

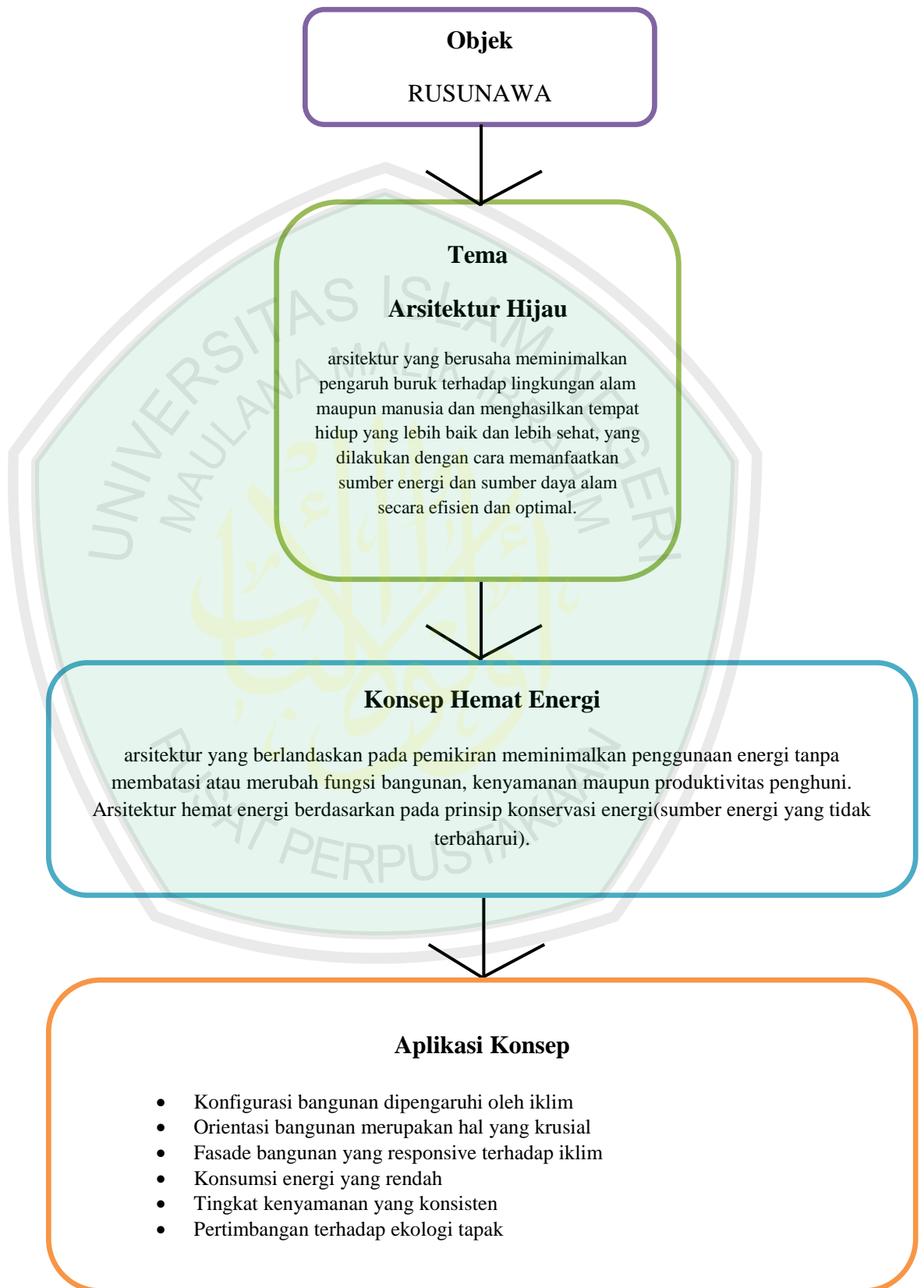
BAB VI

HASIL RANCANGAN

6.1. Desain Kawasan

Konsep desain kawasan menggunakan konsep hemat energi yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Konsep ini merupakan konsep turunan dari konsep dasar perancangan yang mana hasil konsep perancangan didapatkan dari beberapa kesimpulan analisis yaitu sesuai dengan tema arsitektur hijau dengan memilih salah satu dari beberapa macam prinsip, yaitu hemat energi dengan mengacu pada pengaplikasian perancangan pasif. Kawasan didesain mulai dari sisi paling luar rusun yakni area publik, yaitu jalan masuk utama, sirkulasi, area parker pengunjung, dan bangunan penunjang lainnya. Desain tidak dilakukan hanya pada bangunan saja, hal tersebut bertujuan menjadikan rusun memiliki keserasian dan keharmonisan desain yang menjadikan bangunan lebih memiliki identitas tersendiri sehingga dapat digunakan sebagai promotor terhadap fasilitas sarana dan prasarana sebuah kawasan pemukiman.

6.2. Konsep kawasan



6.2.1. Spesifikasi Desain Kawasan

Berikut merupakan desain kawasan yang terlihat dari perspektif mata burung sisi barat kawasan. Dalam perancangan objek ini yang paling diutamakan adalah *public space* dan hunian rusun, sehingga untuk bangunan penunjang lainnya tidak begitu didetailkan namun tetap didesain keberadaannya karena merupakan bagian dari syarat kebutuhan sarana dan prasarana yang harus di lengkapi dalam sebuah kawasan permukiman.



Gambar 6.1 Desain Kawasan
Sumber : Hasil rancangan, 2013

6.2.2. View Kawasan



Gambar 6.2 Tampak Kawasan Dari Sebelah Barat Pintu Kasuk
Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.3 Tampak Depan Kawasan Dari Sebelah Barat Pintu Kasuk
Sumber : Hasil rancangan, 2013

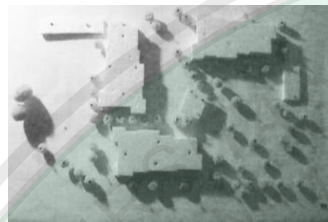


Gambar 6.4 Tampak Samping Kawasan Dari Sebelah Selatan Pintu Kasuk
Sumber : Hasil rancangan, 2013

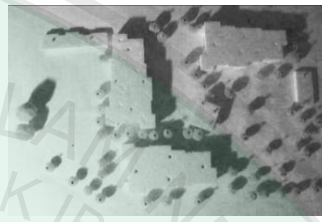
6.2.3 Sirkulasi Kawasan

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ
وَالْقُلُوبِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, (Q.S. Al Baqarah 164)



Juni, pkl 14.00



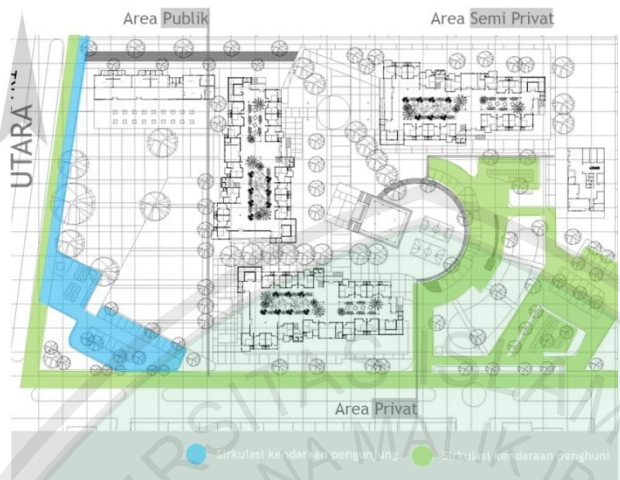
Desember, pkl 14.00



Gambar 6.5 Layout
Sumber : Hasil rancangan, 2013

Penataan sirkulasi pada tapak memanfaatkan pembayangan bangunan. Pembayangan sendiri diperoleh dari simulasi miniature kawasan dengan menggunakan alat *Heliodon* untuk mengetahui seberapa besar pembayangan yang di hasilkan pada tiap waktu-waktu tertentu.

a. Sirkulasi Kendaraan



kendaraan yang dapat digunakan dalam area permukiman seperti kendaraan roda empat dan kendaraan roda dua. Sirkulasi

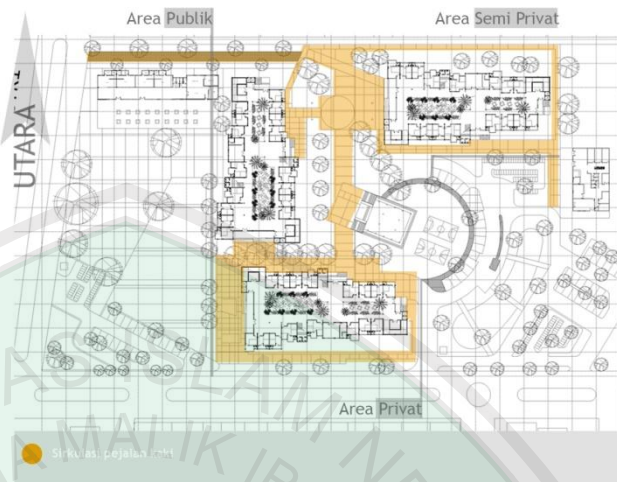
kendaraan untuk jalan raya difasilitasi dengan adanya jalur paving yang memiliki lebar minimal 6 meter untuk satu jalur, kemudian pada bagian tengah jalan terdapat *space* untuk pohon peneduh dengan lebar sekitar 2 meter. Jadi lebar total adalah 14 meter. Untuk rusun, sirkulasi kendaraan didesain dengan dua jalur tujuan, sirkulasi pertama langsung menuju parkiran yang sudah disediakan di sisi barat tapak, kedua sirkulasi menuju area parkir kendaraan penghuni dan pengelola rusun yang juga merupakan jalur khusus tidak untuk publik (kecuali pengguna klinik).



