BAB VI

HASIL RANCANGAN

Redesain terminal Arjosari Malang ini memiliki batasan-batasan perancangan. Batasan-batasan perancangan tersebut seperti: sirkulasi kedaraan dan manusia, Ruang Terbuka Hijau (RTH), tatanan massa, fasilitas penunjang, dan sebagainya. Semuanya terangkum dalam hasil rancangan redesain terminal Arjosari Malang. Perancangan tersebut memiliki perbandingan sebagai berikut:

Tabel 6.1 perbandingan hasil rancangan bangunan terminal Arjosari

Jenis rancangan	Perbandingan (%)
Bangunan lama	7 %
Bangunan baru	53 %
Bangunan baru (berasal dari bangunan lama)	40 %
Total area	100%

sumber: Hasil Rancangan 2012

Diaram perbandingan

Bangunan baru

Bangunan baru (berasal cari massa lama)

Gambar 6.1 Perbandingan hasil rancangan bangunan terminal (sumber: Hasil Rancangan 2012)

6.1 Konsep Desain Tapak

Konsep desain pada terminal Arjosari Malang menggunakan konsep Ekologis berkelanjutan. Yaitu merupakan konsep perancangan yang menyatukan kolaborasi antara bangunan dengan lingkungan (alam), dan diarahkan terciptanya rancangan yang memiliki prinsip berkelanjutan. Sesuai dengan yang dijelaskan dalam ayat Al Qur'an Surat *al A'raf/7: 56-58*.

"Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di muka bumi sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepadanya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik (QS al A'raf/7: 56). Dan dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa berita gembira sebelum kedatangan rahma Nya (hujan) hingga apabila angin itu telah membawa awan mendung, kami halau ke suatu daerah yang tandus, lalu kami turunkan hujan di daerah itu. Maka kami keluarkan dengan sebab hujan itu berbagai macam buah-buahan. Seperti itulah kami membangkitkan orang-orang yang telah mati, mudah-mudahan kamu mengambil pelajaran (QS al A'raf/7: 57). Dan tanah yang baik, tanamtanamannya tumbuh dengan seizin Allah, dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami)bagi orang-orang yang bersyukur." (QS. al A'raf/7: 58).

Desain kawasan terminal, tidak mencangkup pada bangunan saja, tetapi mencangkup seluruh aspek yang ada di terminal Arjosari Malang yaitu:

Sisi luar terminal : Sirkulasi (pejalan kaki, motor, mobil, bus, dll),
 RTH, area parkir, bangunan terminal, dan bangunan maupun sarana penunjang lainnya.

 Sisi dalam terminal : Retail-retail, Ruang tunggu, tempat hiburan, dan sarana penunjang lainnya.

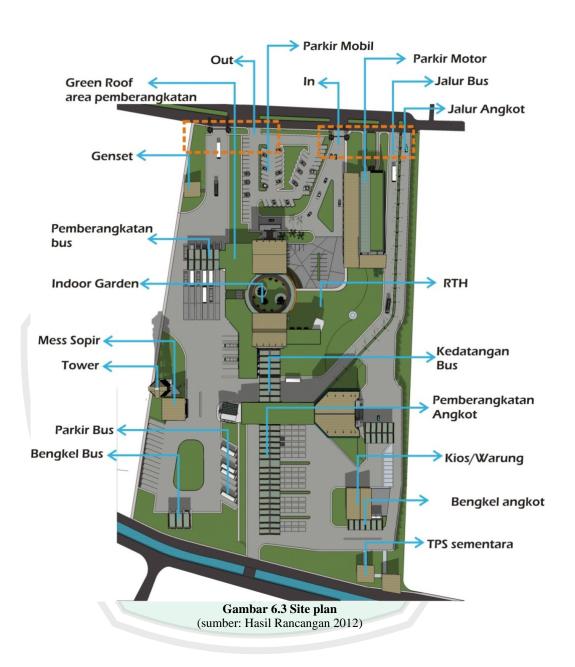
Dari rancangan tersebut terbagi menjadi 3 zona yaitu : zona kedatangan, zona pemberangkatan dan juga zona transit/service.

