangan pusat pembelajaran rekayasa dan modeling otomotif di Kota Malang ini diperlukan adanya suatu langkah yaitu sebuah analisis ruang yang mana analisis ini untuk mengetahui segala kebutuhan ruang yang harus ada pada sebuah perancangan. Sehingga untuk menentukan kebutuhannya para pengguna, memerlukan analisis ruang yang tepat mengenai pembagian kawasan/*zoning*, kebutuhan ruang, persyaratan ruang dan hubungan antar ruangnya.

4.3.1. Analisis Fungsi

Berikut ini penjabaran mengenai fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang dari Perancangan Pusat pembelajaran Otomotif di kota malang:



4.3.2. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas pada Perancangan pusat pembelajaran otomotif ini diklasifikasikan ke dalam fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi penunjang. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai analisis aktivitas pada Perancangan pusat pembelajaran otomotif di Kota Malang.

Fungsi	Jenis Aktivitas	Klasifikasi Aktivitas	Jenis pengguna	Durasi Dan sifat aktifitas	Perilaku aktifitas
PRIMER	Memperbaiki dan memproduksi mobil	Mereparasi Mesin	Mekanik, kepala mekanik	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / mereparasi mobil > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Memperbaiki kelistrikan dan coller	Mekanik, kepala mekanik	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / memperbaiki mesin > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Memperbaiki chasis	Mekanik, kepala mekanik	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / memperbaiki chasis > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Mengecat mobil	Mekanik, kepala mekanik	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / mengecat mobil > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Menguji kelayakan / test drive	Driver engineering, mekanik, supervisor	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / test drive > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Workshop	Mekanik dan pemateri	Kondisional 2 - 3 jm (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Menurunkan barang keperluan	Officeboy	kondisional 15 – 30 menit	Datang > memperbaiki mobil > menyimpan

		bengkel			barang > isoma >kembali beraktifitas > pulang
	Even Pameran Produk	Memasarkan dan menjual mobil	Marketing	kondisional (waktu even) publik	Datang > pemasaran produk > isoma >kembali beraktifitas > pulang
		Konsultasi dan transaksi mobil	Marketing, Manager, Konsumen	kondisional (waktu even) semi publik	Datang > konsultasi / transaksi > isoma >kembali beraktifitas > pulang
S K U N D E R	Konsultasi perbaikan	Konsultasi pada mekanik atau pengelola	Mekanik / Kepala mekanik	Kondisional (publik)	Datang > konsultasi / transaksi > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Pembayaran reparasi	Penjaga kasir	1 - 5 menit (publik)	Datang > konsultasi > menerima pembayaran > isoma >kembali beraktifitas > pulang
S K U N D E R	Mengelola aktifitas pameran dan perbengkelan	Mengendalikan seluruh aktifitas perbengkelan dan pameran	Kepala direktur	1 – 8 jam (privat)	Datang > absen > mengawasi karyawan > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Mewakili keputusan direktur dan Menyimpan arsip	Wakil direktur dan sekretaris	7 – 8 jam (semi publik)	Datang > absen > mengatur arsip/jadwal > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Memimpin dan mengontrol setiap bagian pekerjaan	Kepbag. Umum Kepbag. keuangan Kepbag. keamanan bag. Pemeliharaan bag. kebersihan bag. pemasaran	7 – 8 jam (semi publik)	Datang > absen > mengerjakan tugas sesuai bagianya > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Mengatur administrasi bengkel dan pameran	Bagian administrasi	7 – 8 jam (semi publik)	Datang > absen > mengurus administrasi > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		pengawasan kondisi pameran	supervisor, marketing	8 jam (privat)	Datang > pengawasan sepanjang pameran / even > isoma >kembali beraktifitas > pulang
		Menyediakan stand untuk vendor	Pengelola, marketing dan vendor	kondisional 8 jam (publik)	Datang > mengecek podium / stand di area pameran > isoma > kembali beraktifitas > pulang

S
K
U
N
D
E
R

	Menjaga dan memantau CCTV	Operator CCTV	8 jam (privat)	Datang > mengawasi kondisi sekitar > isoma > kembali beraktifitas > pulang
Pengenalan dan uji produk pameran	Workshop	Pemateri dan konsumen	Kondisional 1 - 2 jam (publik)	Datang > konsultasi / transaksi > isoma > kembali beraktifitas > pulang
	Mensimulasikan produk	Marketing konsumen	30 - 60 menit (publik)	Datang > workshop > mensimulasikan produk > isoma > kembali beraktifitas > pulang
Kompetisi drag & drift	Persiapan pertandingan	Peserta dan penyelenggara	kondisional 1 - 1,5 jam (privat)	Datang > persiapan pertandingan > reparasi persiapan > mulai pertandingan > istirahat > beraktifitas lain / pulang
	Pelaksanaan pertandingan	Peserta dan penyelenggara	kondisional 2 - 3 jam (privat)	
	Reparasi persiapan	Peserta dan Mekanik	1 - 2 jam (privat)	
	Pengamatan pertandingan	Penyelenggara	Kondisional (privat)	Datang > mengamati pertandingan > isoma > kembali beraktifitas lainya / pulang
	Menonton pertandingan	Penonton	2 - 3 jam (publik)	Datang > menonton pertandingan > isoma > kembali beraktifitas lainya / pulang
	B A B / B A K	Penonton, peserta dan penyelenggara	5 - 15 menit (publik)	Bekerja / aktifitas lainya > BAB / BAK > kembali beraktifitas / pulang
berkumpul antar komunitas pecinta otomotif	Pelayanan dan konsultasi	Konsumen dan mekanis	5 - 30 menit (publik)	Datang > konsultasi sparepart mobil > menerima pembayaran > kembali beraktifitas lainya / pulang
	Pembayaran	Karyawan dan konsumen	5 - 10 menit (privat)	
	Berkumpul antar komunitas	Peserta komunitas	Kondisional (publik)	Datang > berkumpul / bersosialisasi antar club > kembali beraktifitas lainya / mereparasi mobil / pulang
	Buang air kecil/besar, cuci tangan, cuci muka	Konsumen dan karyawan	5 - 15 menit (publik)	Bekerja / aktifitas lainya > BAB / BAK > kembali beraktifitas / pulang

	Galeri otomotif	Memperdalam pengetahuan tentang otomotif	Konsumen, karyawan dan security	Kondisional 6 - 8 jam 6 – 8 jam (publik)	Datang > menikmati dan mengamati > kembali beraktifitas lainnya / pulang
P E N U N J A N G	Makan dan minum	membeli makanan dan bersantai	Konsumen	10 – 30 menit (publik)	Datang > memesan > Duduk > makan
		Menerima pesanan dan pembayaran kasir	Karyawan	kondisional 6 jam (publik)	Datang > menunggu pelanggan > menerima pembayaran > pulang
		Memasak, menciptakan masakan baru	Koki	kondisional 6 jam (privat)	Datang > Memasak menu baru > sholat / BAB / Istirahat > pulang
		Menyimpan bahan makanan	Karyawan	kondisional 6 jam (privat)	Datang > Melayani koki > menyimpan makanan > sholat / BAB / Istirahat > pulang
		Menyimpan perlengkapan dapur	Karyawan	kondisional 6 jam (privat)	Datang > Melayani koki > menyimpan alat dapur > sholat / BAB / Istirahat > pulang
		Mencuci, menyusun piring	Karyawan	kondisional 6 jam (privat)	Datang > Melayani koki > mencuci piring > sholat / BAB / Istirahat > pulang
		Buang air kecil/besar, cuci tangan, cuci muka	Karyawan dan konsumen	5 – 15 menit (publik)	Buang air kecil/bear, cuci tangan, cuci muka
	Sholat	Menunaikan ibadah sholat	Pengelola, karyawan dan konsumen	5 – 15 menit (publik)	Datang > wudhu > sholat > kembali beraktifitas / pulang
	Persiapan dan istirahat saat bekerja	Ganti pakaian	Karyawan dan mekanik	5 – 15 menit (privat)	Datang > ganti pakaian > workshop / memperbaiki mobil > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Bersantai	Karyawan dan mekanik	30 – 60 menit (publik)	Datang > ganti pakaian > workshop / memperbaiki mobil > bersantai > kembali beraktifitas > pulang

Security	Mengamati kondisi sekitar	Satpam atau security	8 jam (privat)	Datang > Mengamankan kondisi sekitar > isoma > kembali beraktifitas > pulang
Menyimpan perkakas	Mengamankan alat untuk keperluan kegiatan	Office boy atau cleaning service	Kondisional (privat)	Datang > menyimpan dan membersihkan area > isoma > kembali beraktifitas > pulang
Mechanical engineering	Mengontrol kelistrikan	Petugas Mechanical Engineering	Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol kelistrikan > isoma > kembali beraktifitas > pulang
	Mengontrol saluran air dan saluran limbah		Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol saluran air dan limbah > pulang
	Mengontrol teknis komputerisasi		Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol sistem dan komputerisasi > isoma > pulang
	Mengontrol hidrolik bagian pameran		Kondisional 8 jam (privat)	Datang > ganti pakaian > mengontrol stand hidrolik > pulang
Memarkir kendaraan	Memarkir kendaraan, keluar atau masuk bagi pengunjung	Pengunjung	Kondisional (publik)	Datang > parkir > melakukan berbagai kegiatan > isoma > kembali beraktifitas > parkir > pulang
	Memarkir kendaraan, pengelola dan karyawan	Pengelola bengkel dan pameran, mekanik, pengelola klinik dll	Kondisional (privat)	Datang > parkir > bekerja > isoma > kembali beraktifitas > parkir > pulang
Melayani kebutuhan umum	Transaksi / mengambil uang tunai	Kondisional	Kondisional 5 – 10 menit (publik)	Datang > parkir > bekerja / beraktifitas > mengambil uang > pulang
	Menitipkan barang dan mencari informasi	Pengunjung dan penjaga penitipan barang	Kondisional 3 – 5 menit (publik)	Datang > parkir > menitipkan barang > beraktifitas > mengambil barang > parkir > pulang
	Mengobati yang sakit / terluka	Dokter, suster, pasien	Kondisional (Semi privat)	Datang > bekerja / beraktifitas > melakukan pengobatan > kembali beraktifitas pulang

(Sumber: hasil survei + asumsi, 2014)

4.3.3 Analisis pengguna

Tabel 4.2 Aktifitas memperbaiki dan memproduksi mobil

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Mereparasi mesin	Mekanik, kepala mekanik	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Mekanik (10 orang) Kepala mekanik (2 orang)	6 – 8 jam / hari
Memperbaiki kelistrikan dan coller	Mekanik, kepala mekanik	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Mekanik (10 orang) Kepala mekanik (4 orang)	6 – 8 jam / hari
Memperbaiki chasis	Mekanik, kepala mekanik	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Mekanik (15 orang) Kepala mekanik (2 orang)	6 – 8 jam / hari
Mengecat mobil	Mekanik, kepala mekanik	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Mekanik (6 orang) Kepala mekanik (2 orang)	4 – 8 jam / hari
Menguji kelayakan / test drive	Driver engineering, mekanik, supervisor	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Driver engineering (4 orang) Mekanik (kondisional) Supervisor (1 orang)	5 – 8 jam / hari
Workshop	Mekanik dan pemateri	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Mekanik (15 - 20 orang) Pemateri (1 orang)	2 – 3 jam / hari
Menurunkan barang keperluan bengkel	Petugas bengkel	Rutin, setiap hari senin – sabtu	1- 3 orang	Kondisional

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.3 Aktifitas pameran produk

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Memasarkan dan menjual mobil	Marketing	Setiap di adakan even	Marketing (2-4 orang/podium)	6 – 8 jam / hari
Konsultasi dan transaksi mobil	Marketing, Manager, Konsumen	pameran otomotif atau IIMS	Marketing (1 orang) Manager (1 orang) konsumen (1 - 4 orang)	6 – 8 jam / hari