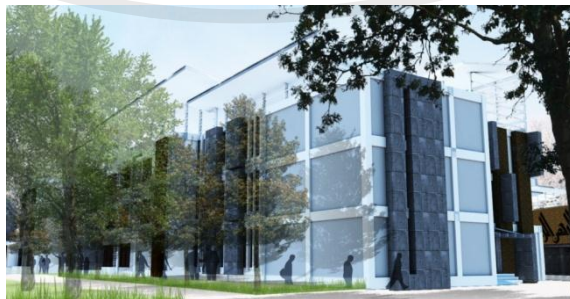
Gambar 6.6 Sirkulasi Kendaraan
Sumber : Hasil rancangan, 2013

b. Sirkulasi Pejalan Kaki atau Pedestrian

Untuk
sirkulasi pejalan
kaki disediakan
dengan adanya
pedestrian dari
jalan raya luar
sampai menuju



hunian (rusun) yang mana konsep pedestrian itu sendiri memiliki konsep organik yang bertujuan sebagai ruang peralihan. Pejalan kaki juga dimudahkan dengan adanya selasar (jembatan penghubung) yang menghubungkan antara bangunan satu dengan bangunan lainnya.



Gambar 6.7 Pedestrian
Sumber : Hasil rancangan, 2013

6.2.4 Desain Vegetasi dan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Kawasan

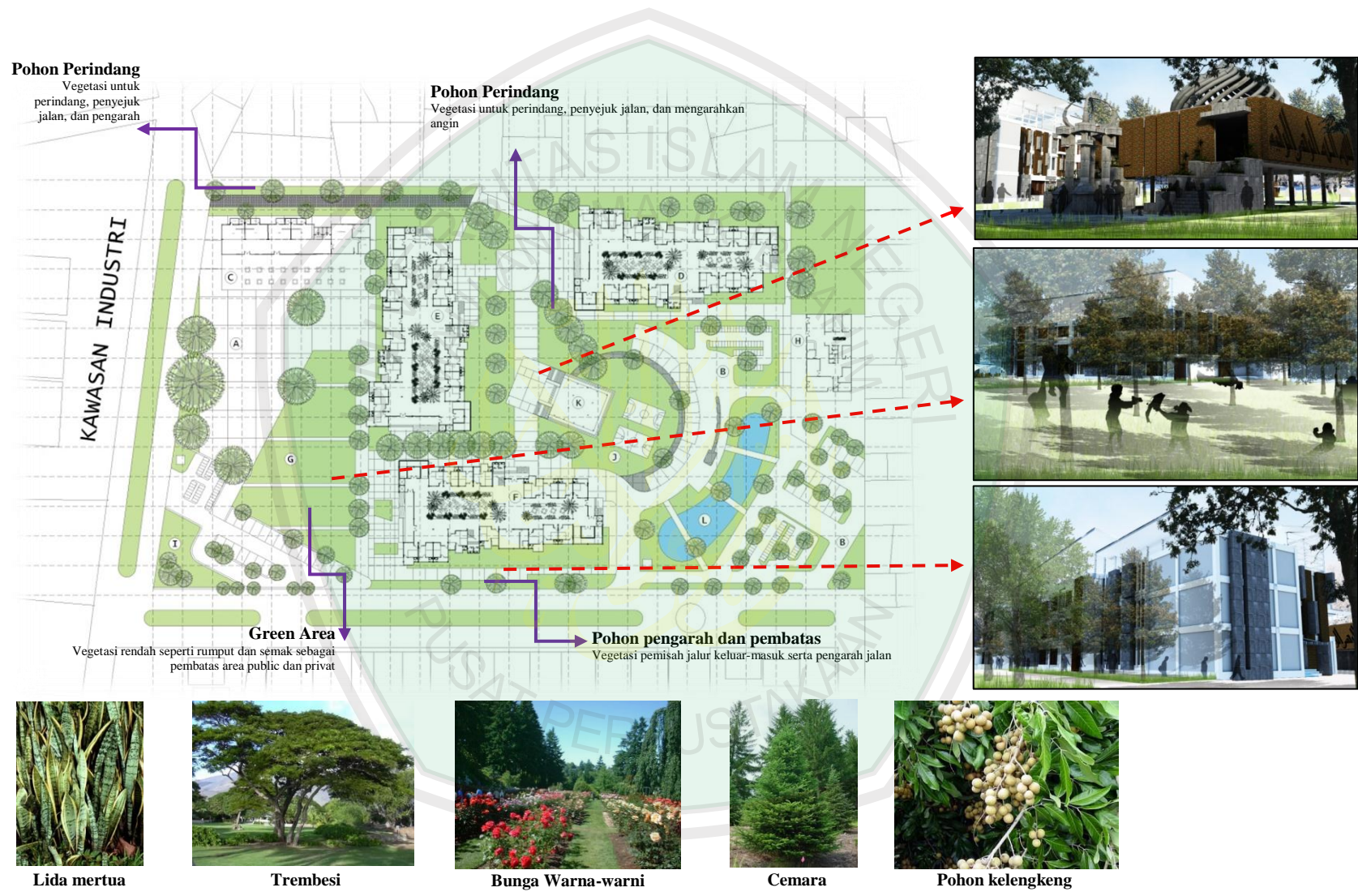
Ruang terbuka hijau RTH pada kawasan terdapat pada lahan yang tidak terbangun (*public space*). Vegetasi yang dipakai dalam kawasan adalah vegetasi peneduh dan pengarah. Untuk peneduh banyak digunakan pada jalan raya di sisi tengah jalan sebagai pemisah dan peneduh pada area *public space*. Sedangkan vegetasi pengarah berada pada sisi kanan dan kiri jalan. Vegetasi yang digunakan dalam tapak tidak mengalami perubahan sesuai dengan konsep.

إِنَّ الْمُتَّقِينَ فِي جَنَّاتٍ وَعُيُونٍ

Sesungguhnya orang-orang yang bertakwa itu berada dalam surga (taman-taman) dan (di dekat) mata air-mata air (yang mengalir). Q.S. Al hijr:45

Beberapa jenis vegetasi yang digunakan pada tapak adalah sebagai berikut:

1. Vegetasi peneduh (trembesi, pohon kelengken) yang diletakkan pada area-area dimana banyak direncanakan sebagai tempat orang berkumpul, yaitu di area plasa, dan halaman depan ruang sholat (*public space*).
2. Vegetasi penghias (lidah mertua, cemara, dan bunga) diletakkan juga di daerah sirkulasi pengguna, sehingga ketika proses berjalan pengguna merasa nyaman dan senang dengan keindahan pada tatanan lansekap.
3. Vegetasi pembatas (cemara) yang berfungsi sebagai pembatas jalan setapak dan pengarah.