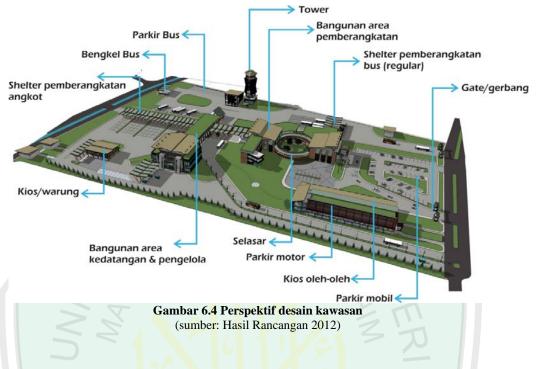


Gambar 6.2 Konsep desain bentuk Tapak (sumber: Hasil Rancangan 2012)

6.2 Spesifikasi desain Tapak

Hasil dari rancangan tapak dapat dilihat pada gambar dibawah (gambar 5.2). Rancangan lebih diutamakan pada bangunan terminal yang berpengaruh pada RTH (Ruang Terbuka Hijau) setempat. Sedangkan fasilitas-fasilitas lainnya sebagai pendukung yang ada di terminal seperti area parkir, masjid, kios/warung, dan sebagainya. Dalam rancangan ini, tetap memiliki penekanan pada aspek pengolahan RTH yang ada di Tapak.





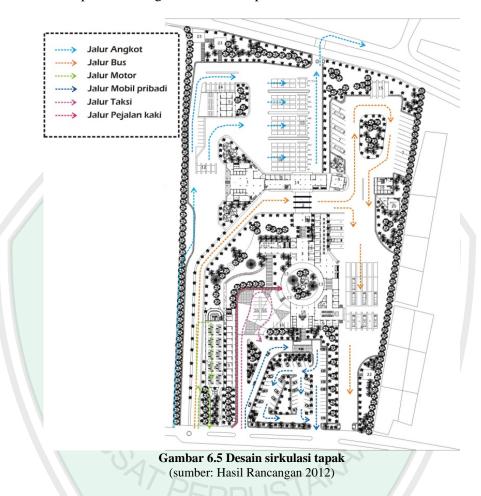
6.1.1 Rancangan sirkulasi Tapak

Konsep ekologis berkelanjutan pada sirkulasi tapak yaitu dengan penerapan sistem manajemen lalu lintas pada pola sirkulasi dalam terminal. Desain sirkulasi tapak terbagi menjadi beberapa jenis yaitu sirkulasi kendaraan (bus, angkot, kendaraan pribadi) dan pejalan kaki atau pedestrian. Selain itu pada sirkulasi ini setiap jenis kendaraan dan pejalan kaki dibedakan. Seperti gambar 5.4.

Disepanjang jalur sirkulasi terdapat pohon-pohon pengarah dan pohon peneduh, hal ini dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna di terminal.

a. Sirkulasi kendaraan

Kendaraan yang digunakan pada area terminal seperti kedaraan roda empat dan kendaraan roda dua. Sirkulasi kedaraan dalam terminal difasilitasi dengan material paving. Selain itu sirkulasi kendaraan dibedakan berdasarkan jenis kendaraan seperti bus, angkot, kendaraan pribadi, dan motor.



Sirkulasi Bus

Entrance sirkulasi bus memiliki lebar jalan 7 meter. Dan pola sirkulasinya, hanya dapat digunakan kendaraan bus, sedangkan kendaraan lainnya memiliki jalur sirkulasi yang berbeda-beda, hal ini memiliki tujuan agar tidak terjadi *cross* sirkulasi pada terminal.







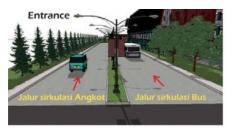


Gambar 6.6 Desain sirkulasi bus (sumber: Hasil Rancangan 2012)

➤ Sirkulasi Angkot

Jalur sirkulasi angkot tidaklah sama dengan jalur sirkulasi sebelumnya, jalur sirkulasi ini banyak mengalami perubahan dari kondisi awalnya, hal ini di titik beratkan pada aspek kenyamanan pengguna terminal.