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.4 konsultasi perbaikan mobil

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Konsultasi Perbaikan mobil	Konsultasi pada mekanik	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Mekanik (10 orang) Kepala mekanik (2 orang)	6 – 8 jam / hari
	Pembayaran reparasi	Penjaga kasir	(1 orang)	6 – 8 jam / hari

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.5 Aktifitas Mengelola perbengkelan dan pameran

Klasifikasi Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Memimpin dan mengawasi semua aktifitas	direktur	Rutin, setiap hari senin – sabtu	(1 orang)	6 – 8 jam / hari
Menyimpan arsip dan mewakili keputusan direktur	Wakil direktur dan sekretaris	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Wakil (1 orang) Sekertarris (1 orang)	6 – 8 jam / hari
Memimpin dan mengontrol setiap bagian pekerjaan	Kepbag. Umum Kepbag. keuangan Kepbag. keamanan Kepbag. pemeliharaan Kepbag. kebersihan Kepbag. pemasaran	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Masing – masing setiap kepala bagian (1 orang)	6 – 8 jam / hari
Mengatur admininstrasi bengkel dan pameran	Bagian administrasi	Rutin, setiap hari senin – sabtu	(6 orang)	6 – 8 jam / hari
pengawasan kondisi pameran dan perbengkelan	Supervisor	Rutin, setiap hari senin – sabtu	2 - 4 orang (1 orang/unit)	6 – 8 jam / hari
Menyediakan stand untuk vendor	marketing dan vendor	Setiap di adakan even pameran otomotif atau IIMS	Kondisional 20 – 30 orang (1 – 2orang tiap vendor)	Hari pertama even (6 – 8 jam / hari)
Menjaga dan memantau CCTV	Operator CCTV	Rutin, setiap hari senin – sabtu	3 orang	6 – 8 jam / hari

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.6 Aktifitas pengenalan uji produk

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Workshop	pemateri, konsumen	Setiap di adakan even pameran otomotif atau IIMS	Pemateri (1 orang/vendor) Konsumen (kondisional)	2- 3 jam / hari
Mensimulasikan produk	Marketing / pimpinan vendor, konsumen		Marketing / pim vendor (3 orang) Konsumen (kondisional)	1- 1,5 jam / hari

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.7 Aktifitas kompetisi drag and drift

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Persiapan pertandingan	Peserta dan penyelenggara	setiap diadakan even/ kompetisi drag and drift	(1 orang)	15 – 30 menit
Pelaksanaan pertandingan	Peserta dan penyelenggara		(1 orang)	1 – 2 jam / pertandingan
Reparasi persiapan	Peserta dan Mekanik		(6 orang)	1 – 2 jam / pertandingan
Pengamatan pertandingan	Penyelenggara		2 - 4 orang (1 orang/unit)	1 – 2 jam / pertandingan
Menonton pertandingan	Penonton		Kondisional 20 – 30 orang (1 – 2orang tiap vendor)	1 – 2 jam / pertandingan

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.8 Aktifitas berkumpul antar klub otomotif

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Pelayanan dan konsultasi	Konsumen dan mekanis	Rutin, setiap hari senin – sabtu	Mekanis (3 orang)	15 – 60 menit
Pembayaran	Karyawan dan konsumen		(1 orang)	3 – 5 menit
Berkumpul antar komunitas	Peserta komunitas	setiap diadakan even	(6 orang)	2 - 4 jam / pertemuan

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.9 Aktifitas makan dan minum

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
membeli makanan dan bersantai	Konsumen	Rutin, setiap hari senin – sabtu dan setiap diadakan even	30 -50 orang	15 – 30 menit
Menerima pesanan dan pembayaran kasir	Karyawan		5 orang	7 – 8 jam / hari
Memasak, menciptakan masakan baru	Koki		1 orang	7 – 8 jam / hari
Menyimpan bahan makanan	Pembantu koki		2 orang	7 – 8 jam / hari
Menyimpan perlengkapan dapur	Karyawan		1 orang	7 – 8 jam / hari
Mencuci, menyusun piring	Karyawan		2 orang	7 – 8 jam / hari
Buang air kecil/besar, cuci tangan, cuci muka	Karyawan dan konsumen		Kondisional	kondisional

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.10 Aktifitas pengecekan M.E

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Mengontrol kelistrikan	Petugas Mechanical Engineering	Rutin, setiap hari senin – sabtu dan setiap diadakan even	4 orang	7-8 jam / hari
Mengontrol saluran air dan saluran limbah			4 orang	7-8 jam / hari
Mengontrol teknis komputerisasi			4 orang	7-8 jam / hari
Mengontrol hidrolis bagian pameran			4 orang	7-8 jam / hari

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.11 Aktifitas keluar masuk dan memarkir kendaraan

Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Keluar masuk dan memarkir kendaraan	Kendaraan pengunjung	Rutin, setiap hari senin – sabtu dan setiap ada even	Kondisional	1-8 jam / hari
	Kendaraan pengelola		kondisional	7-8 jam / hari

(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)

Tabel 4.10 Aktifitas pengecekan M.E

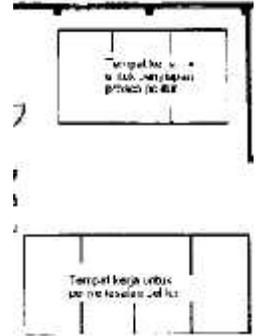
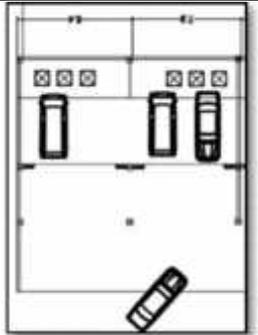
Jenis Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Transaksi / mengambil uang tunai	Pengelola , konsumen	Rutin, setiap hari senin – sabtu dan setiap diadakan even	4 orang	5 – 15 mnt
Menitipkan barang dan mencari informasi	konsumen		4 orang	1-8 jam / hari
Mengobati yang sakit / terluka	Pengelola dan konsumen		4 orang	1-8 jam / hari

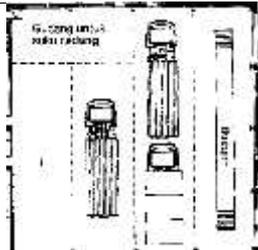
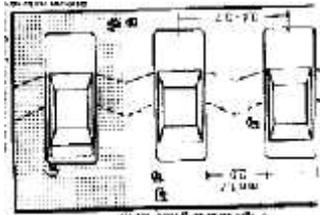
(Sumber: hasil survei+asumsi, 2014)



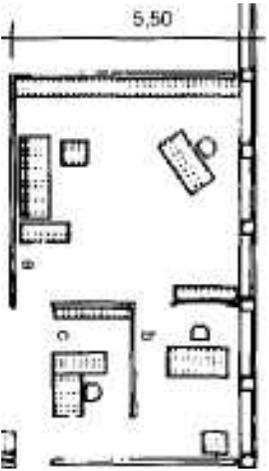
4.3.4. Analisis Besaran Ruang

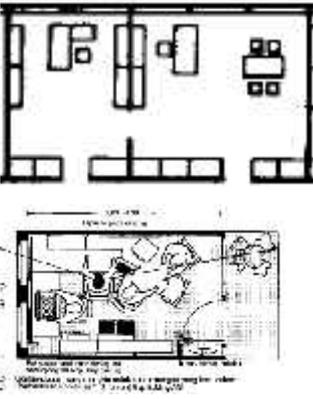
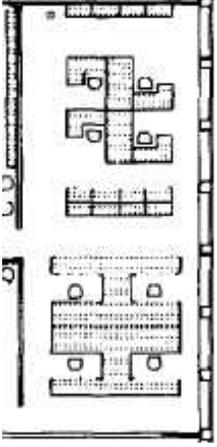
No	Pengguna	Jenis Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang	Luas Ruang	Layout ruang
BENGEKEL MOBIL							
<p><i>Sumber :</i> NAD dan hasil analisis pribadi Berdasarkan keputusan menteri perindustrian dan perdagangan republik Indonesia nomor: 191/mpp/kep/6/2001 tentang bengkel umum kendaraan bermotor</p>							
1.	Mekanik, kepala mekanik	Mereparasi mesin	bengkel reparasi mesin	1 bengkel (4 ruang kerja)	4x (6 m x 4 m) ruang kerja 2x (1,4 m x 0,7 m) Meja 3x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 3x (1,8 m x 0,5 m) tool boxes 2x (0,7 m x 2 m) display tolls <hr/> Total = 104,50 m ² 30 % Sirkulasi x 104,50 m ² = 20,9 m ² Total = 104,50 + 20,9 = 125,4 m ²	125,5 m ²	<p>Diagram showing layout for car repair shop with labels: Alat-alat, Ruang peletakan barang, Tempat peletakan serta guna, Reparasi mesin pembangkit listrik, Tempat kerja untuk mobil baru.</p>
2.	Mekanik, kepala mekanik	Memperbaiki kelistrikan dan coller	Bengkel kelistrikan	1 bengkel (4 ruang kerja)	4x (6 m x 4 m) ruang kerja 3x (5 m x 3 m) katrol hidrolik 2x (1,4 m x 0,7 m) Meja 3x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 3x (1,8 m x 0,5 m) Lemari alat 2x (0,7 m x 2 m) display tolls 1 x(1,4 m x 1 m) alat pembubut 1x(2 m x 0,5 m) kompresor besar <hr/> Total = 150,2 m ² 30 % Sirkulasi x 150,2 m ² = 30,4 m ² Total = 150,2 + 30,4 = 180,24 m ²	180,5 m ²	<p>Diagram showing layout for electrical repair shop with various workstations and equipment.</p>
3.	Mekanik, kepala mekanik	Memperbaiki chasis	Bengkel body / chasis	1 ruang (3 stand)	4x (6 m x 4 m) ruang kerja 2x (1,4 m x 0,7 m) Meja 3x (0,3 m x 0,7 m) Kursi	119 m ²	

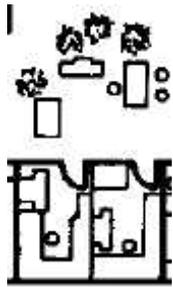
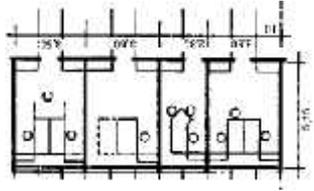
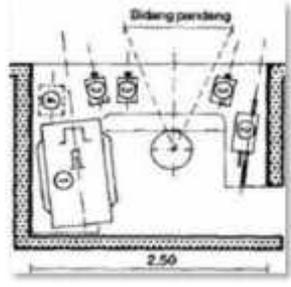
					<p>1x (1,8 m x 0,5 m) Lemari alat</p> <hr/> <p>Total = 99,50 m²</p> <p>30 % Sirkulasi x 99,50 m² = 19.4 m²</p> <p>Total =99,50 + 19,4 = 118.6 m²</p>		
4.	Mekanik, kepala mekanik	Mengecat mobil	Ruang pengecatan / painth booth	1 ruang (3 stand)	<p>2x (7 m x 4 m) ruang kerja</p> <p>2x (1,4 m x 0,7 m) Meja</p> <p>3x (0,3 m x 0,7 m) Kursi</p> <p>1x (1,8 m x 0,5 m) Lemari alat</p> <p>1x(2 m x 0,5 m) kompresor besar</p> <p>2x(6 m x 5 m) paint booth</p> <p>1x(1,5 m x 0,7 m) mesin cat</p> <hr/> <p>Total = 121.6 m²</p> <p>30 % Sirkulasi x 121.6 m² = 24.32 m²</p> <p>Total =121.6 + 24.32= 145.92 m²</p>	146 m ²	
5.	Driver engineering, mekanik, supervisor	Menguji kelayakan / test drive	ruang assembling dan routing	1 ruang	<p>2x (6 m x 2,5 m) sprintdeks</p> <p>2x (1,2 m x 0,7 m) C.T.E</p> <p>2x (0,5 m x 0,5 m) I.E.M</p> <p>2x (1,4 m x 0,7 m) Meja</p> <p>3x (0,3 m x 0,7 m) Kursi</p> <p>1x (1,8 m x 0,5 m) Lemari alat</p> <hr/> <p>Total = 35,67 m²</p> <p>30 % Sirkulasi x 35,67 m² = 7,13 m²</p> <p>Total =35,67 + 7,13= 42,80 m²</p>	43 m ²	
6.	Mekanik dan pemateri	Workshop	Kelas studio	3 kelas	1x (5 m x 5 m) asumsi per kelas	55 m ²	