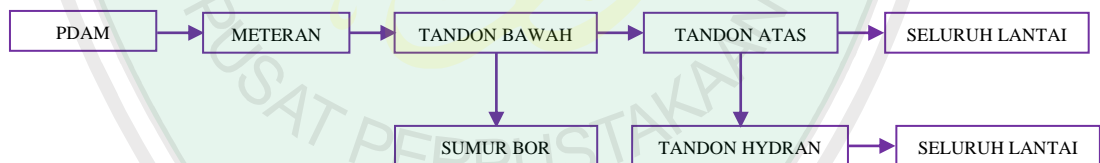


Gambar 6.8 Ruang terbuka Hijau
Sumber : Hasil rancangan, 2013

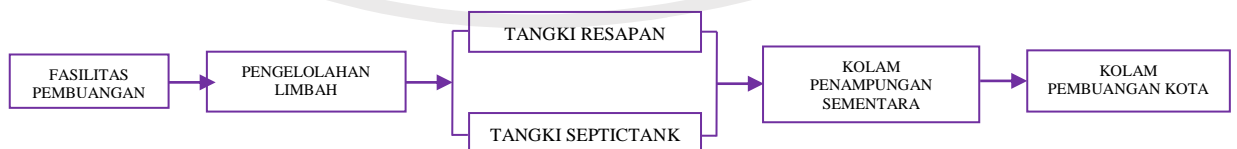
6.2.5. Desain Drainase dan Utilitas Kawasan

Untuk drainase dan utilitas kawasan dibagi menjadi beberapa zona, dimana zona-zona tersebut mewadahi kawasan pada tiap-tiap tempat. Setiap zona tersebut berfungsi untuk menangani kebutuhan drainase dan utilitas bangunan. Pembagian zona dimaksudkan untuk mempermudah penanganan dan perawatan (*maintanance*) drainase dan utilitas kawasan.

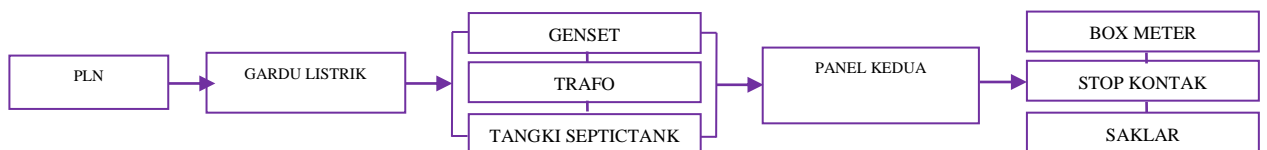
Penanganan drainase dilakukan dengan penyediaan saluran-saluran air dan bak kontrol, kemudian diarahkan pada kolam tampung. Sedangkan utilitas seperti listrik, plumbing, dan *fire protection*. Listrik digunakan untuk lampu penerangan jalan dan parkir. Plumbing digunakan pada bangunan *maintanance* dan bangunan penunjang, sedangkan *fire protection* untuk penanganan kebakaran, yaitu *hidran* box.



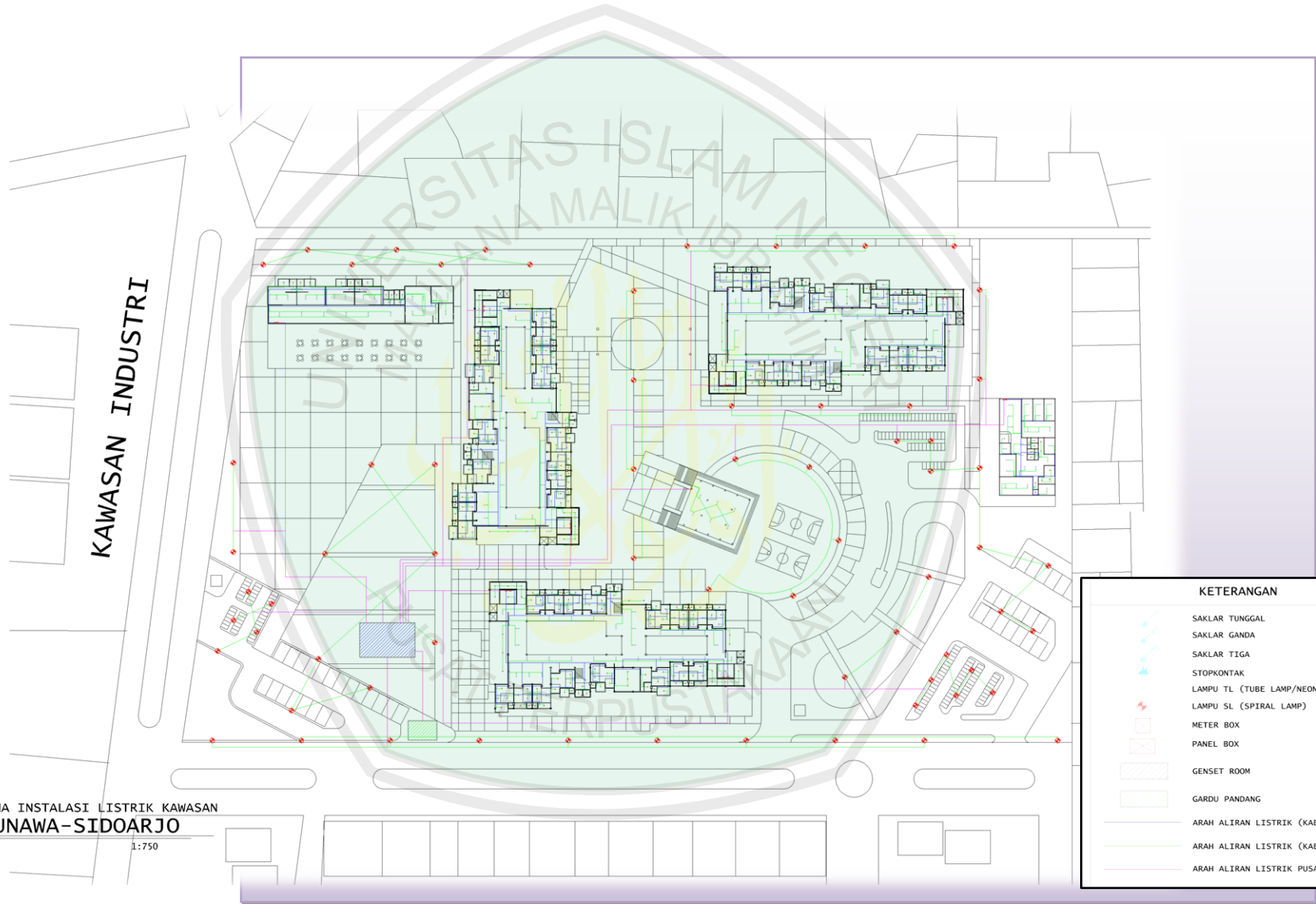
Kema 6.1 Diagram sirkulasi Air bersih
Sumber : Hasil Rancangan, 2013



Kema 6.2 Diagram sirkulasi Air Kotor
Sumber : Hasil Rancangan, 2013



Kema 6.3 Diagram sirkulasi Arus Listrik
Sumber : Hasil Rancangan, 2013



RENCANA INSTALASI LISTRIK KAWASAN
RUSUNAWA-SIDOARJO
 SKALA 1:750

KETERANGAN	
	SAKLAR TUNGGAL
	SAKLAR GANDA
	SAKLAR TIGA
	STOPKONTAK
	LAMPU TL (TUBE LAMP/NEON)
	LAMPU SL (SPIRAL LAMP)
	METER BOX
	PANEL BOX
	GENSET ROOM
	GARDU PANDANG
	ARAH ALIRAN LISTRIK (KABEL UTAMA)
	ARAH ALIRAN LISTRIK (KABEL KEDUA)
	ARAH ALIRAN LISTRIK PUSAT