Entrance sirkulasi angkot memiliki lebar jalan yang sama halnya dengan sirkulasi bus (7 meter), tetapi jalur sirkulasi angkot dapat difungsikan sebagai jalur alternatif bagi warga sekitar. Sehingga jalur sirkulasi terkesan terbuka bagi masyarakat sekitar. Sedangkan untuk jalur kedatangan angkot dan jalur sirkulasi umum, memiliki pemisah/pembeda jalur berupa trotoar.









Gambar 6.7 Desain sirkulasi angkot (sumber: Hasil Rancangan 2012)

Sirkulasi Kendaraan pribadi

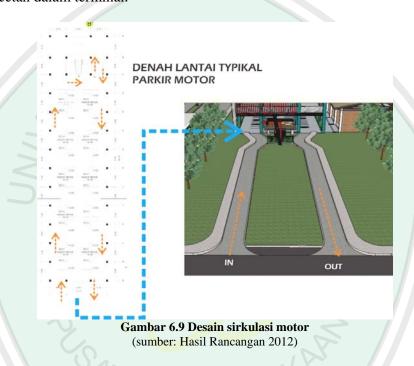
Entrance kendaraan pribadi/pengantar melalui *gate* utama. pada jalur ini dapat digunakan bagi pejalan kaki, dikarenakan jalur tersebut merupakan jalur utama masuk ke terminal.



Gambar 6.8 Desain sirkulasi kendaraan pribadi (sumber: Hasil Rancangan 2012)

> Sirkulasi motor

Untuk sirkulasi motor merupakan sirkulasi pencapaian langsung dari jalan utama. Pada pola sirkulasinya memiliki dua jalur sirkulasi dan jalur sirkulasinya terpisah dengan jalur sirkulasi kendaraan lain, sehingga tidak menimbulkan kemacetan dalam terminal.



b. Sirkulasi pejalan kaki

Untuk sirkulasi pejalan kaki disediakan dengan adanya pedestrian dari jalan utama (luar), gerbang (*gate*), hingga pencapainnya ke bangunan. Sebagian pedestrian difasilitasi dengan selasar-selasar untuk menghubungkan ke bangunan, dan di sepanjang sirkulasi terdapat pohon peneduh , hal ini berguna untuk kenyamanan pengguna pejalan kaki.



Gambar 6.10 Desain sirkulasi pejalan kaki (pedestrian dan selasar) (sumber: Hasil Rancangan 2012)

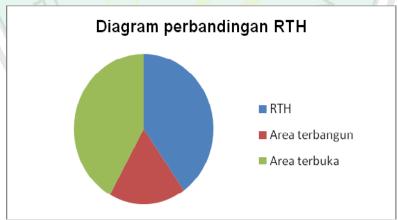
6.1.2 Rancangan vegetasi Tapak / RTH (Ruang Terbuka Hijau)

Pada perancangan RTH terminal merupakan aspek utama dalam perancangan ekologis. Dari hasil perancangan RTH memiliki perbandingan sebagai berikut:

Tabel 6.2 perbandingan hasil rancangan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Jen <mark>i</mark> s ar <mark>e</mark> a	Luas area (m²)	Perbandingan (%)
RTH	17872 m ²	4 <mark>0</mark> %
Area terbangun	789 <mark>3 m²</mark>	18 %
Area terbuka	18633 m ²	4 <mark>2</mark> %
Total area	44398 m ²	100%

