

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Perancangan

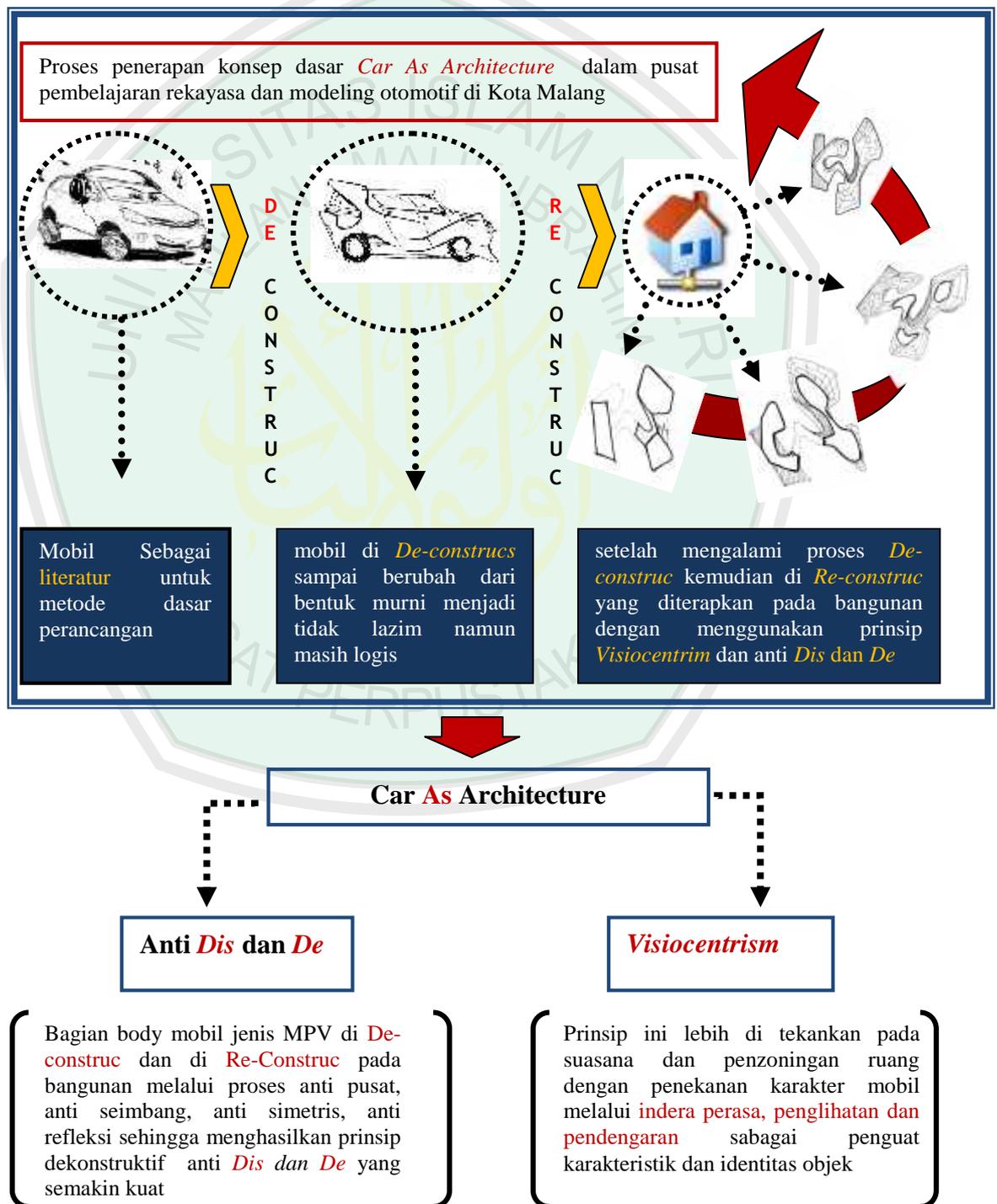
Perancangan Pusat Pembelajaran Rekayasa dan modeling Otomotif di kota Malang ini menggunakan konsep yang dihasilkan dari keterkaitan tema, obyek, dan integrasi keislaman yaitu, menciptakan suatu bangunan yang mempunyai fungsi sebagai gedung atau tempat edukasi yang berisikan informasi mengenai dunia otomotif yang ada di Indonesia dan dunia, baik itu berupa informasi melalui rekayasa atau modeling berbentuk bengkel dan dilengkapi dengan galeri tentang mobil yang komunikatif, Galeri tersebut bertujuan untuk mempermudah masyarakat memahami dunia otomotif mulai dari tingkat TK/SD sampai Tingkat Universitas sampai para praktisi. Selain wadah edukasi, Pusat pembelajaran otomotif tersebut juga menjadi wadah bagi masyarakat umum dan para investor untuk mengikuti even pameran otomotif yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas produksi serta peminat mobil Nasional melalui even tersebut.

5.2. Konsep Dasar

Konsep Dasar dimaksudkan untuk mempermudah dalam perancangan suatu bangunan dan memberi ciri khas atau karakter pada bangunan. Konsep ini merupakan hasil dari analisis/pemilihan alternatif-alternatif pada analisis tapak dan ruang yang telah dijabarkan pada BAB IV. Setelah melakukan kajian terhadap tema dan objek maka terciptalah sebuah konsep dasar yang digunakan pada perancangan ini yaitu *Car As Architecture*. Konsep ini diambil dari karakteristik karakteristik objek, tema dan integrasi. sedangkan Prinsip-prinsip yang akan

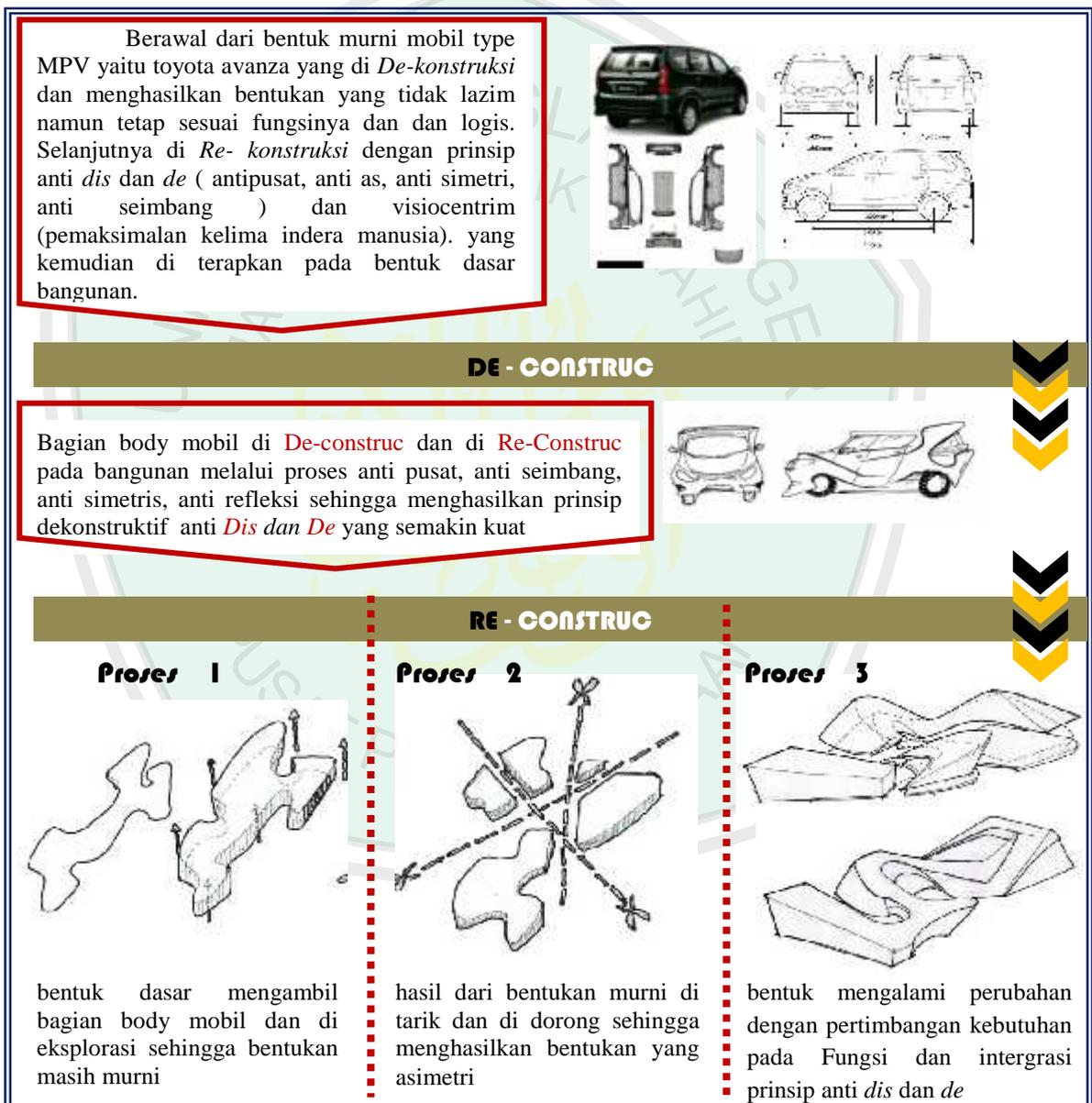
diterapkan ke dalam rancangan adalah metode *Deconstruct - Reconstruct*, *Visiocentrism* dan *Anti Dis dan De*. Berikut ini akan di jabarkan dalam diagram di bawah ini:

5.3. Skema Alur Penerapan Konsep Dasar



5.4. Konsep Bentuk Dasar

Konsep bentuk menjelaskan tentang proses terjadinya bentuk. dalam perancangan ini yang paling di tekankan adalah prinsip anti *Dis* dan *De* (anti pusat, anti seimbang, anti simetri, dan anti refleksi) yang akan di jelaskan pada gambar dibawah ini.



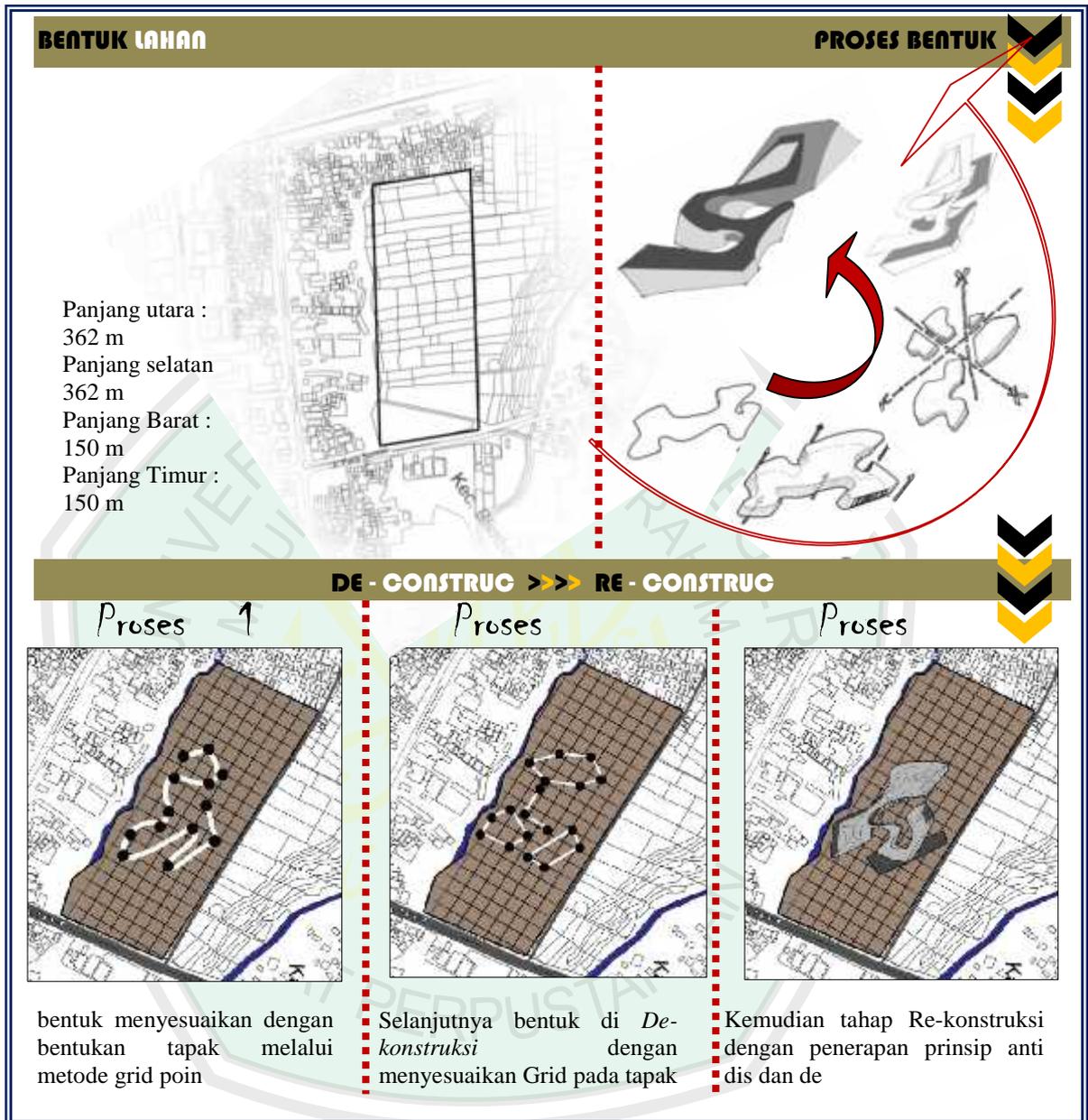
Gambar 5.1 Proses terjadinya bentuk dasar
(Sumber: hasil analisis, 2014)

5.5. Konsep Tapak

Konsep tapak terdiri dari pola tatanan massa dan tatanan area sekitar tapak yang sesuai dengan konsep dasar yaitu Car As Architecture. Pada konsep tapak ini merupakan hasil pemilihan/penggabungan alternatif pada analisis yang telah dipaparkan di BAB IV.

5.5.1. Pola Tatanan Massa

Pola tatanan massa bangunan tidak berbeda jauh dengan bentukan dasar dan kemudian di terapkan pada kondisi tapak yang memperhatikan tipologi bentuk lahan yaitu jajar genjang, untuk mencapai kesesuaian antara bentuk dasar dengan bentuk lahan. pola ini memakai metode De-Construc dan Re-Construc sehingga mampu mempertajam citra dekosntrusi melalui tatanan masa tersebut.