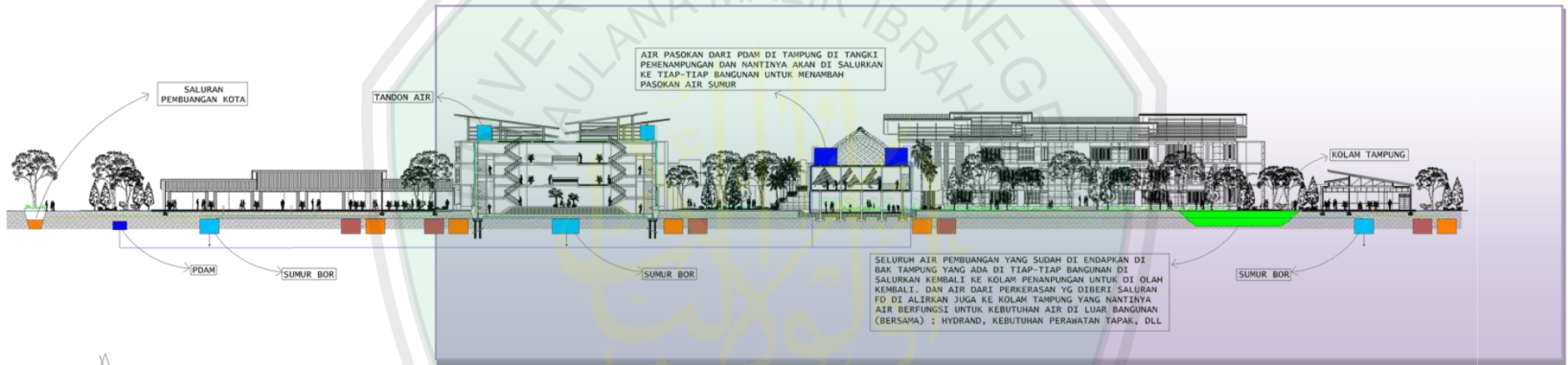


KAWASAN INDUSTRI

RENCANA SANITASI KAWASAN
RUSUNAWA-SIDOARJO

SKALA 1:750

KETERANGAN	
	SALURAN AIR KOTOR (PADAT)
	SALURAN AIR KOTOR (CAIR)
	SALURAN AIR HUJAN
	SALURAN AIR BERSIH
	SALURAN AIR HYDRAN (PRIMER)
	SALURAN AIR HYDRAN (SKUNDER)
	SALURAN PEMBUANGAN KOTA
	SPRINKLER
	SAFF SAMPAH
	BOX HYDRANT
	TANGKI AIR KOTOR (SEPTICTANK)
	TANGKI RESAPAN
	TANDON AIR BAWAH + SUMUR
	PDAM



RENCANA SANITASI KAWASAN
RUSUNAWA-SIDOARJO
 SKALA 1:500

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ
 فِيهِ تُسِيمُونَ ﴿١٠﴾

“Dia-lah, Yang telah menurunkan air hujan dari langit untuk kamu, sebahagiannya menjadi minuman dan sebahagiannya (menyuburkan) tumbuh-tumbuhan, yang pada (tempat tumbuhnya) kamu menggembalakan ternakmu. (Q.S. An Nahl:10)

6.2.6 Persampahan

Pembuangan sampah disalurkan melalui sistem shaft, sampah akan dipadatkan yang selanjutnya bak penampungan yang sudah penuh dibuang ke luar bangunan dengan menggunakan kendaraan pengangkut sampah, sehingga terciptanya efektifitas dalam sistem pembuangan sampah pada hunian. Sedangkan untuk limbah yang bersifat kimiawi dari klinik penempatan sampah nantinya akan di pindahkan kedinas atau rumah sakit yang menyediakan alat pemusnahan agar kuman ataupun bakteri yang bersifat menular pada alat maupun bungkus bekas obat tidak menyebar.

6.3 Pencahayaan dan Penghawaan pada Bangunan

Pada hasil perancangan, konfigurasi bangunan di rancang untuk menangkap dan menggerakkan angin yakni, memfungsikan bagian unit-unit yang menjorok sebagai tritisan dan fasad menggunakan bukaan vertikal –horisontal. Untuk penghawaan pada bangunan bentuk fasad di buat trap yang bertujuan untuk membelokan angin serta memasukannya melalui balkon (ventilasi) pada sisi-sisi bangunan, sehingga efektifitas kenyamanan dan keamanan tetap terjaga. Untuk bentuk bukaan pada balkon didesain sedemikian rupa untuk menutupi ruang jemur yang bertujuan mengurangi dampak kumuh, namun tetap memperhatikan besaran yang di perlukan untuk pencahayaan dan penghawaan pada tiap-tiap unit.

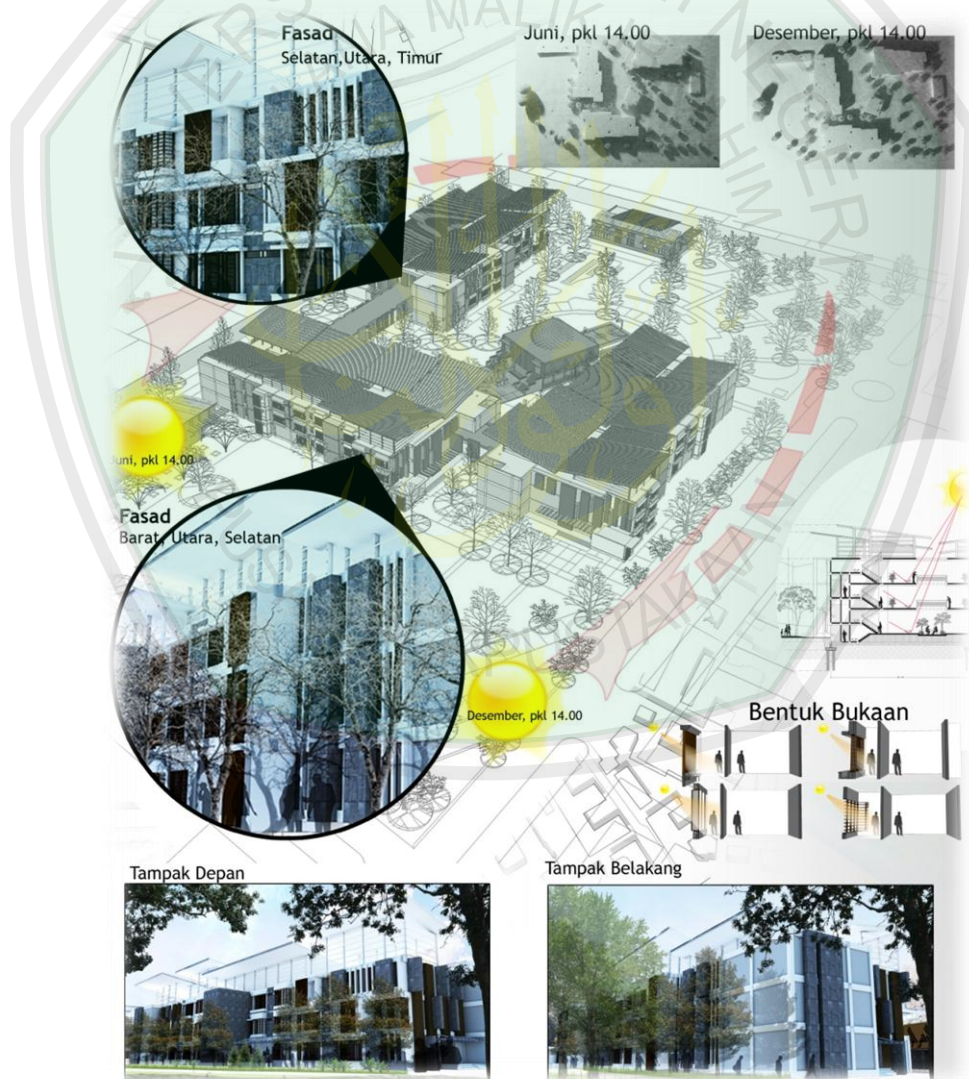
6.3.1 Pencahayaan

تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا



“Maha Suci Allah yang menjadikan di langit gugusan-gugusan bintang dan Dia menjadikan juga padanya matahari dan bulan yang bercahay”. (Q.S. Al Fuqaan : 61)

Sumber pencahayaan alami juga didukung oleh penggunaan void yang mampu yang mendistribusikan cahaya alami ke dalam bangunan, sebagaimana terlihat pada