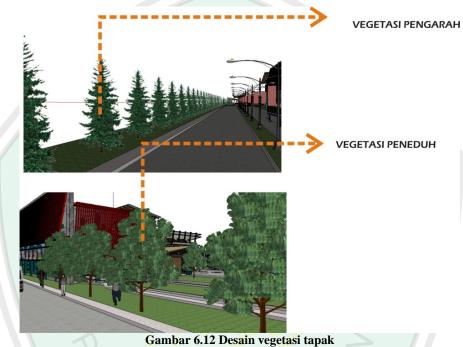
sumber: Hasil Rancangan 2012



Gambar 6.11 Diagram perbandingan RTH (sumber: Hasil Rancangan 2012)

Rancangan vegetasi terbagi menjadi beberapa tipe jenis vegetasi seperti vegetasi peneduh, vegetasi pengarah, dan vegetasi pembatas. Vegetasi yang

dipakai di tapak umumnya vegetasi peneduh dan pengarah. Untuk vegetasi peneduh dan pengarah banyak digunakan pada sisi tengah jalan dan sisi samping jalan. Selain itu vegetasi difungsikan sebagai pemisah dari jenis kendaraan yang berbeda.



Gambar 6.12 Desain vegetasi tapak (sumber: Hasil Rancangan 2012)

6.3 Rancangan bangunan terminal

6.3.1 Eksterior bangunan terminal

Bangunan terminal mengambil konsep ekologis berkelanjutan. Aplikasi pada rancangan di titik beratkan pada RTH, material, dan pengolahan energy. Material di dominasi menggunakan material lokal seperti kayu, bambu, dan batu bata. Material tersebut sebagai elemen material pendukung, tetapi pada material struktur utama bangunan menggunakan material baja dan beton. Aplkasi material ini dapat terlihat di fasade bangunan.



KIOS / WARUNG SOPIR

MESS PENGINAPAN DAN TOWER PEMANTAU KIOS OLEH-OLEH MAKANAN



PARKIR MOTOR

BANGUNAN AREA KEDATANGAN

BANGUNAN AREA PEMBERANGKATAN

Gambar 6.13 Ekterior bangunan terminal bus (sumber: Hasil Rancangan 2012)

a. Bangunan area kedatangan

Bangunan area kedatangan merupakan bangunan massa lama yang direnovasi menjadi bangunan modern. Awalnya bangunan ini difungsikan sebagai lobby utama dan tempat kantor pengelola terminal. Dalam rancangan ini, bangunan ini mengalami perubahan fungsi, yaitu sebagai tempat area kedatangan, baik kedatangan angkot dan kedatangan bus. Selain itu kantor pengelola tetap berada di bangunan ini dan terletak pada lantai dua.



Gambar 6.14 Bangunan area kedatangan (sumber: Hasil Rancangan 2012)

b. Bangunan area pemberangkatan

Bangunan area pemberangkatan ini merupakan bangunan massa baru yang difungsikan sebagai area pemberangkatan bus regular, bus malam, dan juga sebagai lobby utama terminal. Perletakan massa bangunan ini terletak area di depan untuk memudahkan akses pencapaian bagi pengunjung.



Gambar 6.15 Bangunan area pemberangkatan (sumber: Hasil Rancangan 2012)

c. Bangunan area transit/service

Bangunan area transit ini merupakan bangunan massa lama yang direnovasi kembali, dan difungsikan juga sebagai area service terminal atau sebagai area istirahat para sopir bus dan angkutan kota. Selain itu area ini dilengkapi dengan adanya area bengkel kendaraan, tempat reparasi dan cuci kendaraan. Kendaraan yang ada di area ini dikhususkan untuk kendaraan angkot dan bus.



Gambar 6.16 Bangunan area transit/service (sumber: Hasil Rancangan 2012)

6.3.2 Interior

Interior merupakan hasil rancangan ruang dalam yang ada di dalam terminal. Ruang dalam ini meliputi Retail-retail, ruang tunggu keberangkatan, food court, dan restaurant.

a. Retail-retail

Pada interior retail-retail, ruangan dibuat tanpa pintu, hanya terdapat petugas retail. Menerapkan aplikasi ini agar retail-retail dapat memeberikan kesan keterbukaan bagi pengunjung terminal.