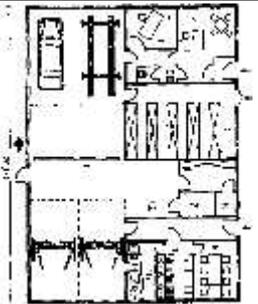
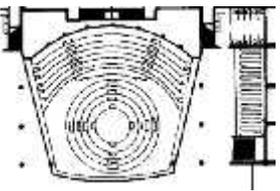
					30 x (0,8 m x 0,8 m) Kursi 2x (1 m x 0,30 m) Rak Buku 1x (1,8 m x 0,5 m) Lemari 1x (1,4 m x 0,7 m) Meja <hr/> Total = 46,68 m ² 30 % Sirkulasi x 21,68 m ² = 8,33 m ² Total = 46,68 + 8,33 = 55,01 m ²	x 3 = 165 m ²		
7.	Petugas bengkel	Menurunkan barang keperluan bengkel	Loading dock / Gudang alat bengkel	1 ruang	1x (4 m x 4 m) asumsi gudang 5x (0,7 m x 0,7 m) Rak barang <hr/> Total = 18,45 m ² 20 % Sirkulasi x 18,45 m ² = 3,69 m ² Total = 3,69 + 18,45 = 22,14 m ²	22,5 m ²		
Sub total:							801,5 m²	
PAMERAN MOBIL								
<i>Sumber : NAD dan hasil analisis pribadi</i>								
8.	Marketing	Memasarkan dan menjual mobil	Stand transaksi/ pemasaran	50 stand	1x (4 m x 4 m) m ² asumsi stand 1x (1,75 m x 0,8 m) Sofa 2x (0,7 m x 0,85 m) Sofa <hr/> Total = 17,96 m ² 20 % Sirkulasi x 17,96 m ² = 3,59 m ² Total = 3,59 + 17,96 = 21,55 m ²	21,55 m ² x 50 = 1075 m ²		
9.	Marketing, Manager, Konsumen	Mengamati, Konsultasi dan transaksi mobil	Stand pameran / podium mobil	200 podium (5 podium/1 stand)	200x (5 m x 7 m) stand mobil Total = 7000 m ² 50 % Sirkulasi mobil x 7000 m ² = 3500 m ² Total = 7000 + 3500 = 10500 m ²	10500 m ²		

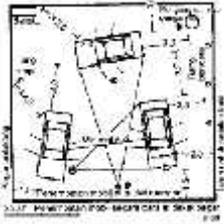
							Sub total:	11575 m²

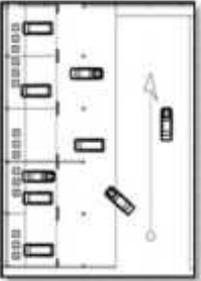
No	Pengguna	Jenis Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang	Luas Ruang	
KANTOR PENGELOLA							
<i>Sumber : NAD dan hasil analisis pribadi</i>							
10.	Kepala direktur	Mengendalikan seluruh aktifitas perbengkelan dan pameran	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang kepala direktur • Ruang tamu • Toilet 	1 ruang (kapasitas 1 - 3 orang)	3x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 2x (1,4 m x 0,7 m) Meja 2x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 2x (1 m x 0,30 m) Rak Buku 1x (1,8 m x 0,5 m) Lemari 1x (1,75 m x 0,8 m) Sofa 2x (0,7 m x 0,85 m) Sofa 1x (2 m x 1,5 m) Toilet 1x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah	15 m ²	
					Total = 11,93 m ² 20 % Sirkulasi x 11,93 m ² = 2,386 m ² Total = 11,93 + 2,386 = 14,316/15 m ²		
2.	Wakil direktur dan sekretaris	Mewakili keputusan direktur dan Menyimpan arsip	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang wakil direktur • ruang sekretaris • Tempat penyimpanan 	1 ruang	2x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 2x (1,4 m x 0,7 m) Meja	29 m ²	

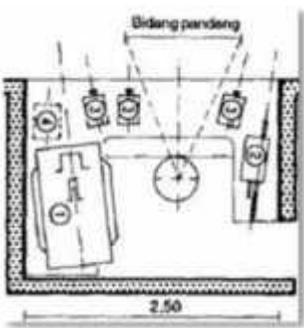
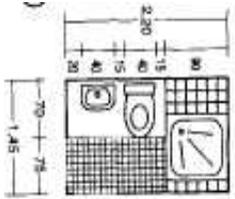
			arsip		<p>4x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 2x (1 m x 0,30 m) Rak Buku 2x (1,7 m x 0,4 m) lemari besi 5x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah</p> <p>Total = 24,2 m²</p> <p>20 % Sirkulasi x 24,2 m² = 4,84 m²</p> <p>Total = 24,2 m² + 4,84 m² = 29,04 m²</p>		
11.	<ul style="list-style-type: none"> • Kepbag. Umum • Kepbag. Keuangan • Kepbag. Keamanan • bag. Pemeliharaan • bag. Kebersihan • bag. Pemasaran 	Memimpin dan mengontrol setiap bagian pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang tiap kepala bagian • Toilet 	1 ruang	<p>6x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 6x (1,4 m x 0,7 m) Meja 12x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 6x (1 m x 0,30 m) Rak Buku 4x (1 m x 3 m) Toilet 2x (1,5 m x 0,6 m) wastafell</p> <p>Total = 26,52 m²</p> <p>20 % Sirkulasi x 26,2 m² = 5,34 m²</p> <p>Total = 26,52 m² + 5,34 m² = 31,82 m²</p>	32 m ²	
12.	Bagian administrasi	Mengatur administrasi bengkel dan pameran	Ruang administrasi	1 ruang (kapasitas 10 orang)	<p>10x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 10x (1,4 m x 0,7 m) Meja 20x (0,3 m x 0,7 m)</p>	29 m ²	

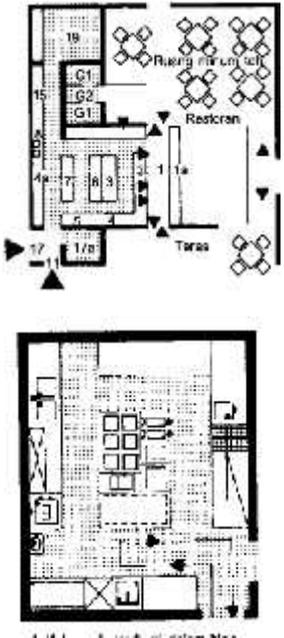
					<p>Kursi 10x (1 m x 0,30 m) Rak Buku 5x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah</p> <hr/> <p>Total = 24,2 m² 20 % Sirkulasi x 24,2 m² = 4,84 m² Total = 24,2 m² + 4,84 m² = 29,04 m²</p>		
13.	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor • Kep marketing • Kep bag pel. vendor 	<p>pengawasan kondisi pameran dan perbengkelan serta Menyediakan stand untuk vendor</p>	<p>ruang Bag. Lapangan</p>	<p>1 ruang</p>	<p>3 x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 3x (1,4 m x 0,7 m) Meja 6x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 3x (1 m x 0,30 m) Rak Buku 3x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah</p> <hr/> <p>Total = 7,2 m² 20 % Sirkulasi x 7,2 m² = 1,44 m² Total = 7,2 m² + 1,44 m² = 8,64 m²</p>	<p>9 m²</p>	
14.	<p>Operator CCTV</p>	<p>Menjaga dan memantau CCTV</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang CCTV • Toilet • gudang 	<p>1 ruang</p>	<p>3 x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 3x (1,4 m x 0,7 m) Meja CCTV 4x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 1x (1 m x 3 m) asumsi Toilet 1x (2 m x 2 m) asumsi gudang</p>	<p>16 m²</p>	

					Total = 12,94 m ² 20 % Sirkulasi x 12,94 m ² = 2,58 m ² Total = 12,94 m ² + 2,58 m ² = 15,52 m ²			
Sub total:							130 m²	
PERKUMPULAN KOMUNITAS MOBIL								
<i>Sumber : NAD dan hasil analisis pribadi</i>								
15.	Konsumen dan mekanis	Pelayanan dan konsultasi	Ruang reparasi /rumah modif	1 ruang (kapasitas 3 mobil)	3x (6 m x 4 m) ruang kerja/mobil 15x (0,3 m x 0,7 m) Kursi	103 m ²		
16.	Penjaga kasir dan konsumen	Pengambilan barang dan Pembayaran	Kasir	1 ruang	3x (1,8 m x 0,5 m) tool boxes 1x (1,4 m x 0,7 m) Meja 10x (1 m x 0,50 m) Rak asesoris 4x (1,5 m x 0,50 m) etalase Total = 85,63 m ² 30 % Sirkulasi x 85,63 m ² = 17,12 m ² Total = 85,63 + 17,26 = 102,89 m ²			
17.	Peserta komunitas	Berkumpul antar komunitas	Aula tertutup (kapasitas 500 orang)	1 ruang	120x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 5x (1,4 m x 0,7 m) Meja 120x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 5x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah	1712 m ²		
			Aula terbuka (kapasitas 100 mobil)	1 ruang	100x (2,5 m x 5 m) mobil 20x (0,75 m x 2 m)			

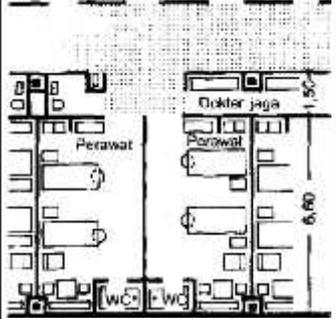
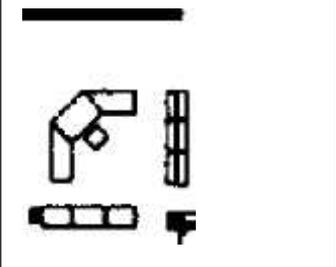
					<p>motor</p> <hr/> <p>Total = 1426,5 m² 30 % Sirkulasi x 1426,5 m² = 285,3 m² Total = 1426,5 + 285,3 = 1711,8 m²</p>		
18.	Konsumen dan karyawan	Buang air kecil/besar, cuci tangan, cuci muka	Toilet	1 ruang	<p>6x (1 m x 3 m) Toilet 2x (1,5 m x 0,6 m) wastafell</p> <hr/> <p>Total = 19,8 m² 20 % Sirkulasi x 19,8 m² = 3,96 m² Total = 19,8 m² + 3,96 m² = 23,76 m²</p>	24 m ²	
Sub total:						1839 m²	
KOMPETISI DRIFT (Slalom) dan Test Drive Cirkuit							
	Peserta dan penyelenggara	Persiapan pertandingan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang ganti • Ruang istirahat • Toilet 	1 ruang (kapasitas 6 orang)	<p>6x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 2x (1,4 m x 0,7 m) Meja 3x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 2x (1 m x 0,30 m) Rak Buku 4x (1,8 m x 0,5 m) Lemari 1x (1,75 m x 0,8 m) Sofa 2x (0,7 m x 0,85 m) Sofa 1x (2 m x 1,5 m) Toilet 4x (1 m x 2 m) fitting room</p> <hr/> <p>Total = 23,75 m²</p>	28,5 m ²	