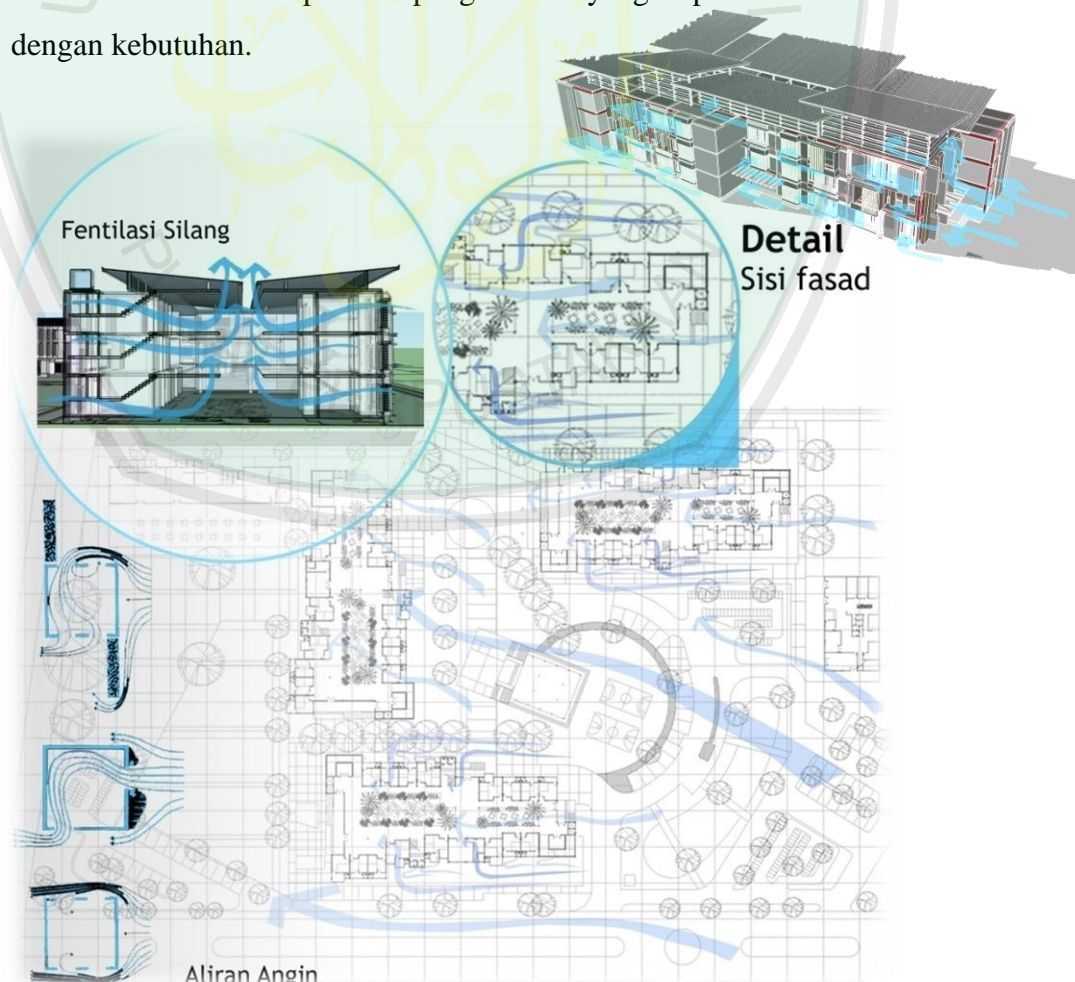
Gambar 6.11 Pencahayaan Pada Bangunan Rusun
Sumber : Hasil Rancangan, 2013

6.3.2 Penghawaan

وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ ۗ حَتَّىٰ إِذَا أَفْلَحَ سَحَابًا نُنزِلُهَا لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنْزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٥٧﴾

“Dan Dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa berita gembira sebelum kedatangan rahmat-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 pelbagai macam buah-buahan. Seperti itulah Kami membangkitkan orang-orang yang telah mati, mudah-mudahan kamu mengambil pelajaran.” (Q.S. Al- A'raaf: 57)

Bentukan masa di buat trap yang bertujuan untuk membelokkan angin serta memasukannya melalui balkon (ventilasi) pada sisi-sisi bangunan, sehingga efektifitas kenyamanan dan keamanan tetap terjaga. Bentuk bukaan yang dapat dibuka dan ditutup memiliki efektifitas untuk memperoleh penghawaan yang dapat di atur sesuai dengan kebutuhan.

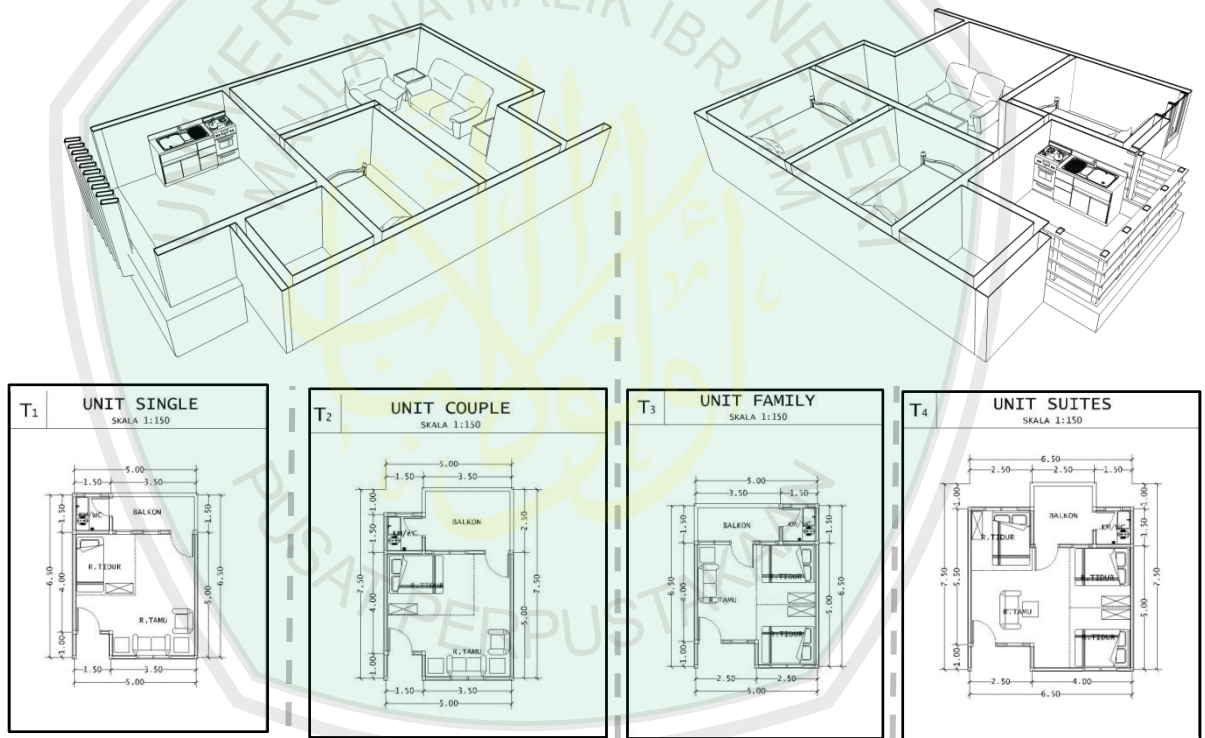


Gambar 6.12 Sirkulasi Udara pada Bangunan Rusun
Sumber : Hasil rancangan, 2013

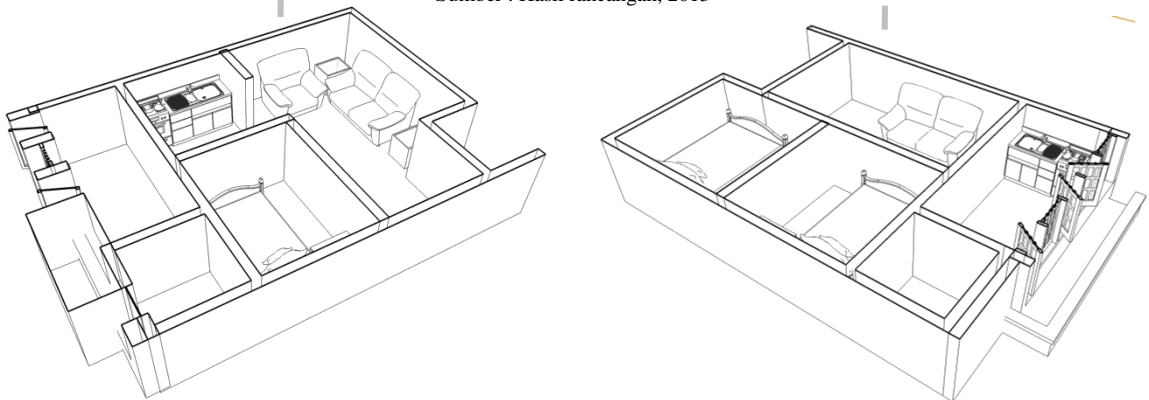
6.4 Hasil Rancangan Unit Hunian

Pada bangunan rusun konsep hunian dibagi dalam beberapa type bangunan , yang semuanya terdiri dari partisi-partisi dinding yang fleksibel yang dapat dibongkar pasang sesuai dengan keinginan penghuni rusun. Adapaun tipe unit hunian yang di rancang meliputi :

- Unit single : R. tamu, 1 R. tidur, balkon, KM/WC
- Unit couple : R. tamu, 1 R. tidur, balkon, KM/WC
- Unit family : R. tamu, 2 R. tidur, balkon, KM/WC
- Unit suites : R. tamu, 3 R. tidur, balkon, KM/WC