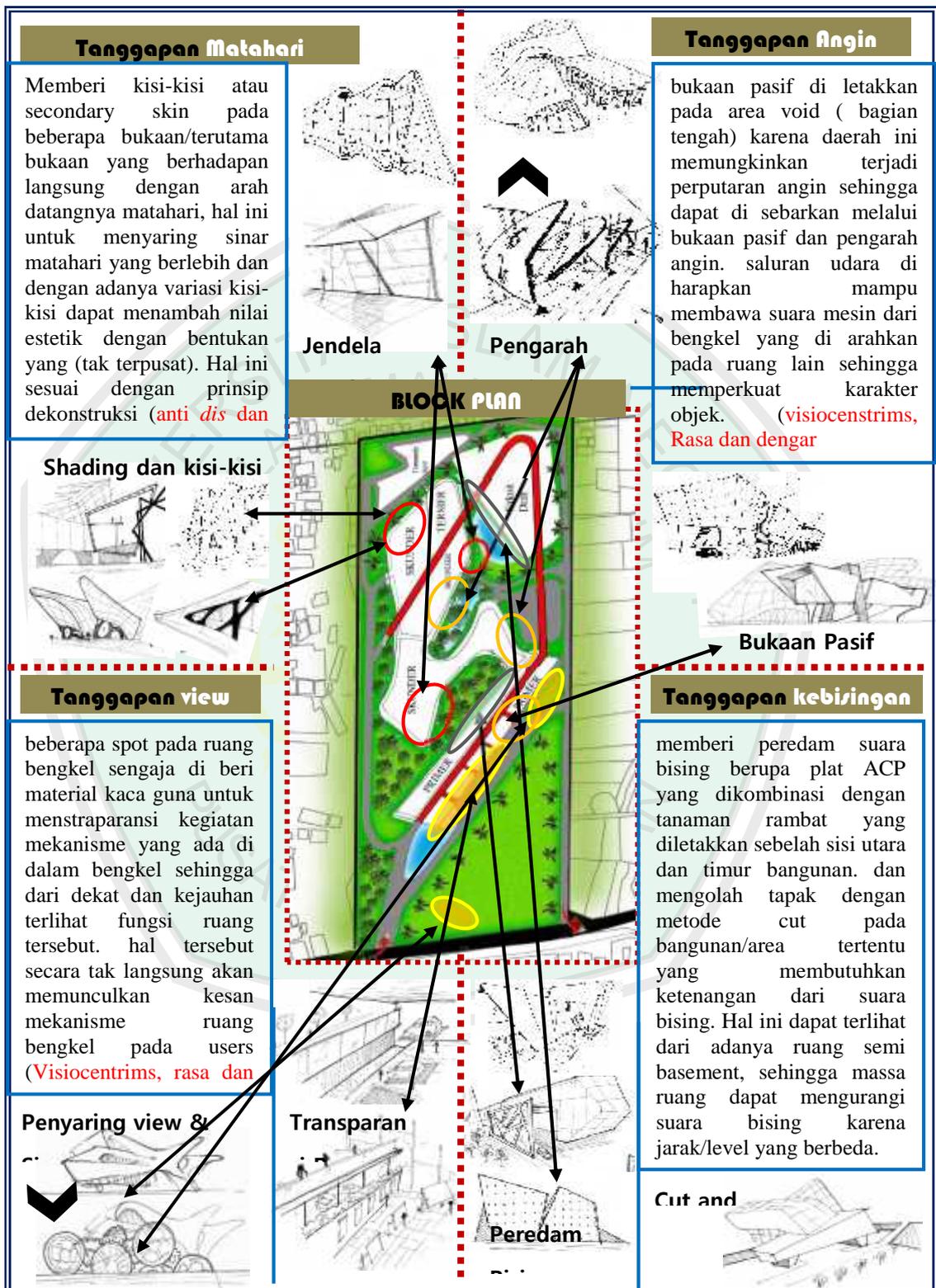


Gambar 5.2 Proses terjadinya bentuk pada tapak
 (Sumber: hasil analisis, 2014)

5.5.2. Block Plan Tapak

Block Plan sebagai sarana untuk mempermudah penjelasan mengenai hasil analisis Angin, Vegetasi, Matahari, View, dan Kebisingan yang kemudian di terapkan pada konsep tapak. sehingga mampu menyesuaikan antara bangunan dalam maupun luar dengan kondisi yang ada pada tapak yang akan di jelaskan pada gambar di bawah ini.



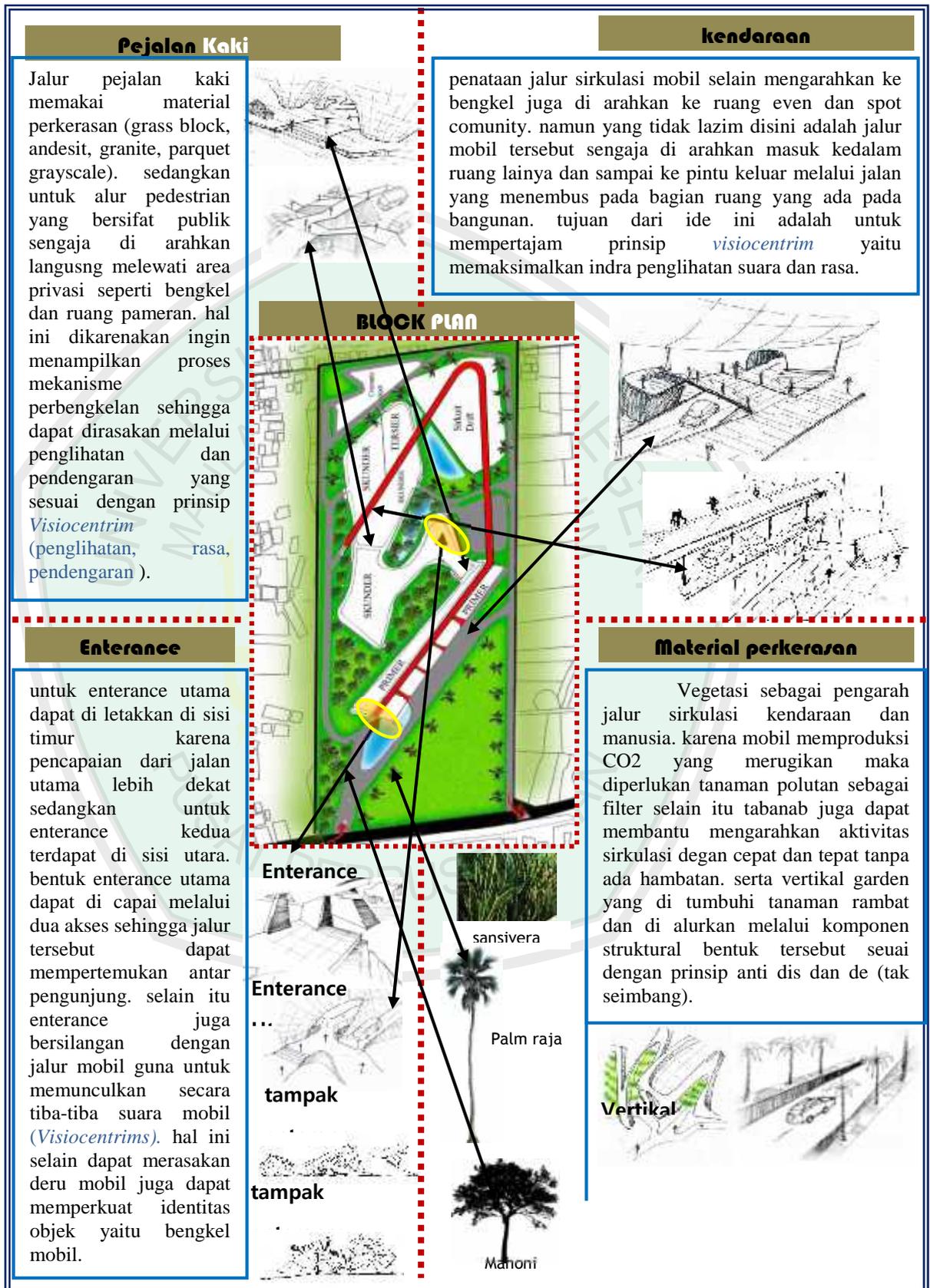


Gambar 5.3 konsep tapak 1
(Sumber: hasil analisis, 2014)