Pengolahan material menggunakan material bata merah (material terbuat dari tanah). Panggunaan material ini sebagai aspek pengolahan material-material lokal yang memberikan konsep berkelanjutan.



Gambar 6.17 Interior retail-retail (sumber: Hasil Rancangan 2012)

b. Ruang tunggu (area keberangkatan)

Interior ruang tunggu keberangkatan terdapat area panggung hiburan sebagai tempat fasilitas pendukung yang ada di terminal khususnya pengunjung terminal. Pada rancnagan ini, elemen disekitarnya tanpa ada sekat atau dibuat terbuka, hal ini memberikan aspek kesederhanaan, lokalitas, dan keterbukaan terhadap lingkungan sekitar.



Gambar 6.18 Interior ruang tunggu area pemberangkatan (sumber: Hasil Rancangan 2012)

c. Food court

Interior *food court* terdapat pada area ruang tunggu keberangkatan, agar dapat dicapai bagi pengunjung terminal yang hendak menggunakan fasilitas bus. *Food court* ini memiliki sebagian area ternbuka untuk pengunjung terminal. Sebagian area tertutu tertutup, karena merupakan area privasi.



Gambar 6.19 Interior *food court* (sumber: Hasil Rancangan 2012)

d. Restaurant

Restaurant dari hasil rancangan terminal ini terdapat dua jenis restaurant yaitu: restaurant indoor dan restaurant outdoor. Pengolahan material restaurant sama dengan material retail-retail terminal yang telah dijelaskan sebelumnya. Material utama pada dinding yaitu menggunakan bata merah. Selain itu, dalam ruang restaurant memiliki tempat sebagai area hijau (taman), hal ini memberikan suasana diluar hingga terasa suasana dalam ruangan



Gambar 6.20 Interior restaurant (indoor dan outdoor) (sumber: Hasil Rancangan 2012)

6.3.3 Detail Arsitektur

a. Gerbang utama (gate)

Malang merupakan salah satu kota yang mempunyai indentitas kota kolonial. Mengingat hal tersebut, maka perancangan gerbang ini menyesuaikan lingkungan yang ada di sekitar kota Malang yaitu memiliki gaya kolonial sebagai identitas kota. Gerbang sebagai entrance utama masuk ke terminal dan memberikan kesan yang memiliki identitas lokal.



Gambar 6.21 Detail gerbang utama (gate) (sumber: Hasil Rancangan 2012)

b. Selasar (jalan penghubung)

Selasar atau jalan penghubung ini terletak pada bangunan area pemberangkatan. Dan pada area pemberangkatan terdapat taman dalam bangunan yang dapat memberikan dampak positif pada lingkungan, seperti: mengurangi polusi, sebagai tempat aktivitas sosial, dan sebagainya.



Gambar 6.22 Detail selasar (jalan penghubung) (sumber: Hasil Rancangan 2012)

c. Pusat informasi

Tampak dari ruang pusat informasi memiliki bentuk yang simple, hal ini memberikan kesan kesederhanaan dan keterbukaan bagi sekitarnya. Material kisi-kisi pada pusat informasi ini menggunakan material kayu yang merupakan salah satu material lokal.



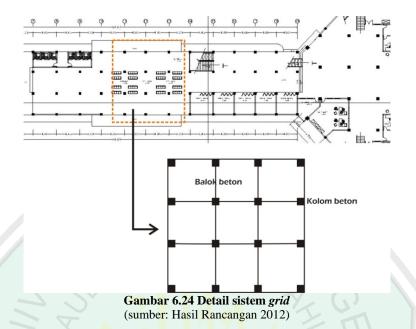
Gambar 6.23 Detail pusat informasi (sumber: Hasil Rancangan 2012)

6.4 DESAIN RENCANA STRUKTUR

Struktur merupakan sebagai penyokong dari banguan. Sistem struktur yang digunakan pada redesain terminal Arjosari adalah sebagai berikut:

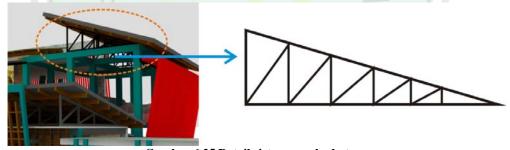
a. Sistem grid

Sistem grid ini digunakan pada bangunan utama terminal seperti: bangunan area kedatangan, bangunan area pemberangkatan, dan bangunan area transit/service.



b. Sistem rangka batang

Sistem rangka batang digunakan sebagai struktur utama pada atap bangunan. Sistem ini dapat dipakai pada bangunan yang memiliki bentangan lebar dan beban yang dihasilkan lebih ringan dibandingkan sistem lainnya.