Gambar 6.13 Denah Tipe Unit Rusun
Sumber : Hasil rancangan, 2013



6.5 Sirkulasi Pada Hunian

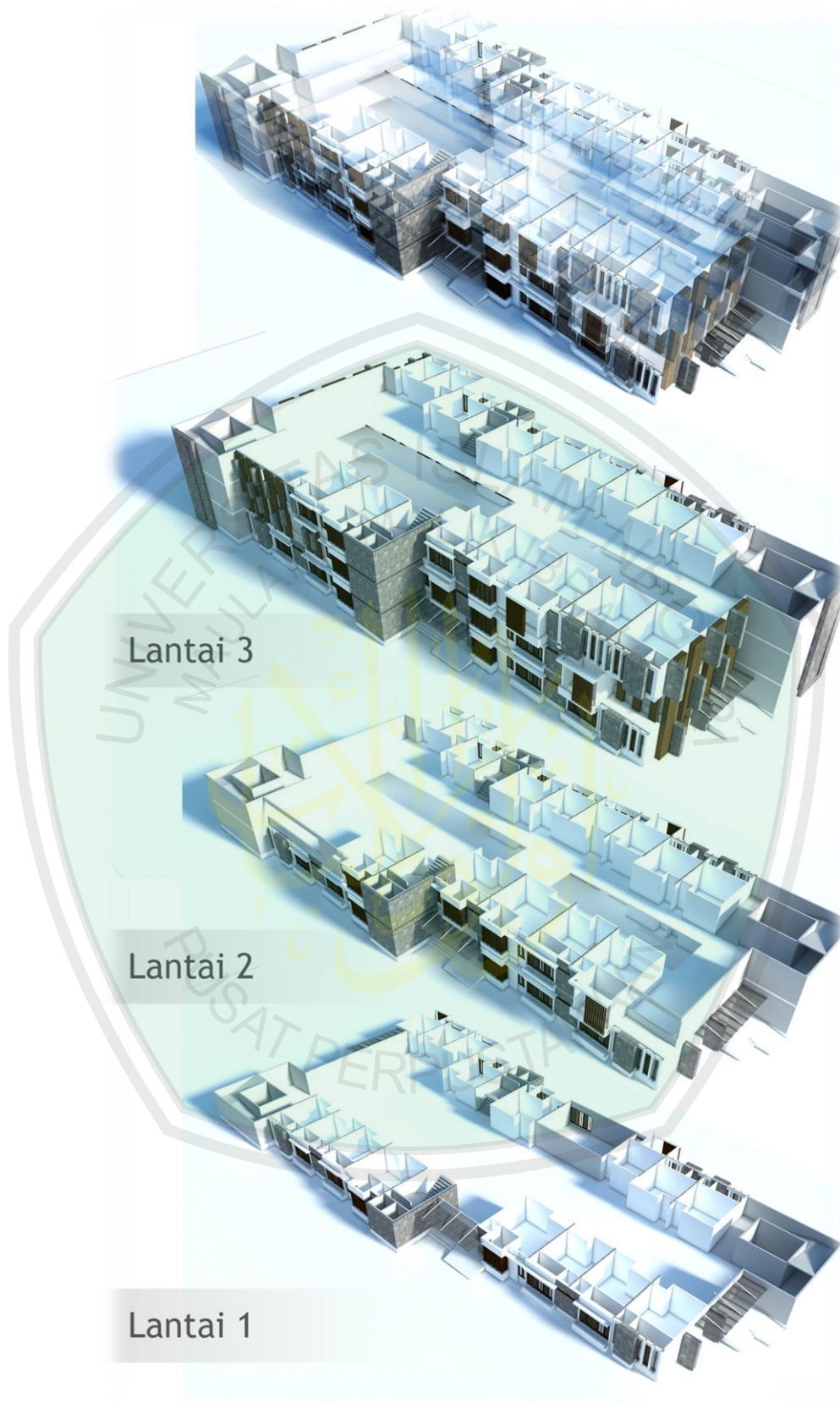
Sirkulasi pada bangunan hunian ini memiliki 4 sirkulasi antar lantai, yakni 2 tangga darurat yang mana juga berfungsi sebagai tangga sirkulasi untuk meminimalisir pengeluaran biaya pembangunan, 2 jalur ramp yang mana berfungsi sebagai jalur sirkulasi barang maupun penyandang cacat. Adapun sirkulasi antar bangunan didukung oleh jembatan penghubung pada lantai 2.



Gambar 6.14 Sirkulasi ruang pada Bangunan Rusun
Sumber : Hasil rancangan, 2013



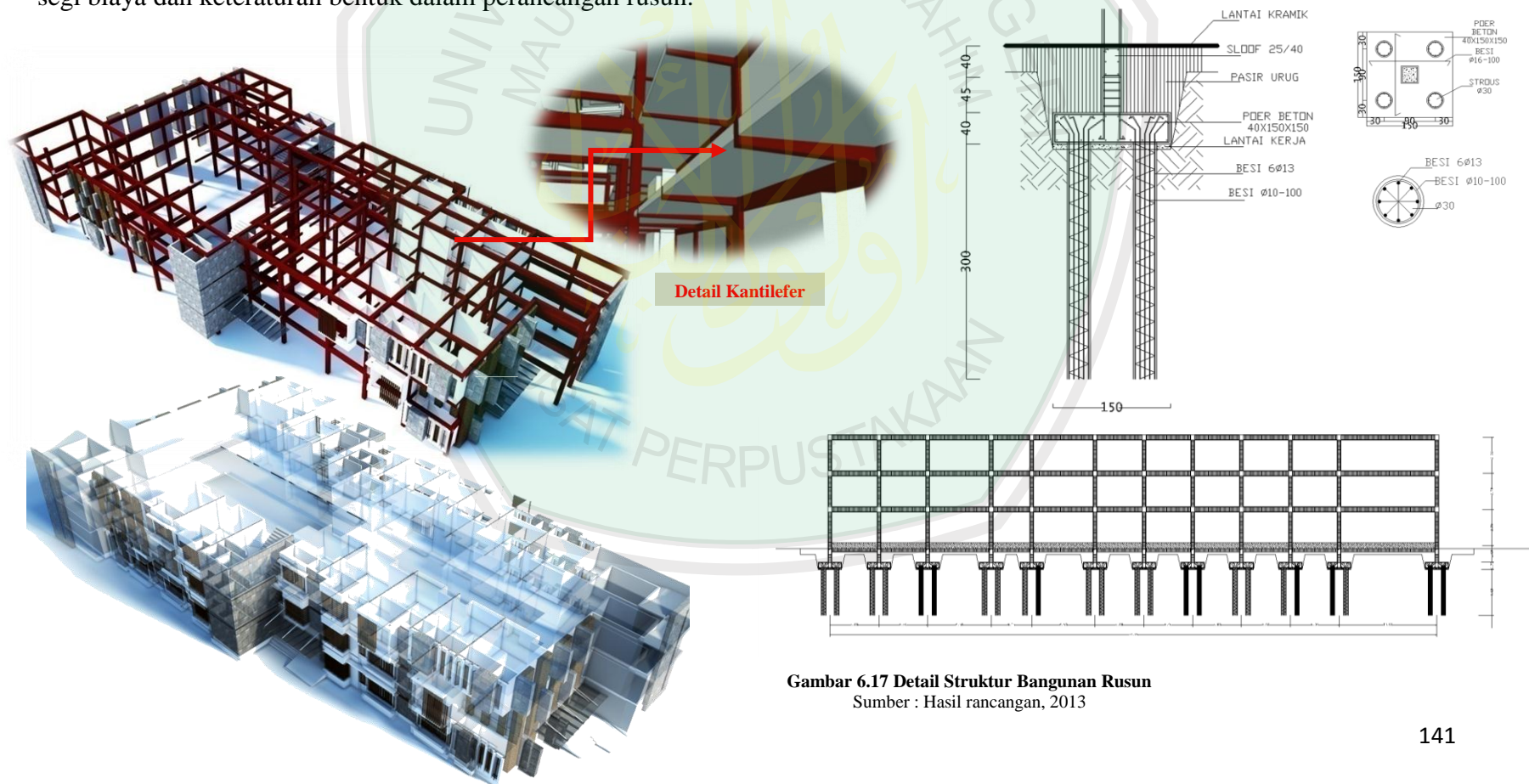
Gambar 6.15 Suasana Ruang Bersama pada Bangunan Rusun
Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.16 Perspektif Dena
Sumber : Hasil rancangan, 2013

6.6 Struktur

Hasil perancangan struktur dalam pembangunan hunian rusun menggunakan sistem berupa modul-modul dasar pembentuk bangunan dengan ukuran modul yang sesuai besaran ruang dengan membuat modul pada bangunan memberikan efisiensi dalam segi biaya dan keteraturan bentuk dalam perancangan rusun.