5.5.3. Sirkulasi dan Vegetasi

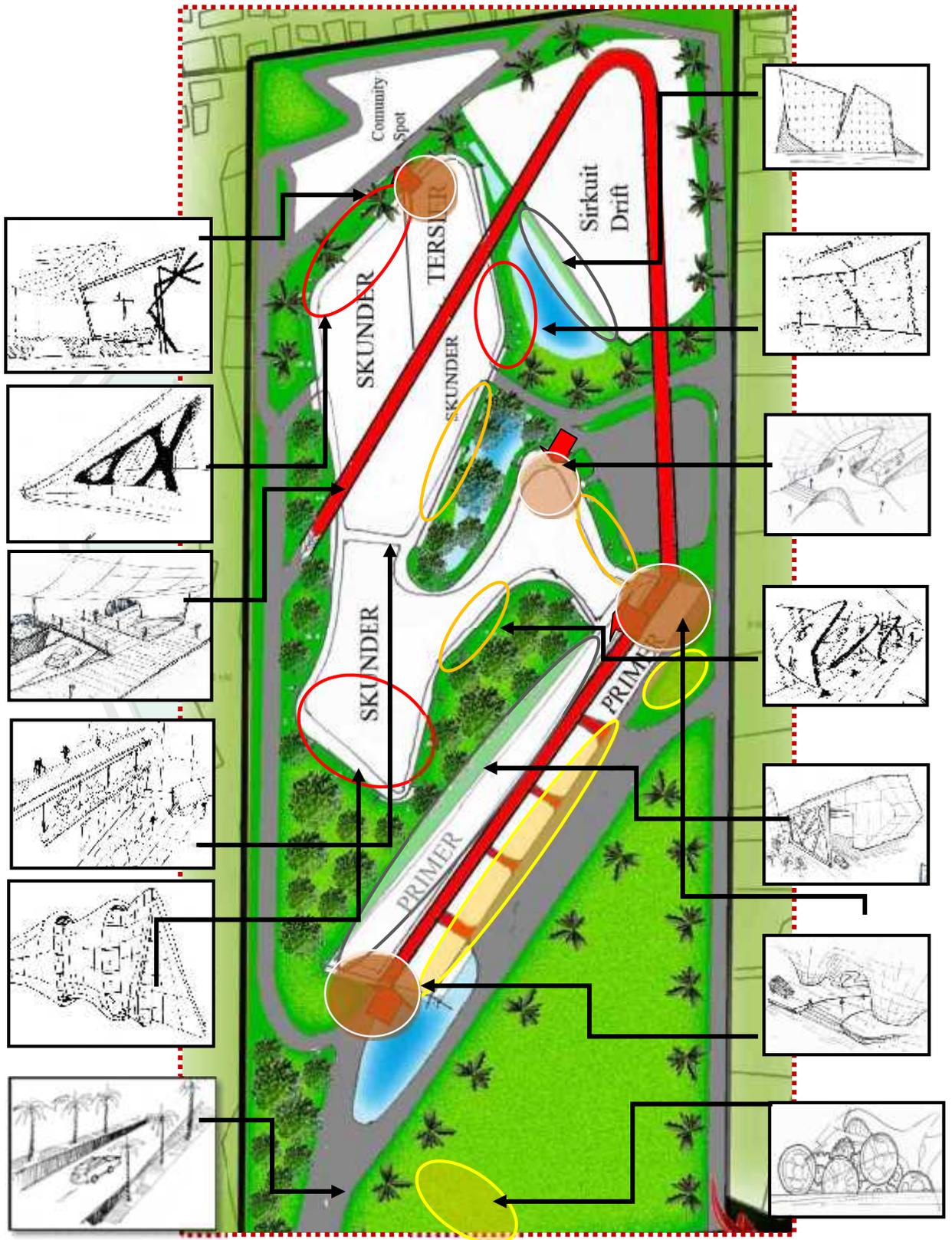
Pola sirkulasi dan tatanan vegetasi pada bangunan mempertimbangkan kelancaran dan kenyamanan baik untuk kendaraan maupun pejalan kaki. sirkulasi maupun perletakkan enterance lebih mengarah pada prinsip *Visiocentrim*.

Jalur pejalan kaki memakai material perkerasan (Paving putih dan granite). sebagai alternatif juga dapat memakai material lantai putih untuk menambah kesan abstrak. sedangkan untuk alur pedestrian yang bersifat publik dapat 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), seperti yang akan dijelaskan pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.4 konsep sirkulasi dan vegetasi (Sumber: hasil analisis, 2014)

5.5.4 Detail Block Plan tapak

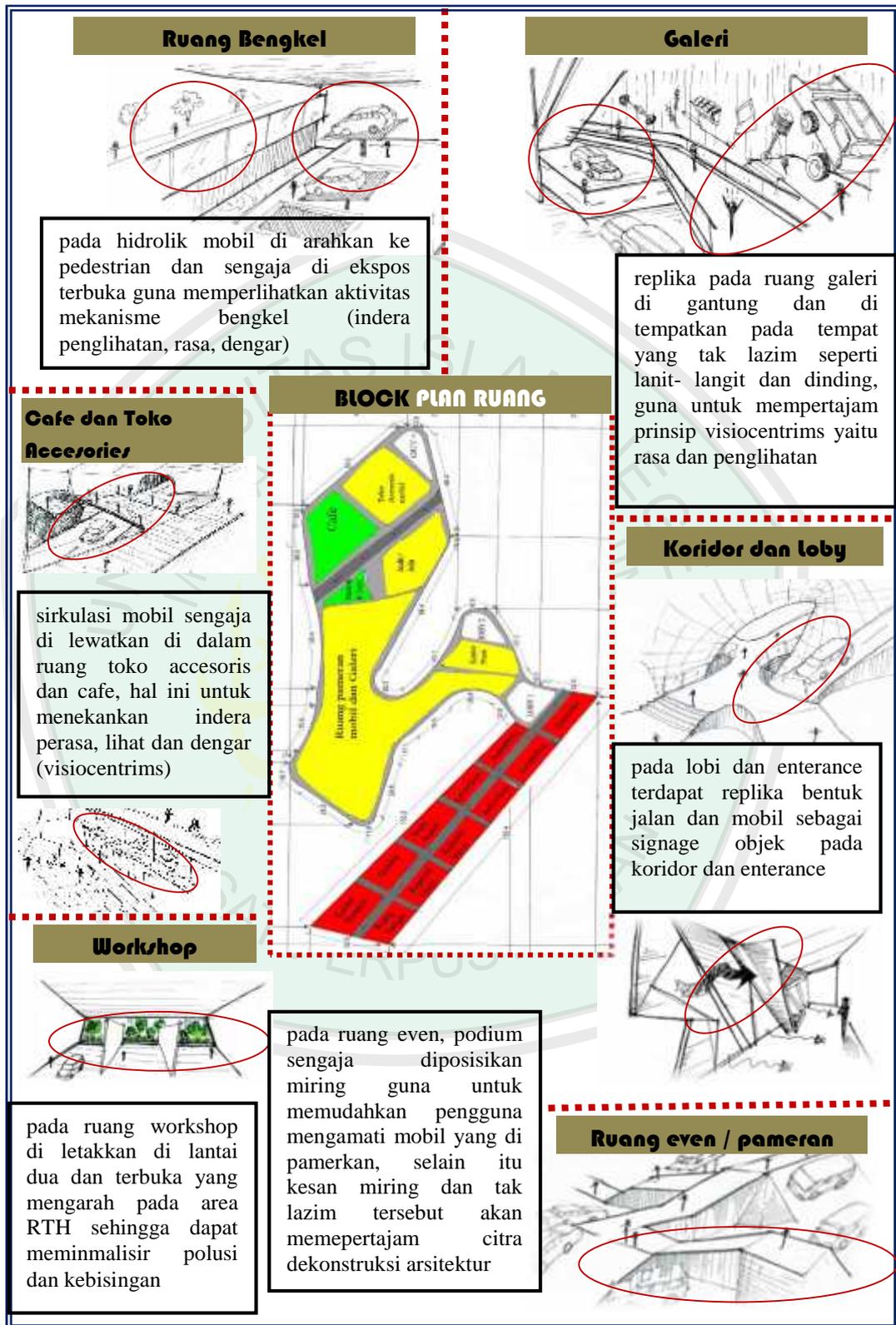


Gambar 5.5 detail blockplan pada tapak (Sumber: hasil analisis, 2014)