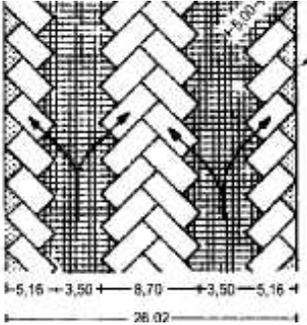
					$20\% \text{ Sirkulasi} \times 23,75 \text{ m}^2 = 4,75 \text{ m}^2$ $\text{Total} = 23,75 + 4,75 = 28,5 \text{ m}^2$		
	Peserta dan penyelenggara	Pelaksanaan pertandingan	Sirkuit drift	1 kompleks	$2x (3 \text{ m} \times 5 \text{ m}) \text{ pit start}$ $1x (300 \text{ m} \times 10 \text{ m}) \text{ sirkuit}$ $1x (0,50 \text{ m} \times 10 \text{ m}) \text{ pit finish}$	13278 m ²	
					$2x (3 \text{ m} \times 5 \text{ m}) \text{ pit start}$ $1x (100 \text{ m} \times 80 \text{ m}) \text{ sirkuit drift (berputar)}$		
					$\text{Total} = 11065 \text{ m}^2$ $20\% \text{ Sirkulasi} \times 11065 \text{ m}^2 = 2213 \text{ m}^2$ $\text{Total} = 11065 + 2213 = 13278 \text{ m}^2$		
	Peserta dan Mekanik	Reparasi persiapan	Bengkel reparasi persiapan / pit stop	1 kompleks	$4x (6 \text{ m} \times 4 \text{ m}) \text{ ruang kerja}$ $4x (1,4 \text{ m} \times 0,7 \text{ m}) \text{ Meja}$ $8x (0,3 \text{ m} \times 0,7 \text{ m}) \text{ Kursi}$ $4x (1,8 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}) \text{ tool boxes}$ $4x (0,7 \text{ m} \times 2 \text{ m}) \text{ display tolls}$	104,5 m ²	
					$\text{Total} = 104,50 \text{ m}^2$ $30\% \text{ Sirkulasi} \times 104,50 \text{ m}^2 = 20,9 \text{ m}^2$ $\text{Total} = 104,50 + 20,9 = 125,4 \text{ m}^2$		

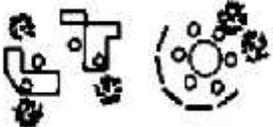
	Penyelenggara	Pengamatan pertandingan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pantau • Gudang alat 	2 ruang	1x (4 m x 3 m) asumsi ruang 1x (2 m x 2 m) asumsi gudang 3x (0,3 m x 0,7 m) Kursi 2x (1,4 m x 0,7 m) Meja CPU <hr/> Total = 85,63 m ² 30 % Sirkulasi x 85,63 m ² = 17,12 m ² Total = 85,63 + 17,26 = 102,89 m ²	103 m ²	
	Penonton	Menonton pertandingan	Tribun penonton	2 tribun	3x (20 m x 60 m) asumsi ruang 5000 x (0,3 m x 0,7 m) kursi <hr/> Total = 4650 m ² 20 % Sirkulasi x 4650 m ² = 930 m ² Total = 4650 + 930 = 5580 m ²	5580 m ²	
	Penonton, peserta dan penyelenggara	B A B / B A K	Toilet	1 ruang	6x (1 m x 3 m) Toilet 2x (1,5 m x 0,6 m) wastafell <hr/> Total = 19,8 m ² 20 % Sirkulasi x 19,8 m ² = 3,96 m ² Total = 19,8 m ² + 3,96 m ² = 23,76 m ²	24 m ²	
Sub total:						19118 m²	

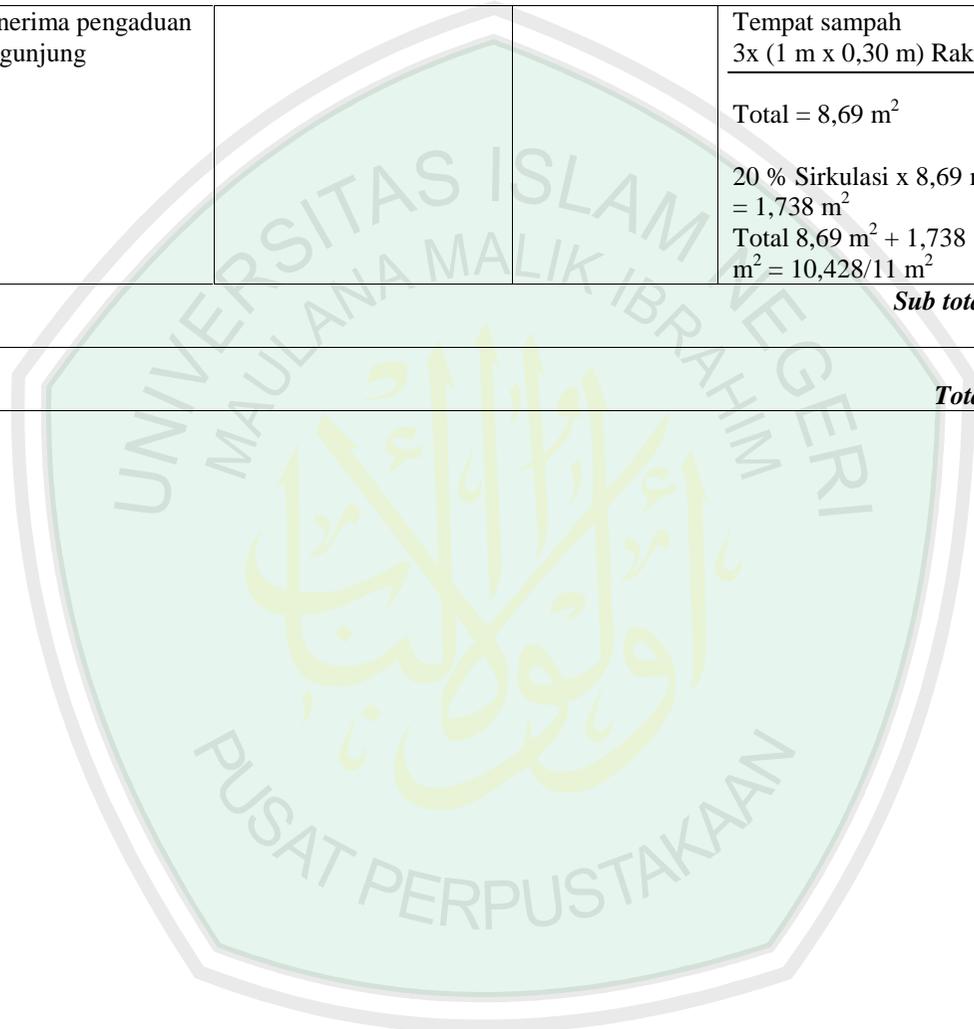
Makan dan minum							
Sumber: NAD dan Asumsi Luas minimum per orang $0,725 \times 1,250 \text{ m} = 0,906 \text{ m}^2$							
22	1. Penjual 2. Pembeli	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merapikan/menata makanan dagangan oleh penjual ▪ Memasak ▪ Mencuci peralatan masak ▪ Pedagang menawarkan dagangan ke pengunjung ▪ Pembeli memilih/memesan makanan dan minuman ▪ Pembeli makan dan minum ▪ Pembeli membayar ke kasir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cafe/Restaurant 	20 Cafe/Restaurant (kapasitas masing-masing restaurant 20-25 orang)	500x (0,725 m x 1,25 m) Manusia 10x (0,5 m x 1,5 m) Set meja+kursi makan dengan 2 orang 20x (0,7 m x 3 m) Asumsi meja display makanan 20x (2,20 m x 0,6 m) Set peralatan masak 20x (0,7 m x 0,8 m) Kulkas 20x (1,5 m x 2 m) Asumsi kasir 40x (0,6 m x 0,7 m) Wastafel 40x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah Total = $620,625 \text{ m}^2$ 20 % Sirkulasi x $620,625 \text{ m}^2 = 124,125 \text{ m}^2$ Total $620,625 \text{ m}^2 + 124,125 \text{ m}^2 = 744,75/745 \text{ m}^2$	745 m ²	
Sholat							
Sumber: NAD dan Asumsi a. Minimum 4 orang laki-laki dan 4 orang perempuan b. Luas minimum untuk 1 orang sholat $0,9 \times 1,25 \text{ m} = 1,125 \text{ m}^2$							
	Semua orang yang ada di lokasi bengkel maupun pameran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BAB/BAK/Wudhu ▪ Sholat ▪ Menitipkan barang 	Musholla	Kapasitas musholla 100 orang, Petugas	100x (0,9 m x 1,25 m) Manusia 4x (1 m x 0,30 m) Rak	202 m ²	

		<ul style="list-style-type: none"> Merapikan dan membersihkan tempat oleh petugas ta'mir 		ta'mir 2 orang	6x (1,5 m x 2 m) Toilet 2x (3 m x 3 m) Asumsi Tempat Wudhu 1x (3 m x 3 m) Asumsi Ruang Ta'mir 1x (3 m x 3 m) Asumsi Gudang 4x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah <hr/> Total = 168,06 m ² 20 % Sirkulasi x 168,06 m ² = 33,612 m ² Total 168,06 m ² + 33,612 m ² = 201,672/202 m ²		
Tempat mengambil / transaksi uang							
Sumber: SPM dan Asumsi							
24	Semua orang	<ul style="list-style-type: none"> Mengantri Mengoperasikan mesin ATM Mengambil uang 	<ul style="list-style-type: none"> ATM Center 	6 Mesin ATM	6x (0,375 m x 0,875 m) Manusia 6x (0,7 m x 0,7 m) Asumsi mesin ATM 6x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah <hr/> Total = 5,448 m ² 20 % Sirkulasi x 5,448 m ² = 1,0896 m ² Total 5,448 m ² + 1,0896 m ² = 6,5376/7 m ²	42 m ²	
KLINIK							
Sumber: NAD dan Asumsi							
a. Duduk diam dengan meja dengan luas 0,7 x 1 m = 0,7 m ²							
b. Pos kesehatan ditunjang ruang/tempat berbaring per orang dengan 0,875 x 2 m = 1,75 m ²							