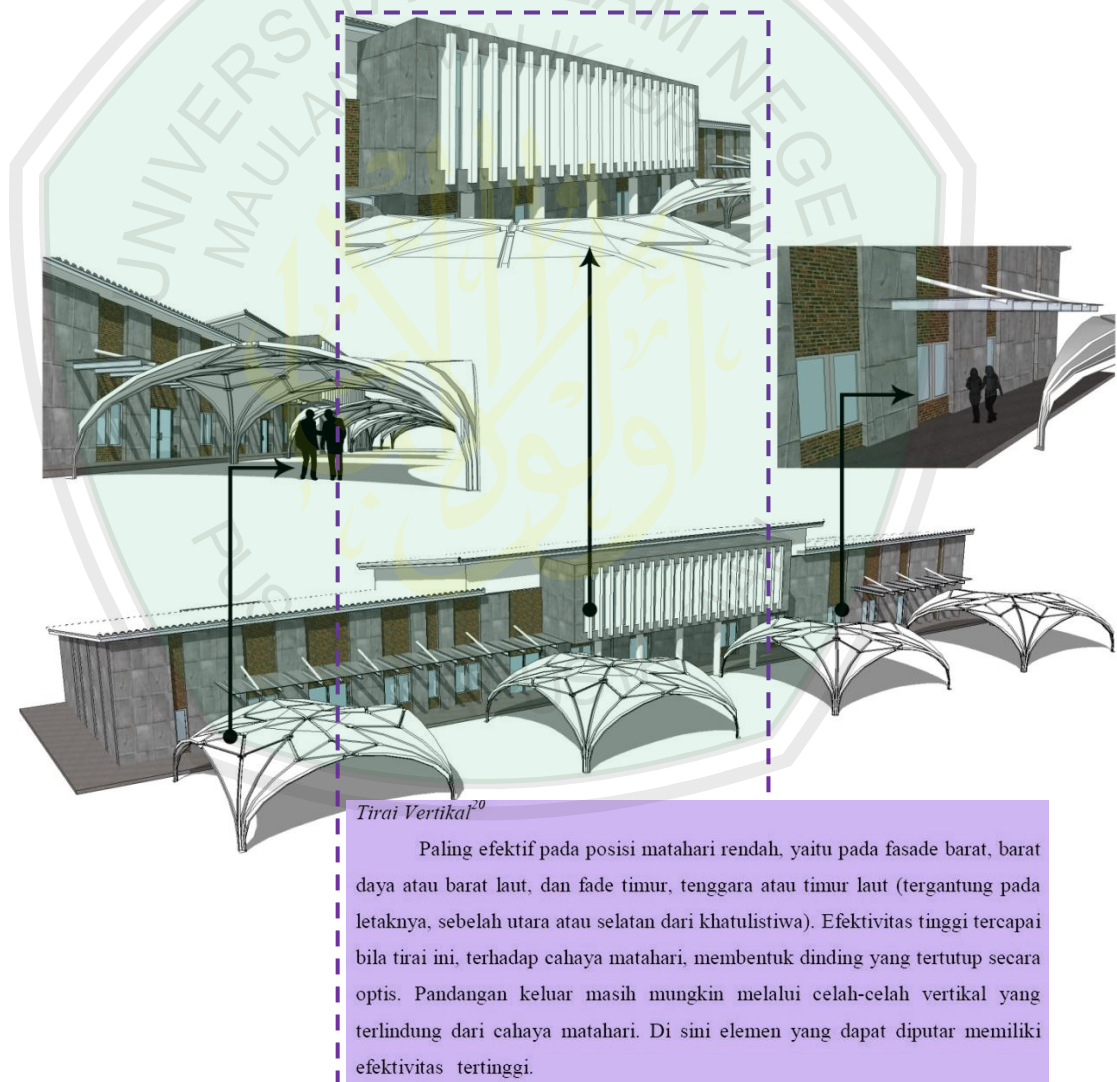
Gambar 6.17 Detail Struktur Bangunan Rusun

Sumber : Hasil rancangan, 2013

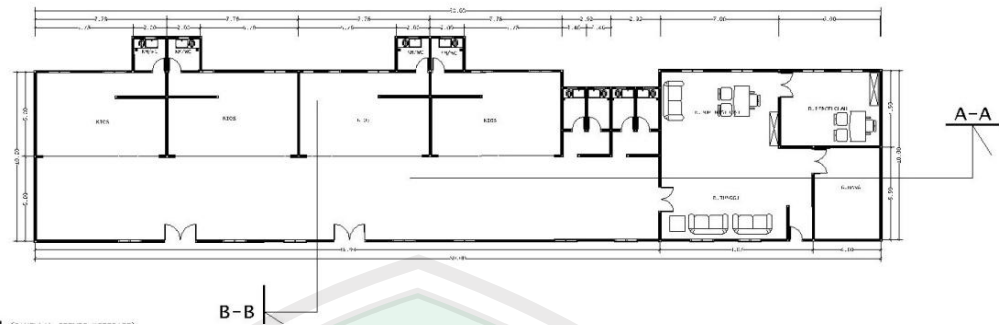
6.7 Bangunan penunjang

Bangunan penunjang merupakan bangunan yang di rancang berdasarkan fungsi kebutuhan. Adapun bangunan penunjang ini di rancang bertujuan untuk memfasilitasi semua kebutuhan dan kegiatan bermukim. Adapun bangunan itu sendiri meliputi :

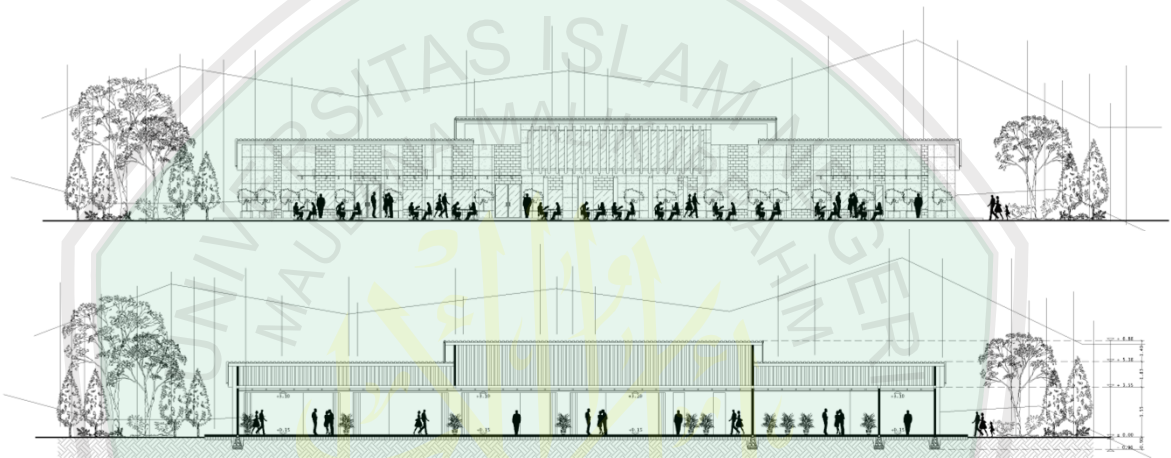
A. Kios dan koperasi



Gambar 6.18 Detail Bangunan Kios dan koperasi
Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.19 Denah Bnagunan Kios dan koperasi
 Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.20 Tampak Depan & Potongan A-A Kios dan koperasi
 Sumber : Hasil rancangan, 2013