Gambar 6.25 Detail sistem rangka batang (sumber: Hasil Rancangan 2012)

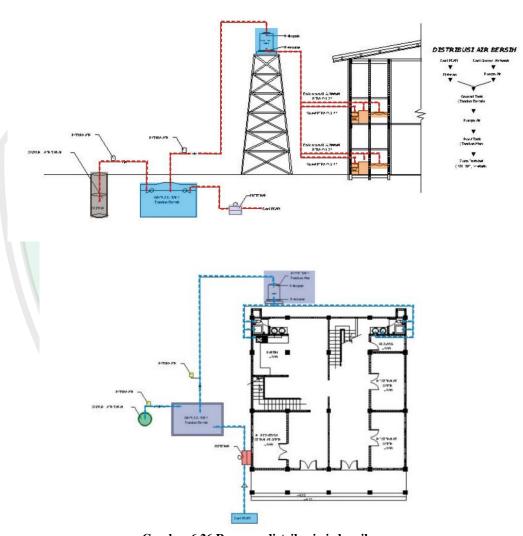
6.5 DESAIN RENCANA UTILITAS

Pada utilitas tapak memiliki beberapa sub-bagian seperti plumbing, elektrikal, jaringan komunikasi sistem.

a. Plumbing

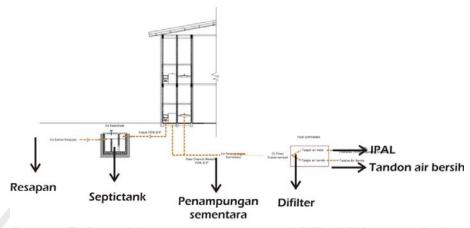
Rencana utilitas plumbing terbagi menjadi beberapa bagian yaitu; Rencana air bersih, Rencana pembuangan air kotor, dan Rencana pengolahan air kotor.

> Rencana air bersih



Gambar 6.26 Rencana distribusi air bersih (sumber: Hasil Rancangan 2012)

Rencana pembuangan dan pengolahan air kotor



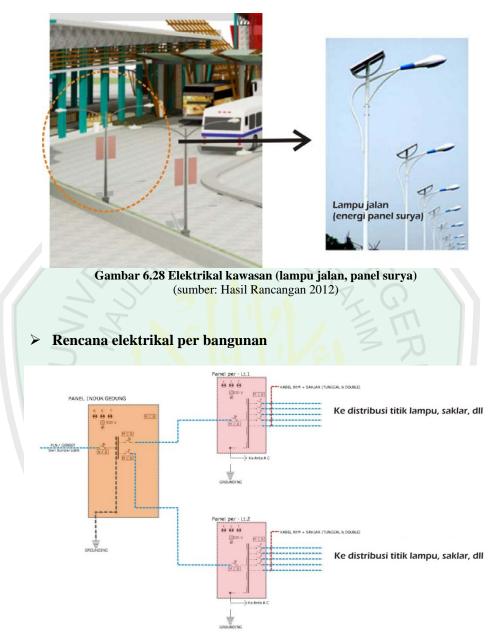
Gambar 6.27 Rencana pembuangan dan pengolahan air kotor (sumber: Hasil Rancangan 2012)

b. Elektrikal

Rencana elektrikal pada terminal terbagi menjadi beberapa bagian yaitu: Rencana elektrikal kawasan, rencana elektrikal per bangunan, dan rencana sumber listrik. Sumber listrik utama yang dihasilkan berasal dari PLN, sedangkan untuk sumber listrik pendukung berasal dari genset, dan panel surya. Dari sumber listrik tersebut.