25	1. Dokter dan petugas klinik 2. Pasien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Petugas merapikan dan membersihkan klinik ▪ Petugas mendata setiap pasien yang masuk ▪ Dokter memeriksa dan memberi resep obat kepada pasien ▪ Pasien menunggu antrian ▪ Pasien di periksa dokter ▪ Pasien membayar pengobatan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klinik 	1 Ruang (Kapasitas 10 orang)	10x (0,6 m x 1,2 m) Manusia 2x (0,875 m x 2 m) Tempat berbaring 3x (0,7 m x 1 m) Duduk diam dengan meja 7x (0,4 m x 0,4 m) Kursi antrian 2x (1 m x 0,30 m) Rak Buku 2x (1,8 m x 0,5 m) Lemari 2x (0,6 m x 0,7 m) Wastafel 2x (0,3 m x 0,3 m) Tempat sampah 1x (2 m x 2 m) Toilet Total = 21,34 m ² 20 % Sirkulasi x 21,34 m ² = 4,268 m ² Total 21,34 m ² + 4,268 m ² = 25,608/26 m ²	26 m ²	
PENITIPAN BARANG							
Sumber: NAD dan Asumsi a. Luas minimum per orang 0,875 x 0,875 m = 0,766 m ² b. Duduk santai dengan meja dengan luas 0,725 x 1,250 m = 0,906 m ²							
29	1. Pegawai 2. Semua orang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Petugas mendata/menarik retribusi setiap penitipan barang ▪ Petugas menata/merapikan tempat ▪ Pengunjung menitipkan barang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penitipan Barang/Kendaraan 	2 Ruang (1 Ruang khusus menitipkan barang dan 1 ruang khusus menitipkan kendaraan)	Asumsi ruang (20 m x 20 m = 400 m ²)	400 m ²	

		bawaan					
PARKIR PENGUNJUNG DAN PENGELOLA							
Sumber: NAD dan Asumsi Nilai/Ukuran/Jumlah parkir menurut NAD a. Mobil Penumpang 2,5 m x 5,0 m b. Bus atau Truk 3,4 m x 12,5 m c. Sepeda Motor 0,75 m x 2 m							
18		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengatur lalu lintas di area parkir oleh petugas ▪ Menarik retribusi oleh petugas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat Parkir Kendaraan Pribadi ▪ Pos Petugas/ Security 	1. Kapasitas parkir 500 motor dan 200 mobil 2. 10 orang petugas parkir	500x (0,75 m x 2 m) Motor 200x (2,50 m x 5 m) Mobil 2x (1,5 m x 2 m) Asumsi Pos Security <hr/> Total = 3006 m ² 50 % Sirkulasi x 3006 m ² = 4509 m ²	4509 m ²	
INFORMATION CENTER							
Sumber: NAD dan Asumsi a. Luas ruang per orang 0,7 x 1 m = 0,7 m ² b. Duduk diam dengan meja dengan luas 0,70 x 1,00 m = 0,7 m ²							
27	1. Petugas informasi 2. Semua orang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan info terbaru seputar terminal ▪ Menembel brosur info terbaru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Information Center 	1 Ruang (Kapasitas 8 orang)	8x (0,7 m x 1 m) Manusia 3x (0,7 m x 1 m) Duduk diam dengan meja 1x (0,3 m x 0,3 m)	11 m ²	

		<ul style="list-style-type: none"> Menerima pengaduan pengunjung 		Tempat sampah 3x (1 m x 0,30 m) Rak <hr/> Total = 8,69 m ² 20 % Sirkulasi x 8,69 m ² = 1,738 m ² Total 8,69 m ² + 1,738 m ² = 10,428/11 m ²			
					Sub total:	5935 m²	
					Total:	39398 m²	



4.3.5. Analisis Persyaratan Ruang

No	Nama / bagian ruang	Akses bilitas	pencahayaan		penghawaan		view		kebisingan
			alami	buatan	alami	buatan	kedalam	keluar	
Bagian perbengkelan									
1	bengkel reparasi mesin	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+
2	Bengkel kelistrikan dan collar	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+
3	Bengkel body / chasis	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+
4	Ruang pengecatan / painth booth	+++	+	+++	+++	+	+	+	+
5	ruang assembling dan routing	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+
6	Kelas studio	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+
7	Loading dock / Gudang alat bengkel	+++	+	+	+	+	+	+	-
Bagian pameran									
8	Stand transaksi/ pemasaran	+++	+	+++	+	+++	+++	+++	+++
9	Stand pameran / podium mobil	+++	+	+++	+	+++	+++	+++	+++
Kantor Pengelola									
10	Ruang kepala direktur	+	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++
11	Ruang wakil direktur dan ruang sekretaris	+	+++	+++	+++	+++	+	+	+++
12	Ruang tiap kepala bagian	+	+++	+++	+++	+++	+	+	+++
13	Ruang administrasi	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+++
14	ruang Bag. Lapangan	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+++
15	Ruang CCTV	+++	+	+++	+	+++	+	+++	+++
Perkumpulan club otomotif									
16	Ruang reparasi /rumah modif	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-
17	Kasir	+	+	+	+	+	+	+	-
18	Aula tertutup (kapasitas 100 orang)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++
19	Aula terbuka (kapasitas 100 mobil)	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	-
20	Toilet	+	-	+	+	+	-	-	-
Drag and drift									

21	Ruang ganti dan Ruang istirahat Toilet	+	+++	+++	+++	+++	+	+	+++
22	Sirkuit drag dan Sirkuit drift	+++	+++	+++	+++	-	+++	-	-
23	Bengkel reparasi persiapan / pit stop	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+
24	Ruang pantau	+++	+	+++	+	+++	+	+++	+++
25	Tribun penonton	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	-
Fasilitas ruang penunjang									
26	Café / restaurant	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++
27	Mushola	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+++
28	Klinik	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+++
29	ATM center	+++	+	+	-	+	-	-	-
30	Penitipan barang	+++	+	+	-	+	-	-	-
31	Information center	+++	+	+	-	+	+++	+++	+++
32	Security	+++	+	+	-	+	+++	+++	+++
Service / ruang ME									
33	Power house	++	+	+++	+	-	-	-	-
34	Ruang chiller	+	+	+++	+	-	-	-	-
35	Ruang pompa	+	+	+++	+	-	-	-	-
36	water treatment	+	+	+++	+	-	-	-	-
Parkir dan enterance									
37	Parkir pengunjung	+++	+	+++	+	+	+	+	-
38	Parkir pengelola	+++	+	+++	+	+	+	+	-

Keterangan :

+++	:butuh dan harus dipertimbangkan
+	:tidak butuh tapi harus dipertimbangkan
-	:tidak butuh dan tidak harus dipertimbangkan

4.3.6. Diagram matrix

No	Jenis ruang
1	bengkel reparasi mesin
2	bengkel kelistrikan dan coiler
3	bengkel body
4	bengkel pengecatan
5	bengkel assembling
6	Kelas studio
7	gudang / loading dock

No	Jenis ruang
Perkumpulan Club otomotif	
1	area perkumpulan tertutup
2	area perkumpulan terbuka
3	toko asesoris
4	toilet

No	Jenis ruang
Mechanical Engginering	
1	power house
2	ruang chiler
3	ruang pompa
4	water treatment

No	Jenis ruang
pengelola	
1	ruang direktur
2	wak. Direktur / sekretaris
3	ruang kerja administrasi
4	ruang rapat
5	Ruang kabag. Lapangan
6	toilet

No	Jenis ruang
Kompetisi	
1	sirkuit drag & drift
2	kamar ganti
3	Pit stop
4	tribun penonton
5	Ruang pantau
6	toilet

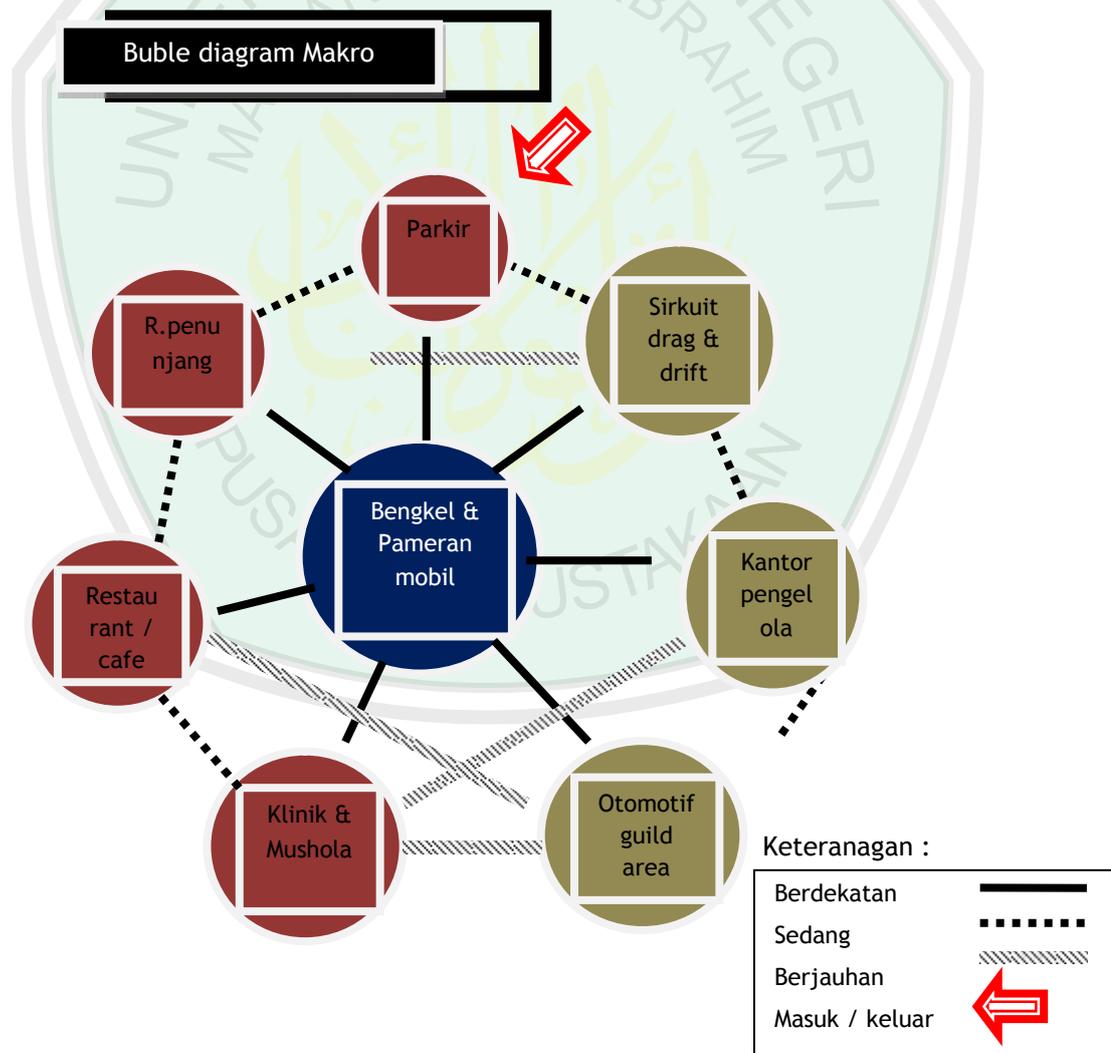
No	Ruang penunjang
1	restaurant / café
2	mushola
3	klinik
4	penitipan barang
5	information centre
6	ATM
7	security

KETERANGAN :

- :Berhubungan dan butuh
- :berhubungan tapi tidak butuh
- :tidak butuh dan tidak berhubungan