5.6. Konsep suasana ruang

jenis ruang mempunyai orientasi tersendiri dan area tersendiri sesuai dengan kebutuhan fungsi ruang tersebut, untuk penzoningan ruang dan suasana ruang lebih menekankan prinsip *Visiosentrim* yaitu penekanan indera perasa, indera penglihatan, dan indera pendengar dalam wujud arsitektur. sehingga diharapkan mampu memperkuat citra tema dekonstruksi di dalam bangunan.

Posisi ruang loby bengkel terletak di lantai 02 tepat diatas bengkel utama. fungsi utama ruang ini adalah untuk menampung pengunjung yang akan ke bengkel untuk memodifikasi mobilnya. di dalam ruang lobi terdapat berbagai ruang yang tentu saja memiliki fungsi yang dibedakan sesuai sifat aktifitasnya seperti, ruang konsultasi, ruang pengelola, ruang administrasi dan ruang tunggu. sedangkan pada detail fasad interiornya terkesan tak seimbang, dan tak terpusat, sehingga bentukan menjadi tidak lazim . bentuk ini terjadi karena penerapan dari prinsip dekonstruksi yaitu anti Dis dan De.



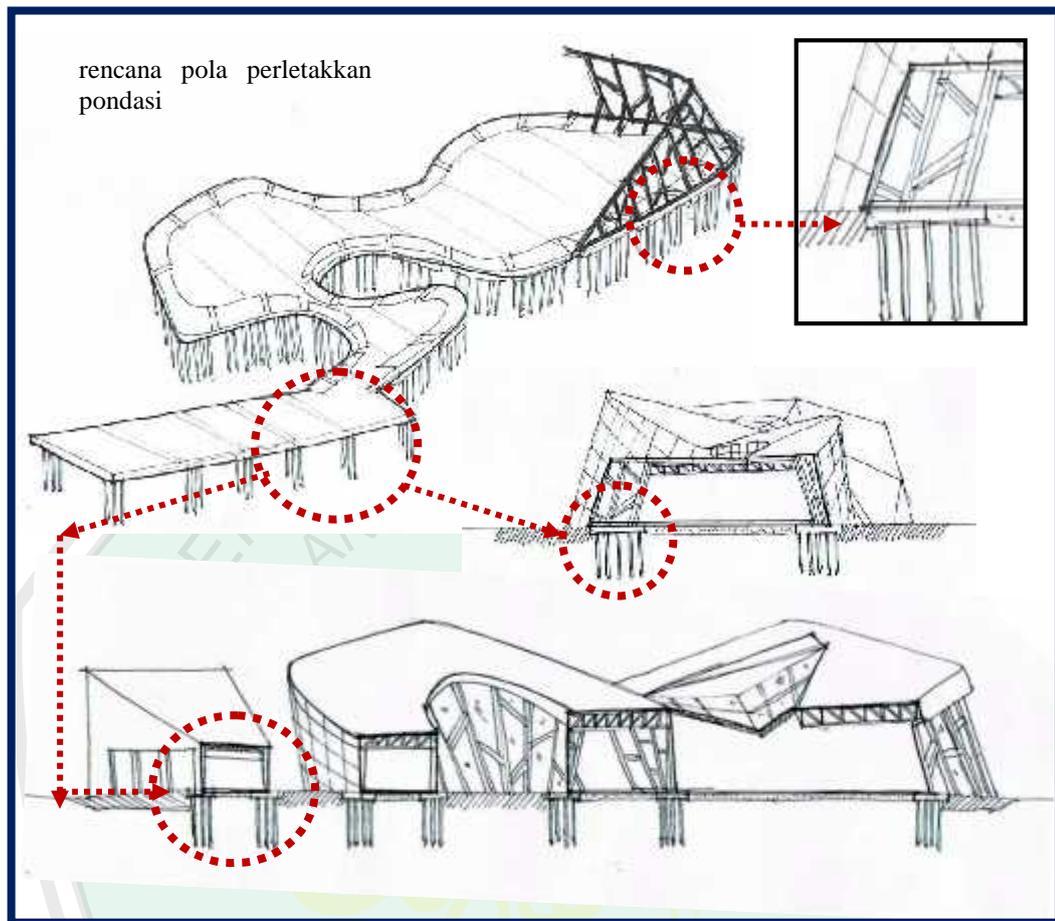
Gambar 5.6 detail suasana ruang (Sumber: hasil analisis, 2014)

5.7. Konsep Struktur

Konsep struktur ini merupakan konsep/pemilihan material struktur yang cocok/struktur yang bisa diaplikasikan pada bentukan yang dipilih pada konsep bentuk. Konsep struktur ini menyesuaikan dengan bentuk dan mengintergrasikan prinsip anti *Dis* dan *De* sebagai penguat identitas tema dekonstruksi pada elemen struktur.

5.7.1 Sub Structure (Pondasi)

Pondasi merupakan struktur bangunan bagian bawah terletak paling bawah dari bangunan yang berfungsi mendukung seluruh beban bangunan dan meneruskan ke tanah di bawahnya. Pemilihan pondasi yang tepat dalam pelaksanaan di lokasi perlu di pertimbangkan dengan keadaan sekitar karena bangunan ini tidak menutup kemungkinan menggunakan pondasi tiang pancang sebagai pondasi utama atau pondasi plat sebagai pondasi struktur, karena pondasi ini cukup kuat untuk menahan beban yang berat.