Rencana elektrikal kawasan

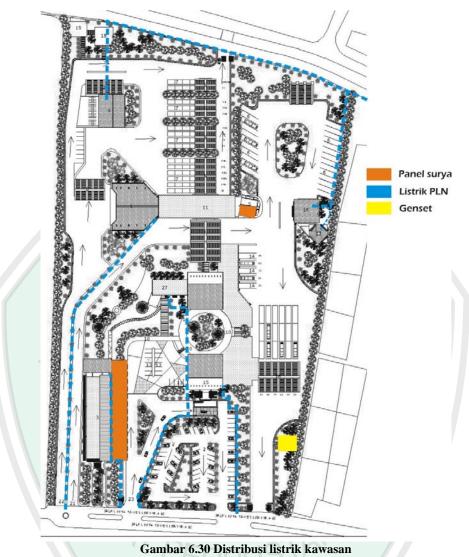
Perancangan elektrikal kawasan, memiliki beberapa komponen yang ada dalam rancangan yaitu; tata letak genset, panel induk, lampu jalan. Dalam perancangannya perlu diperhatikan mengenai efisiensi penggunaan energi, sehingga penggunaan energi dapat diminimalisir.



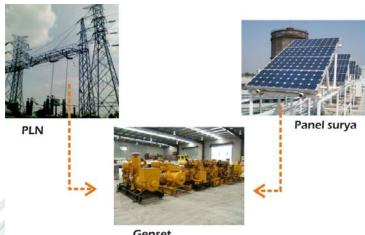
Gambar 6.29 Detail panel listrik per bangunan (sumber: Hasil Rancangan 2012)

> Rencana sumber listrik

Sumber listrik yang dihasilkan berasal dari PLN, genset dan panel surya. Sumber utama yang dihasilkan berasl dari PLN, sedangkan genset dan panel surya sebagai sumber listrik pendukung guna penghematan dalam menggunakan sumber energi.



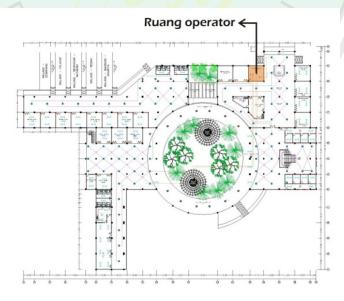
Gambar 6.30 Distribusi listrik kawasar (sumber: Hasil Rancangan 2012)



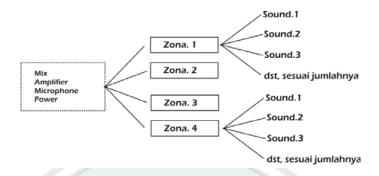
Genset
Gambar 6.31 Sumber energi listrik
(sumber: http://google.com 2012)

c. Sistem jaringan komunikasi

Rencana sistem jaringan komunikasi terbagi menjadi beberapa sistem yaitu: sistem informasi, sistem jaringan *telephone*. Sistem informasi in terletak pada bangunan area pemberangkatan, hal ini dikarenakan agar para pengunjung dapat mengetahui ketika bus akan berangkat.



Gambar 6.32 Jaringan sistem informasi (pengeras suara) (sumber: Hasil Rancangan 2012)



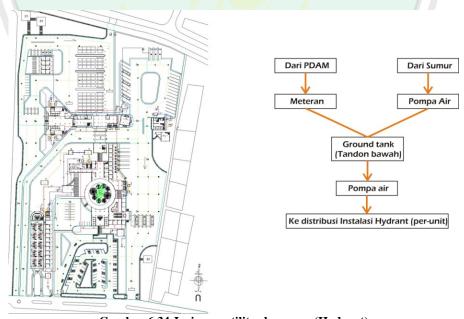
Gambar 6.33 Diagram alur jaringan sistem informasi (pengeras suara) (sumber: Hasil Rancangan 2012)

d. Sistem fire scure (pemadam kebakaran)

Sistem kebakaran pada area terminal ini terbagi menjadi dua yaitu: sistem kebakaran outdoor dan sistem kebakaran indoor.