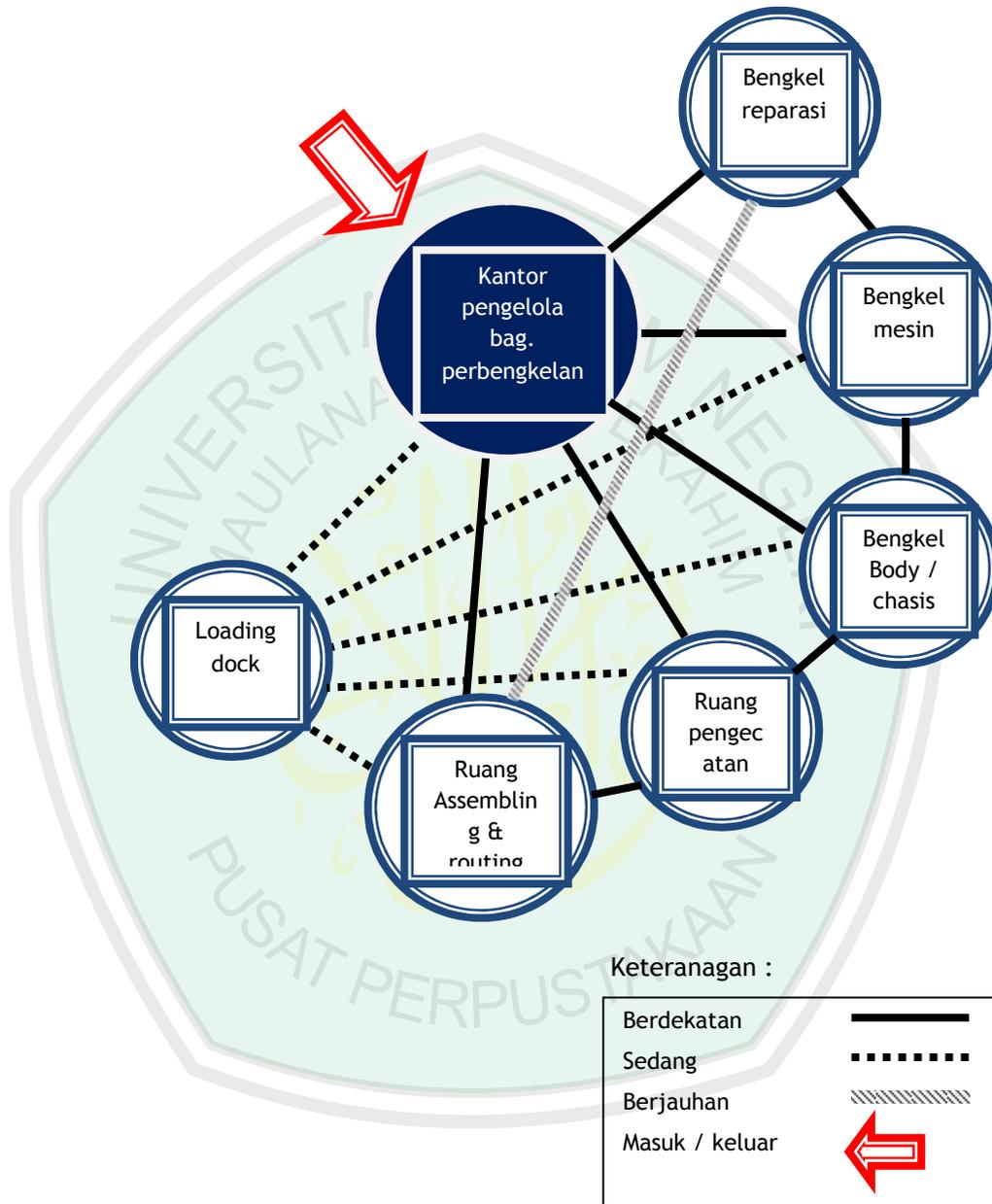
4.3.7. Analisis Hubungan Antar Ruang

Analisis hubungan antar ruang dibutuhkan untuk mengetahui kedekatan antar ruang untuk Perancangan pusat pembelajaran otomotif ini. Analisis ini juga dibutuhkan untuk mencari rencana zoning ruang untuk masing-masing karakteristik ruangnya yang sesuai tema perancangan. Berikut ini penjelasan berupa gambar hubungan kedekatan hubungan antar ruang yang ada pada kawasan, dan juga penjelasan mengenai hubungan kedekatan ruang-ruang yang ada disetiap zoning yang terbagi berupa buble diagram makro maupun mikro.



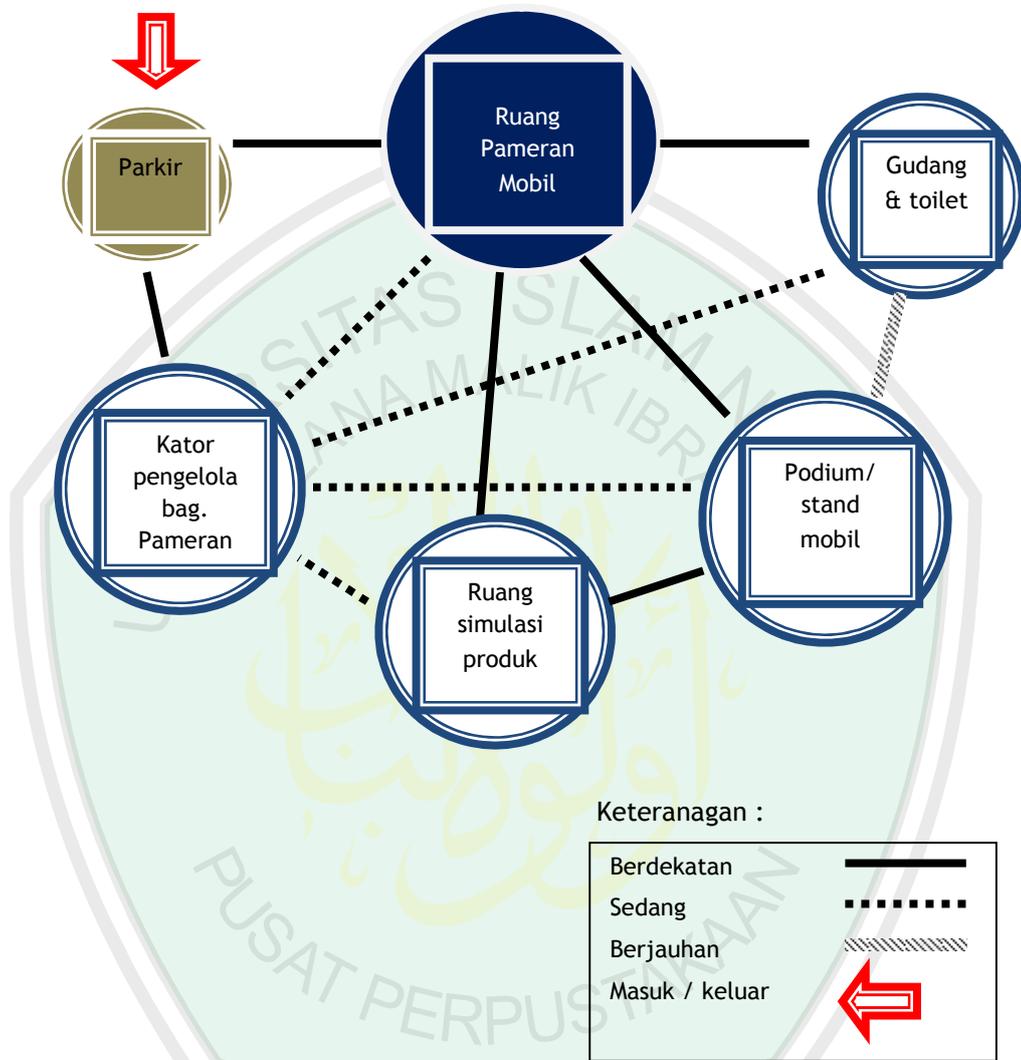
Gambar 4.46 buble diagram hubungan Ruang bengkel
(Sumber: Analisis pribadi, 2013)

Buble diagram Mikro (pengelola Bengkel Mobil)



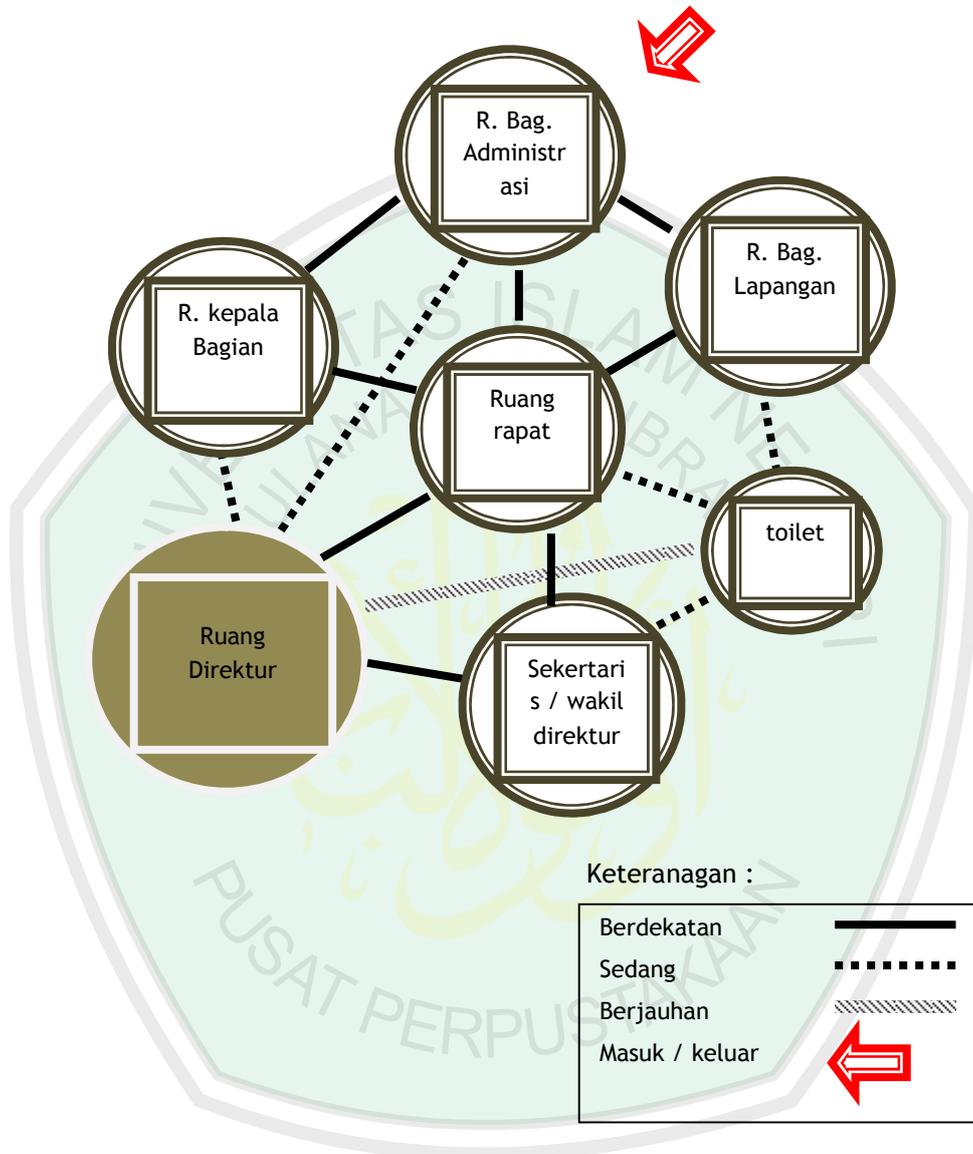
Gambar 4.47 Buble diagram hubungan pengelola Ruang bengkel (Sumber: Analisis pribadi, 2013)

Buble diagram Mikro (pameran Mobil)