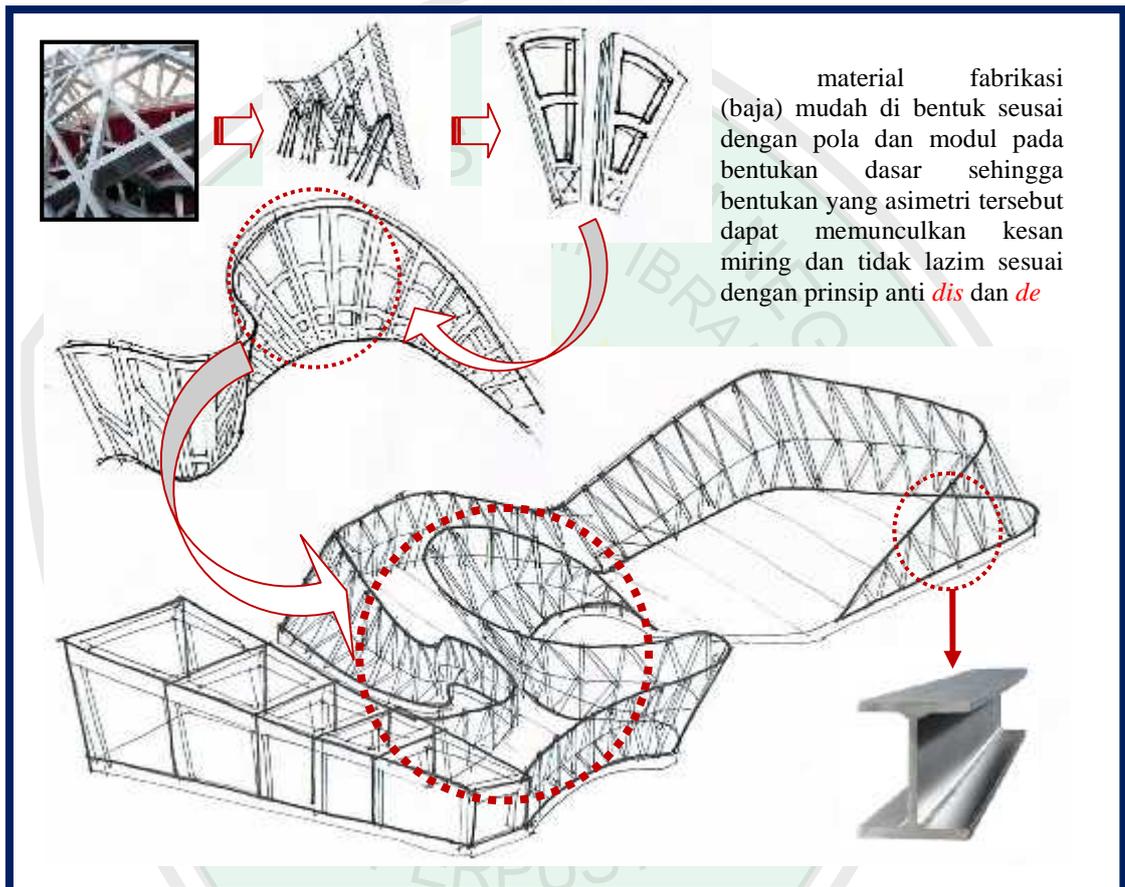


*Gambar 5.8 logika penerapan struktur pondasi
(Sumber: hasil analisis, 2014)*

5.7.2 Midle Structure (stuktur bagian tengah)

Kolom harus direncanakan untuk memikul beban aksial terfaktor yang bekerja pada semua lantai atau atap dan momen maksimum yang berasal dari beban terfaktor pada satu bentang terdekat dari lantai atau atap yang ditinjau. Kombinasi pembebanan yang menghasilkan rasio maksimum dari momen terhadap beban aksial juga harus diperhitungkan. Untuk pemilihan struktur bagian tengah ini menggunakan struktur baja dan beton bertulang sebagai struktur kolom. Pemilihan struktur ini berdasarkan kebutuhan struktur pada objek dengan

mempertimbangkan prinsip anti *dis* dan *de*. sedangkan untuk pelapis dinding menggunakan kaca taransparan yang di kombinasi dengan panel alumunium sebagai pelapisnya.



Gambar 5.9 logika modul penerapan rencana perletakkan kolom

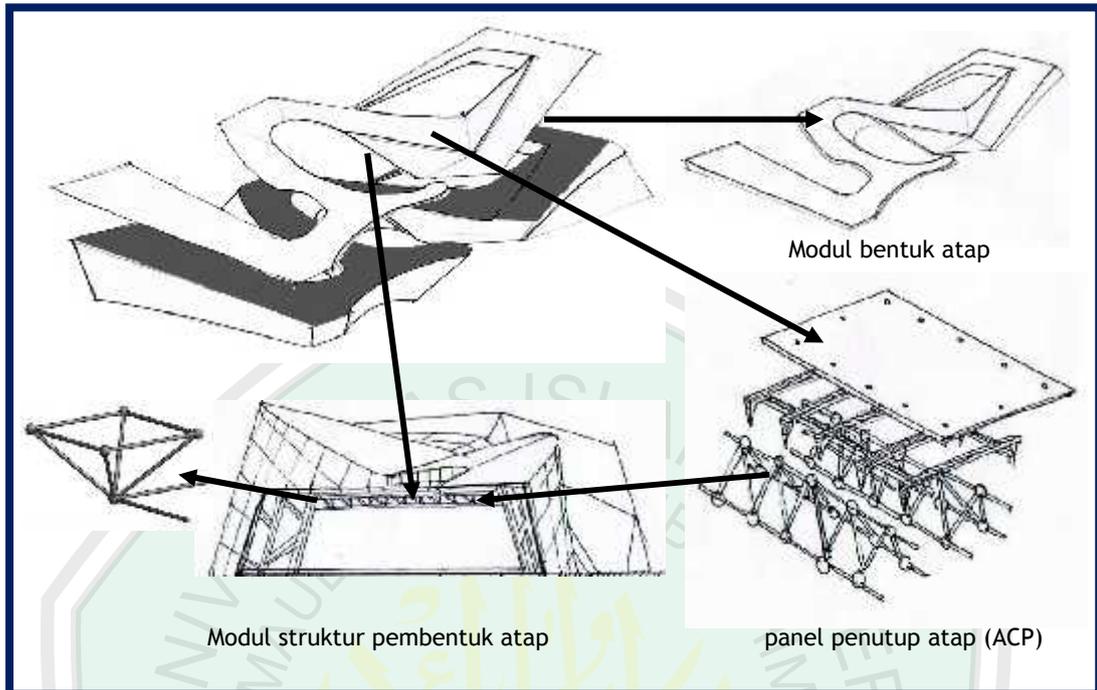
(Sumber: hasil analisis 2014)

Penggunaan baja ruang agar tidak banyak memakai kolom karena pada bangunan ini terutama area pameran dituntut untuk tidak memakai banyak kolom karena ada kaitannya dengan area sirkulasi kendaraan dan pandangan yang harus luas/tidak terganggu adanya kolom untuk menjangkau kendaraan lainnya.

5.7.3 Up Structure (struktur bagian atas)

Atap adalah penutup atas suatu bangunan yang melindungi bagian dalam bangunan dari hujan maupun salju. Bentuk atap ada yang datar dan ada yang miring, walaupun datar harus dipikirkan untuk mengalirkan air agar bisa jatuh. Bahan untuk atap bermacam-macam, di antaranya: genteng (keramik, beton), seng bergelombang, asbes, maupun semen cor. Adapula atap genteng metal yang sangat ringan, tahan lama, anti karat dan tahan gempa.

Makin tinggi tempat dari muka tanah, makin besar pula tekanan anginnya, maka untuk mencegah dari dampak bencana alam, (tekanan angin, gempa bumi dll), maka dalam perencanaan atap tidak boleh hanya diletakkan begitu saja, tapi harus mempertimbangkan pada kolom pendukungnya dan menganalisis jumlah beban yang di terima maupun diteruskan. pemakaian atap baja dapat menjadi alternatif mengingat baja merupakan material yang kompleks dan solid untuk pasangan ditiap sudutnya, sehingga cocok untuk bangunan ini. sedangkan untuk pemilihan penutup atap menggunakan panel aluminium yang di dukung dengan struktur *space frame*. pemilihan struktur ini sangat sesuai dengan bentuk dasar yang ada pada perancangan pusat pembelajaran otomotif ini.