➤ Hydrant sebagai sistem kebakaran outdoor

Sistem kebakaran outdoor ini meliputi area kawasan terminal, dengan menggunakan sistem *hydarant*. Sumber utama air untuk suplai *hydrant* berasal dari air tanah yang ditampung dalam tandon khusus untuk mensuplai *hydrant*.



Gambar 6.34 Jaringan utilitas kawasan (Hydrant)

(sumber: Hasil Rancangan 2012)

> Sprinkler sebagai sistem kebakaran indoor

Sistem kebakaran indoor meliputi semua area dalam ruangan yang ada dalam terminal. Sistem ini menggunakan sistem *sprinkler* untuk menanggulangi kabakaran yang ada dalam ruangan. Sistem ini mudah dijangkau diberbagai sudut ruangan. Sedangkan sumber utama untuk mensuplai air sama halnya pada pengolahan air sistem hydrant yaitu: berasal dari air tanah yang ditampung dalam tandon khusus untuk mensuplai *sprinkler*.



6.6 PERUBAHAN ANALISIS DAN KONSEP RANCANGAN

Dari hasil rancangan redesain terminal Arjosari Malang, ada perubahan mengenai analisis dan konsep rancangan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Mengenai perbedaan tersebut, tidak secara keseluruhan dari perancangan telah berubah, hanya sebagian yang dimungkinkan untuk berubah.

6.6.1 PERUBAHAN PADA TAPAK

Perubahan yang ada pada tapak yeitu mengenai perubahan luasan RTH, tatanan massa, sirkulasi kendaraan dan manusia. Perubahan tersebut dengan tujuan agar dalam perancangan menghasilkan yang lebih baik.



Gambar 6.36 Perbandingan hasil analisis dan konsep rancangan tapak (sumber: Hasil Rancangan 2012)

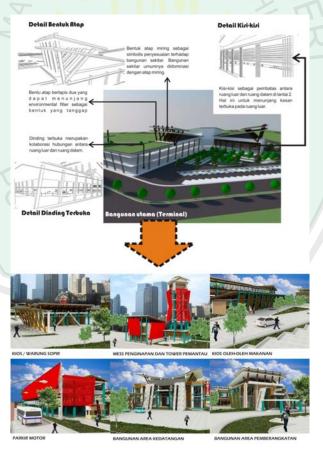
Seperti gambar diatas (gambar 6.36) dapat disimpulkan bahwa gambar tesebut merupakan perubahan proses awal perancangan hingga menghasilkan sebuah hasil rancangan. Berikut merupakan perubahan-perubahan dari rancangan:

- a) Mengenai RTH dari hasil rancangan memiliki luasan RTH yang lebih dibandingkan dengan kondisi awal.
- b) Mengenai sirkulasi, dari kondis awal tidak jauh beda dengan hasil rancangan yaitu pemisahan jenis kendaraan seperti angkot, bus, dan kendaraan pribadi. Sedangkan untuk hasil rancangan pola sirkulasinya tertata sehingga dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna terminal.

c) Mengenai tata massa, yaitu banyak mengalami perubahan hanya sedikit penataan massa yang tetap. Hal ini dengan tujuan agar, dalam penataan massa dapat memberikan kenyamanan akses bagi pengguna terminal.

6.6.2 PERUBAHAN PADA FASADE BANGUNAN

Perubahan yang terjadi sama halnya pada penjelasan sebelumnya, tidak berubah secara keseluruhan melainkan sebagian yang berubah. Perubahan tersebut mempertimbangkan mengenai keamanan, sirkulasi udara, kondisi cuaca. Hasil dari perubahan dapat dilihat pada gambar dibwah (gambar 6.37)



Gambar 6.37 Perbandingan hasil analisis dan konsep rancangan bangunan (sumber: Hasil Rancangan 2012)