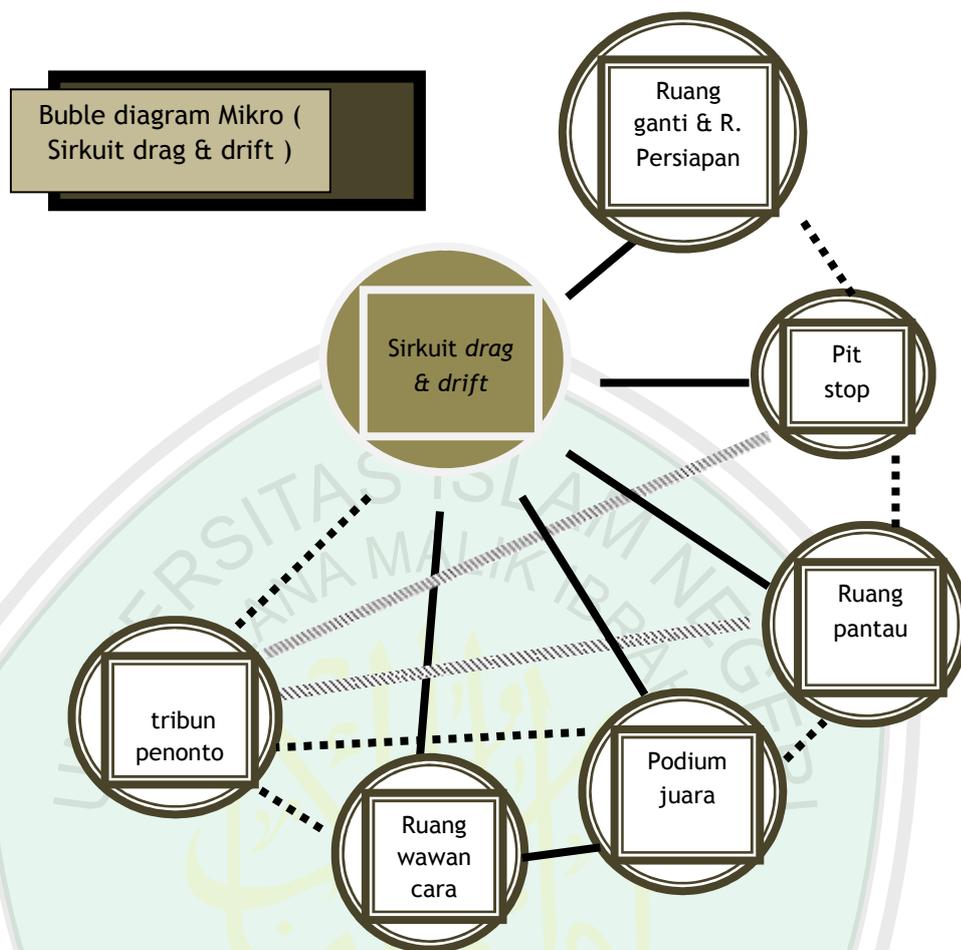


Gambar 4.48 bubble diagram mikro hubungan Ruang pameran mobil

Buble diagram Mikro (pengelola Pameran Mobil



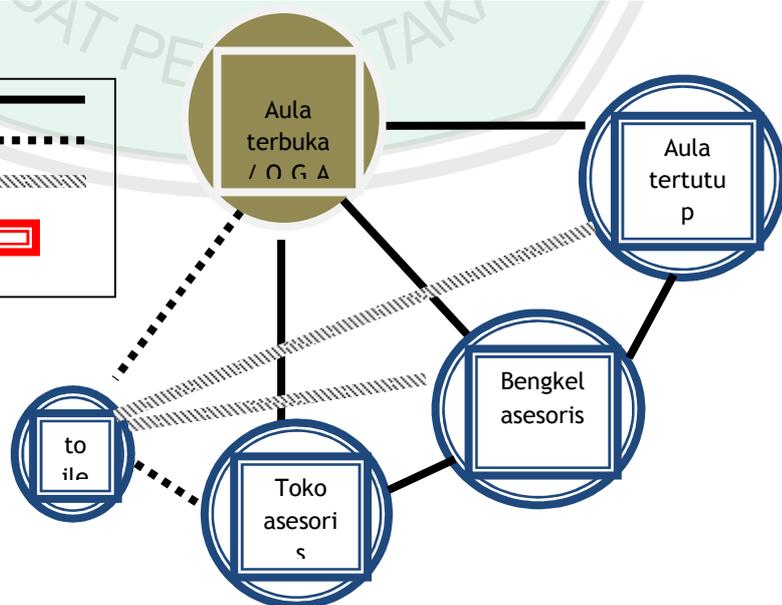
Gambar 4.49 buble mikro pengelola ruang pameran mobil
(Sumber: Analisis pribadi, 2013)



Gambar 4.50 hubungan sirkuit drag dan drift (Sumber: Analisis pribadi, 2014)

Buble diagram Mikro (Otomotif guild area/ O.G.A)

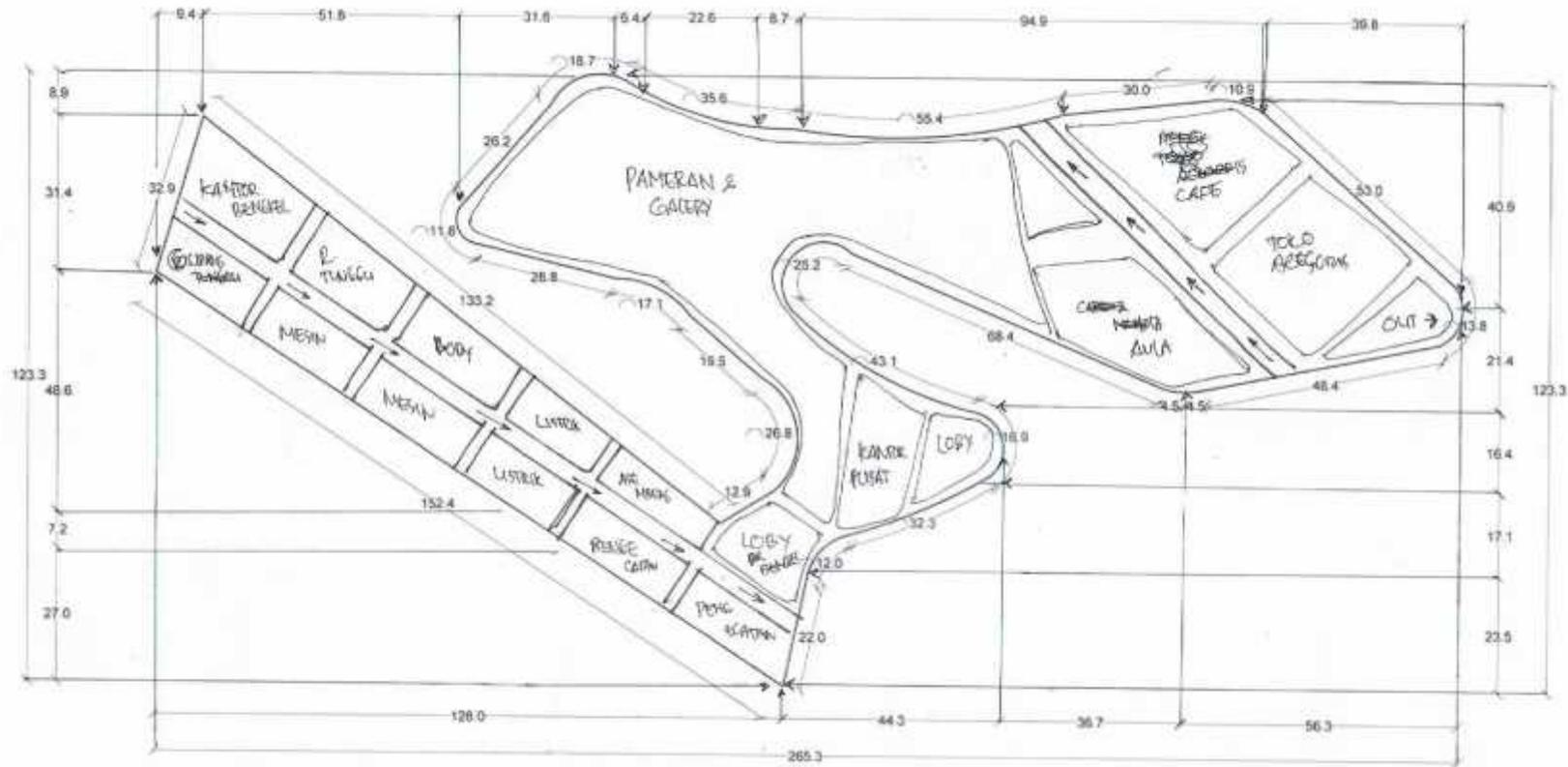
Keterangan :



Gambar 4.51 buble diagram hubungan otomotif guild area (Sumber: Analisis pribadi, 2014)