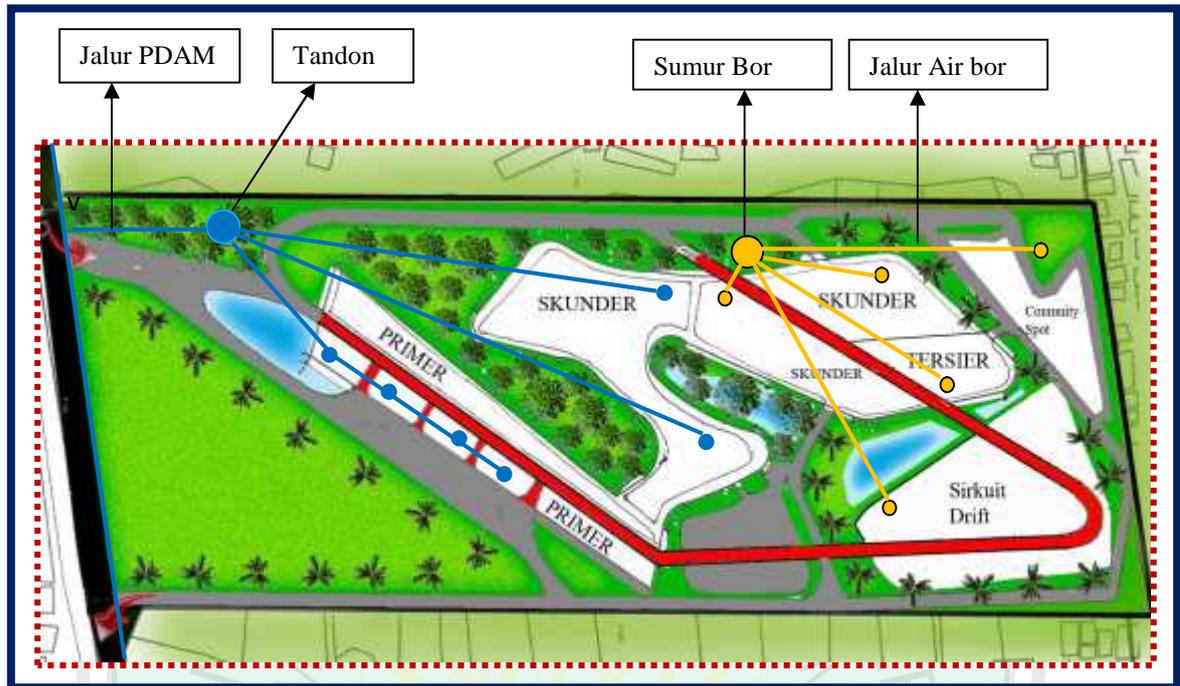
*Gambar 5.10 logika penerapan konstruksi pada atap
(Sumber: hasil analisis, 2014)*

5.8. Konsep Utilitas

Konsep utilitas yang ada pada kawasan Pusat Pembelajaran Otomotif ini adalah sumber air bersih, pengolahan air limbah, pemanfaatan limbah air kotor, pembuangan sampah dan menanggulangi bahaya kebakaran.

5.8.1. Utilitas Air Bersih

Sumber air bersih pada kawasan ini menggunakan PDAM dan sumur bor. PDAM mengalir ke ruang-ruang utama dan Bengkel umum serta bengkel workshop. Sedangkan sumur bor yang diletakkan di sisi selatan kawasan mengalir ke air bersih ke bangunan-bangunan penunjang. Menggunakan dua sumber air bersih ini bertujuan supaya aliran air di setiap gedung tetap selalu stabil, karena setiap gedung di bagi rata dalam penyaluran air bersihnya.

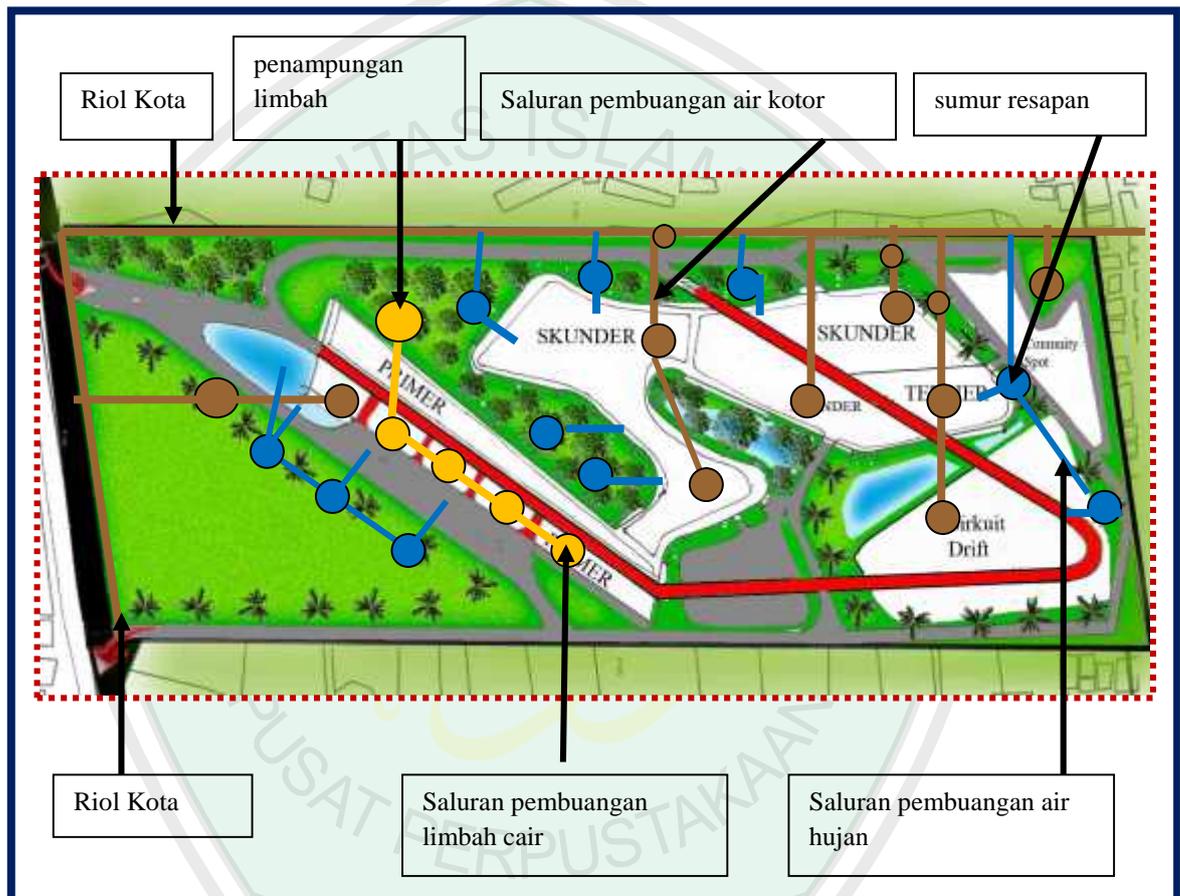


Gambar 5.11 Utilitas air bersih
(Sumber: hasil analisis, 2014)

5.8.2. Utilitas Limbah Air Kotor dan Air Hujan

Setiap bangunan dibuatkan saluran untuk pembuangan air kotor dan air hujan, yang kemudian di saluran-saluran air kotor dan drainase dari setiap bangunan tersebut dipertemukan dengan saluran air utama pada kawasan. sedangkan limbah cair khusus yang dihasilkan dari perbengkelan akan dibuatkan saluran khusus air limbah dan kemudian di tampung ke tandon limbah yang dapat disimpan hingga dapat di daur ulang atau di distribusikan ke tempat pembuangan ahir. untuk Saluran utama air kotor kawasan ini ada yang langsung dibuang ke sistem pembuangan riol kota yang ada di samping timur dan selatan tapak dan ada yang difiltrasi ke danau buatan. Sebelum air kotor memasuki ke sumur resapan, air kotor tersebut melewati sebuah saluran filterisasi. Air yang

sudah di filter secara otomatis akan mengalir ke sumur resapan, yang nantinya air tersebut bisa dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman dan menanggulangi bahaya kebakaran.

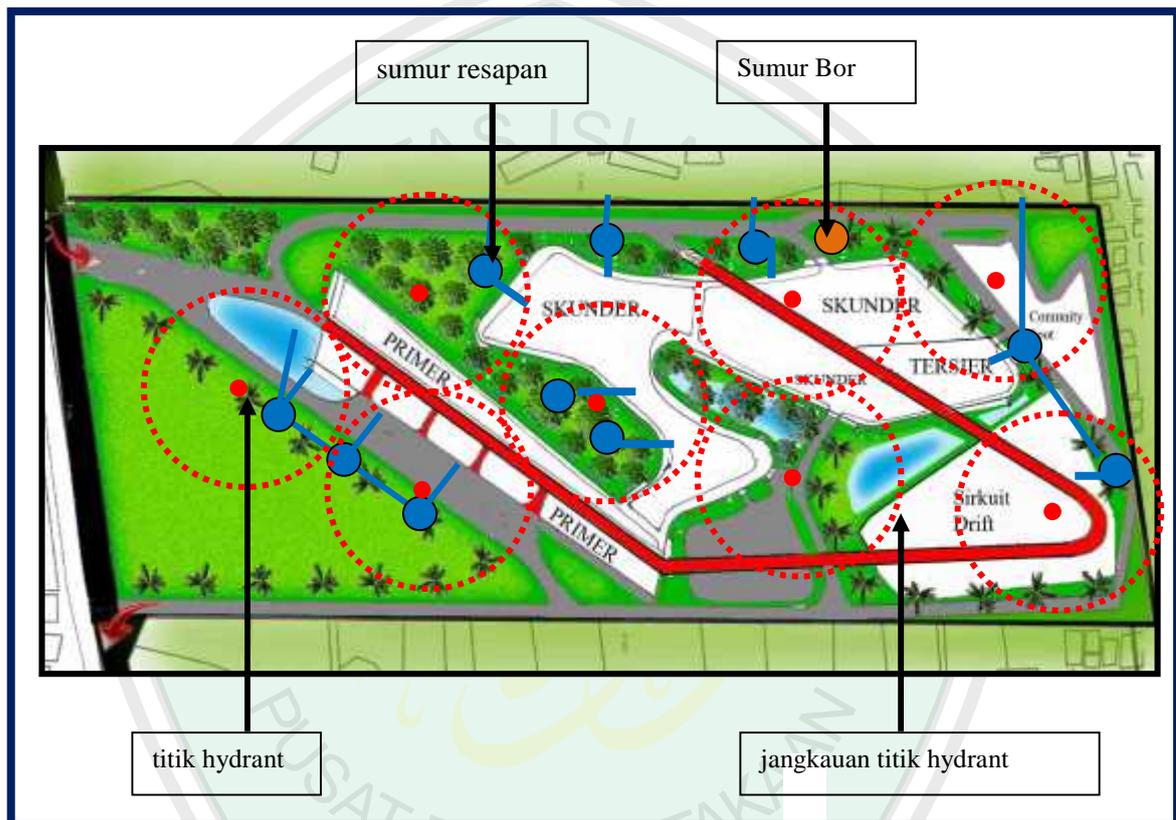


Gambar 5.12 Utilitas air kotor dan hujan
(Sumber: hasil analisis, 2014)

5.8.3. Utilitas Menanggulangi Bahaya Kebakaran

Sistem untuk menanggulangi bahaya kebakaran yaitu setiap bangunan diberikan hydrant baik di dalam bangunan atau area luar bangunan. Kemudian apabila terjadi kebakaran disalah satu bangunan, mesin pompa air tersebut secara otomatis akan menyerap air yang berada pada sumur resapan dan sumur bor lalu

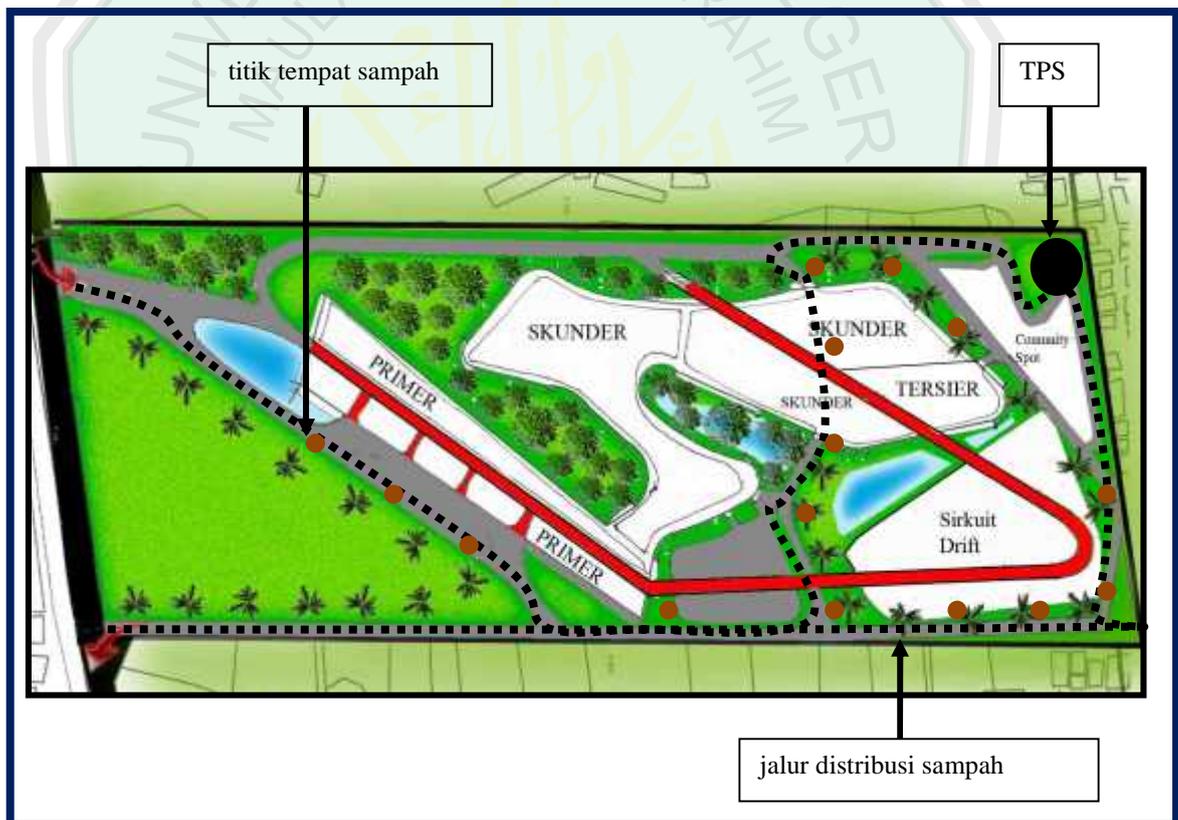
air langsung dikeluarkan untuk meredamkan api. Sistem ini termasuk langkah awal untuk menanggulangi kebakaran dan agar api tidak merambat ke bangunan yang lain.



Gambar 5.13 Utilitas bahaya kebakaran
(Sumber: hasil analisis, 2014)

5.7.4. Utilitas Distribusi Sampah

Perletakan tempat sampah pada kawasan diletakkan menyebar di area publik, hal ini untuk mempermudah pengunjung untuk membuang sampah. Meskipun tempat sampah letaknya menyebar, namun antara satu tempat sampah dengan yang lain memiliki satu jalur dalam pemungutannya. Dan untuk pembuangan akhir disediakan TPS yang ada di area pojok belakang bangunan agar tidak mengganggu kelancaran aktivitas.



Gambar 5.14 Utilitas distribusi sampah
(Sumber: hasil analisis, 2014)