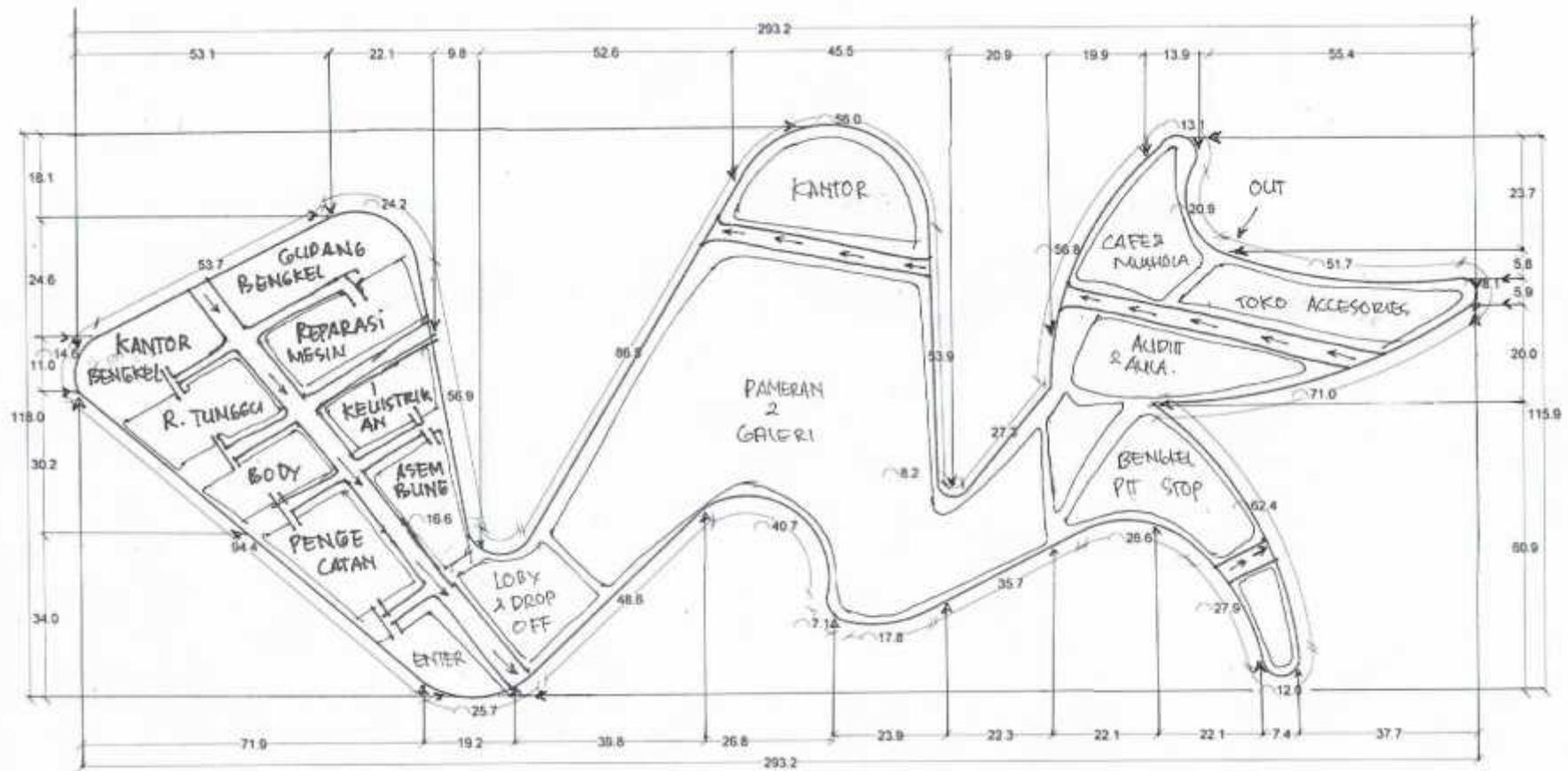
4.3.8. Analisis Penzoningan Antar Ruang

4.3.8.1 Zoning ruang bentuk ke 1



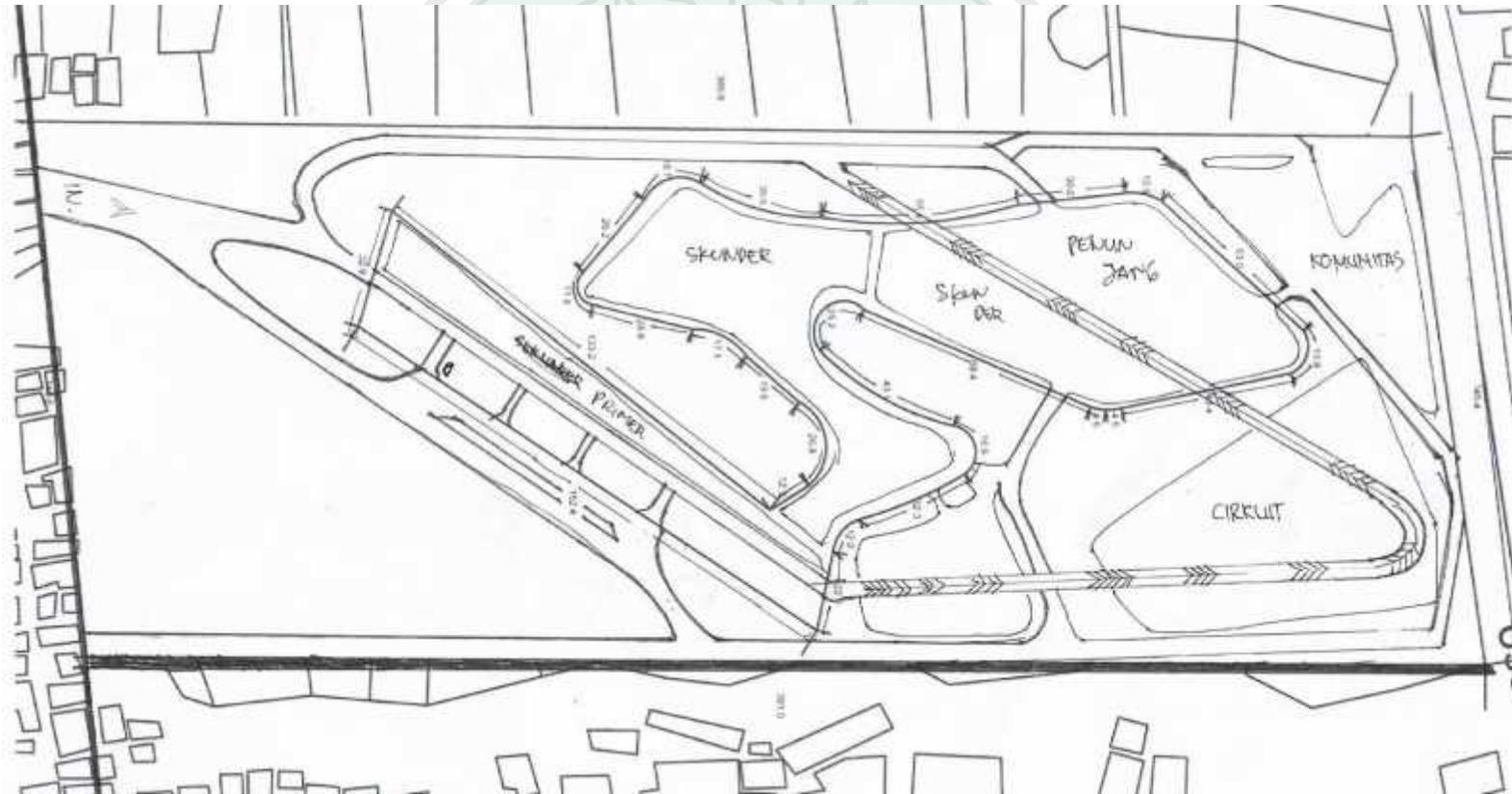
Gambar 4.52 Alternatif blockplan zoning ruang ke 1 (Sumber: Analisis pribadi, 2014)

4.3.8.2 Zoning ruang bentuk ke 2



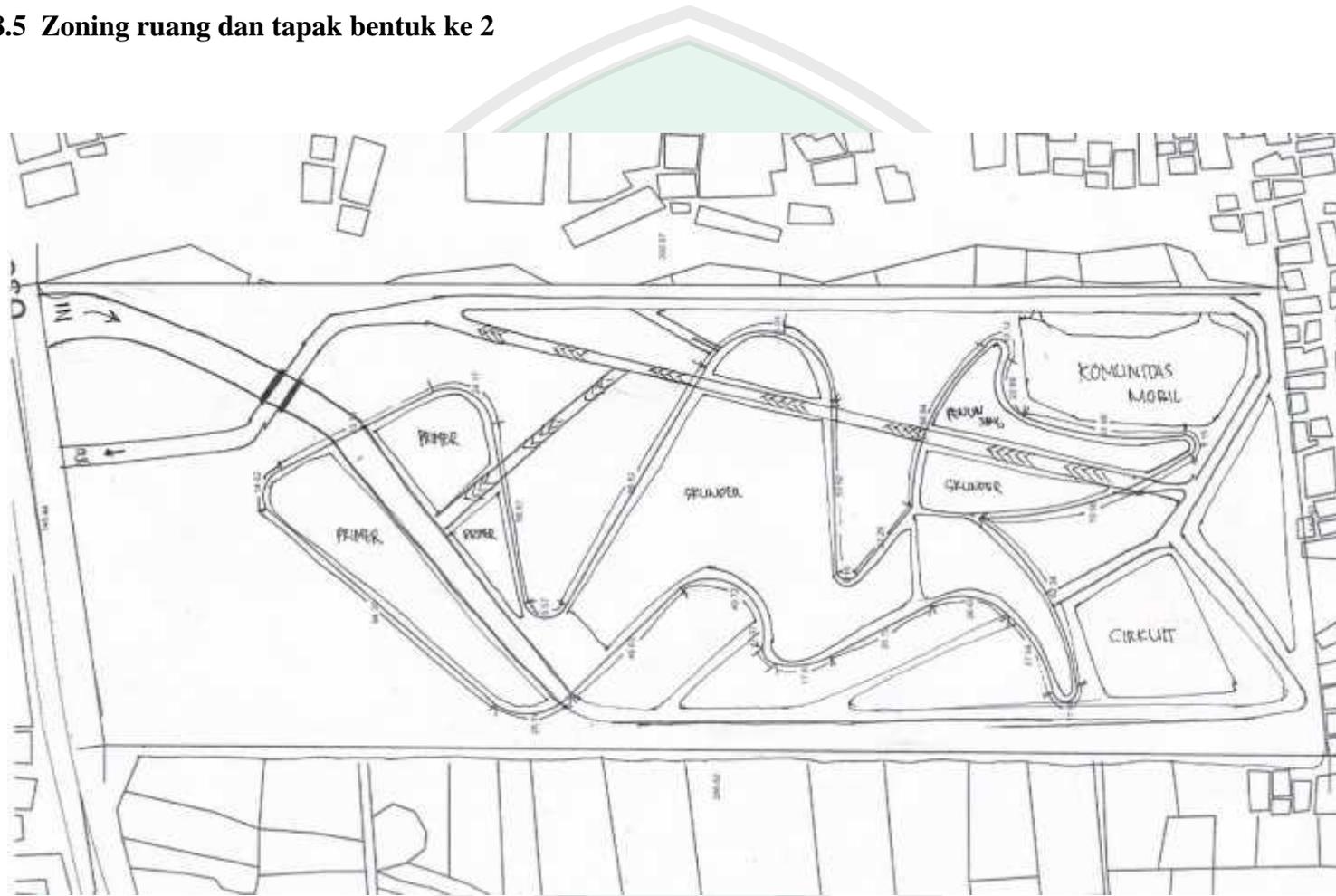
Gambar 4.53 Alternatif blockplan zoning ruang ke 2 (Sumber: Analisis pribadi, 2014)

4.3.8.4 Zoning ruang dan tapak bentuk ke 1



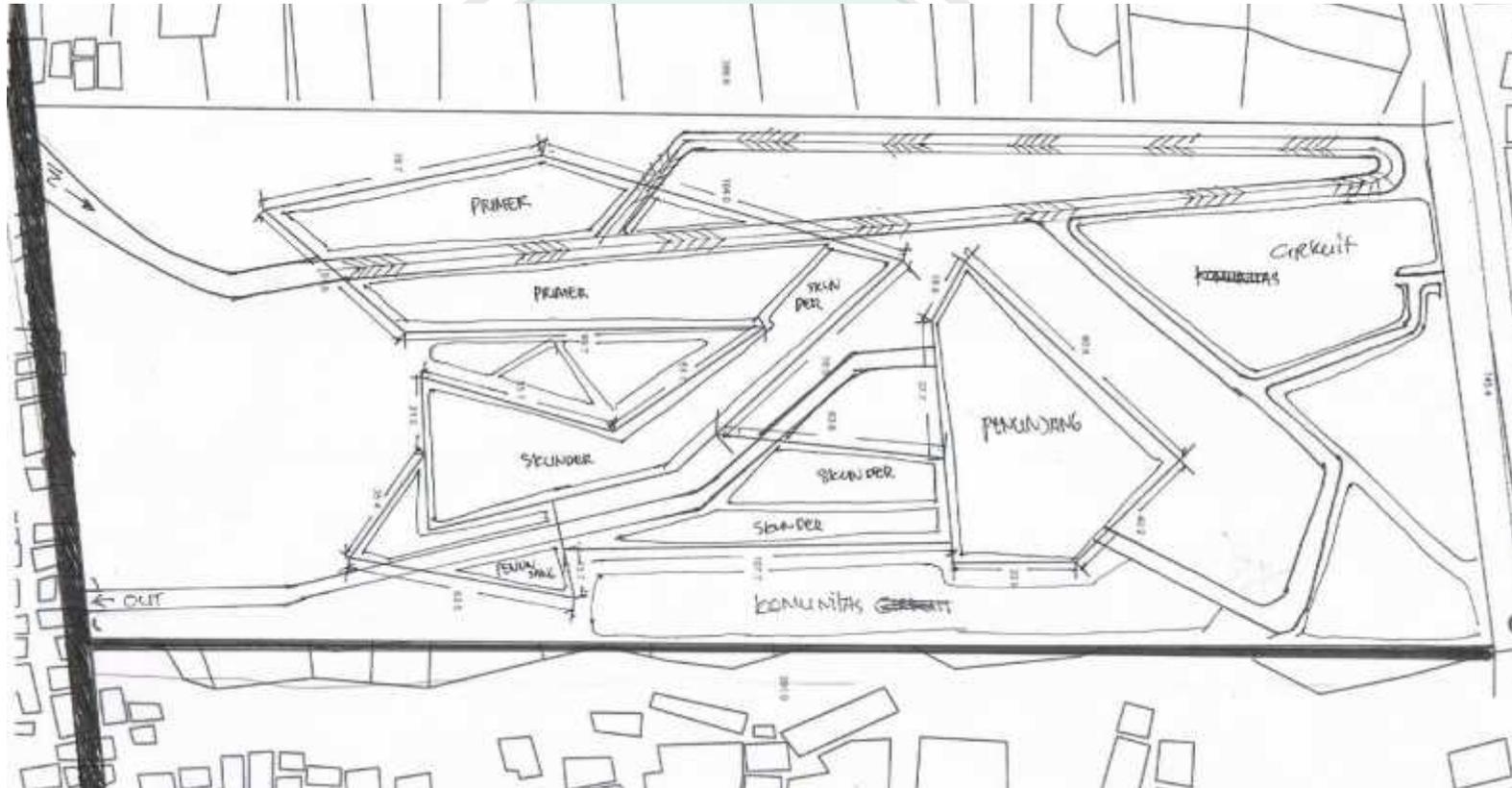
Gambar 4.55 Alternatif blockplan zoning ruang dan bentuk tapak ke 1 (Sumber: Analisis pribadi, 2014)

4.3.8.5 Zoning ruang dan tapak bentuk ke 2



Gambar 4.56 Alternatif blockplan zoning ruang dan bentuk tapak ke 2 (Sumber: Analisis pribadi, 2014)

4.3.8.6 Zoning ruang dan tapak bentuk ke 3



Gambar 4.57 Alternatif blockplan zoning ruang dan bentuk tapak ke 3(Sumber: Analisis pribadi, 2014)