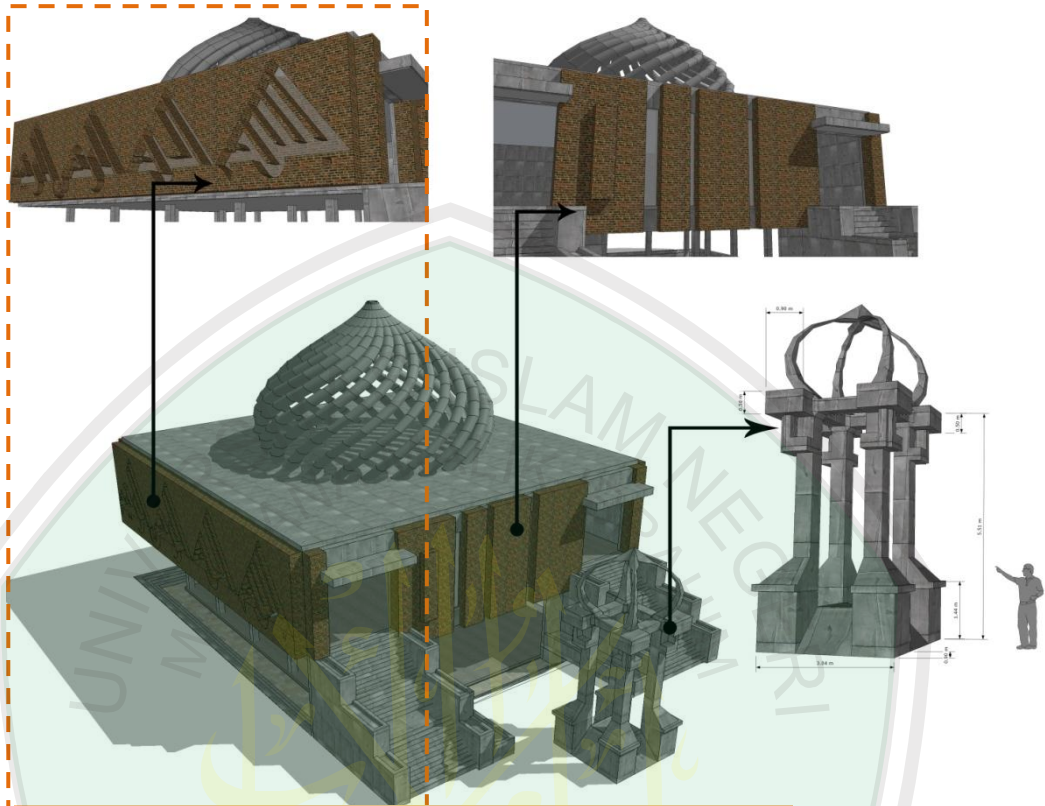


Gambar 6.21 Tampak Samping & Potongan B-B Kios dan koperasi
 Sumber : Hasil rancangan, 2013



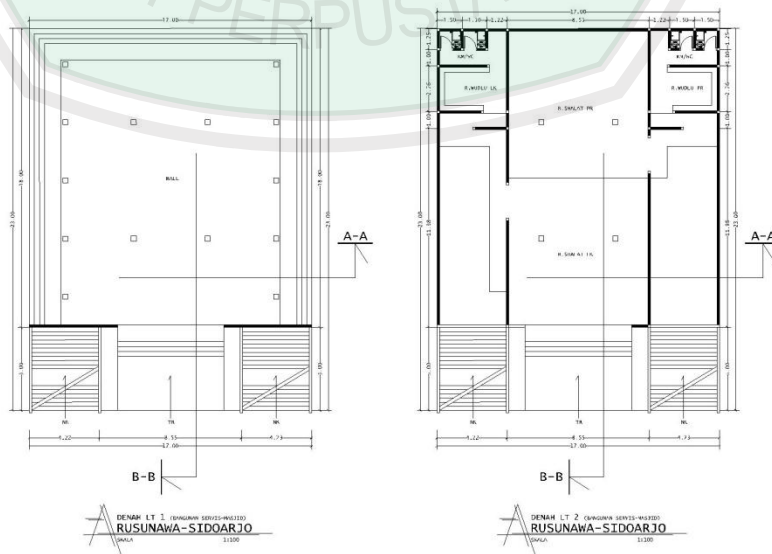
Gambar 6.22 Suasana Bangunan Kios dan koperasi
Sumber : Hasil rancangan, 2013

B. Masjid

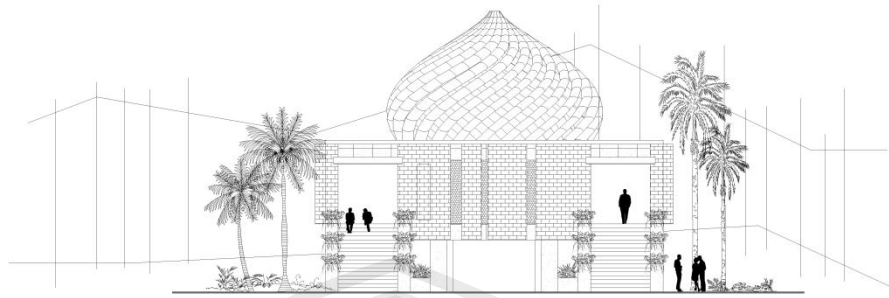


Memaksimalkan bukaan pada tiap sisi bangunan yang mana bertujuan untuk memasukan sinar matahari dan udara sebanyak mungkin kedalam bangunan

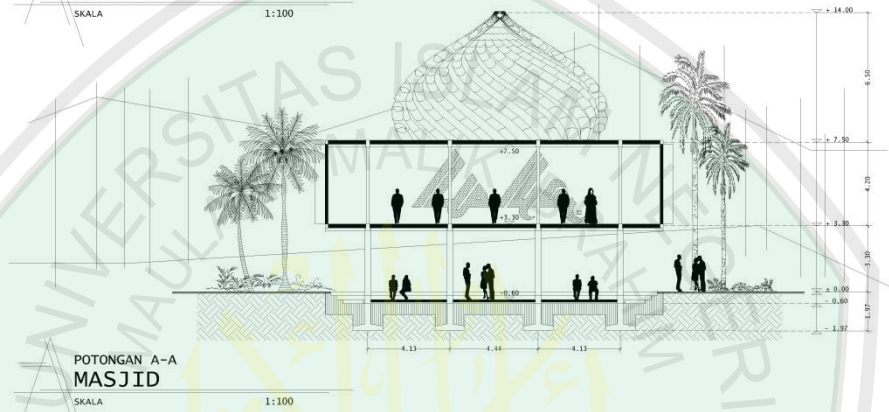
Gambar 6.23 Detail Bangunan Masjid
Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.24 Denah Bangunan Masjid
Sumber : Hasil rancangan, 2013

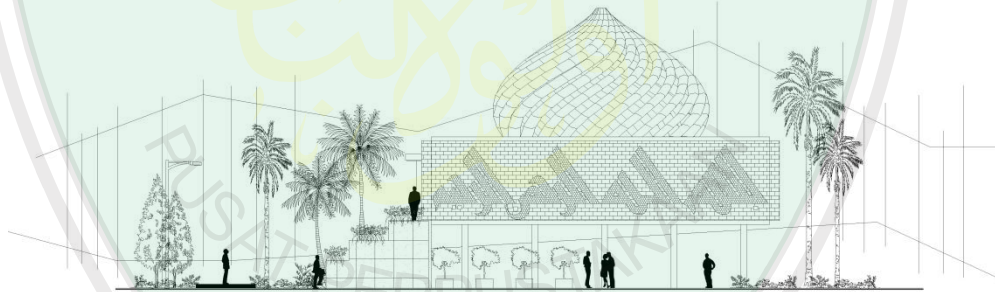


TAMPAK DEPAN
MASJID
SKALA 1:100

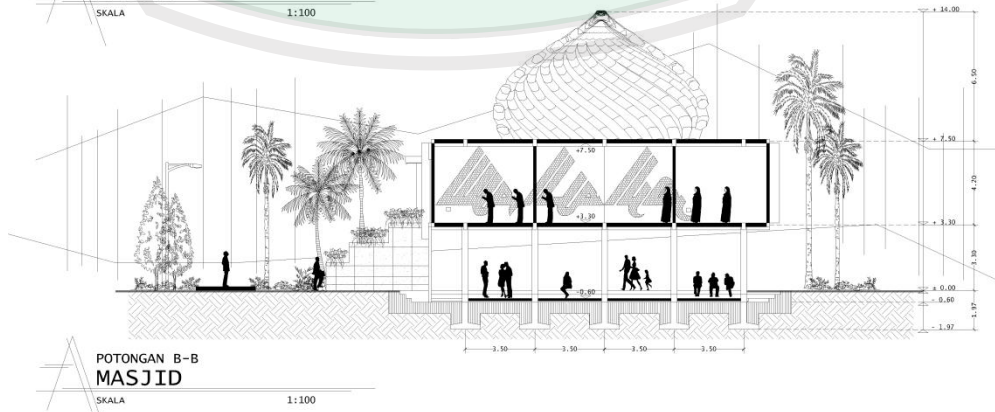


POTONGAN A-A
MASJID
SKALA 1:100

Gambar 6.25 Tampak Depan & potongan A-A Masjid
Sumber : Hasil rancangan, 2013



TAMPAK SAMPING
MASJID
SKALA 1:100



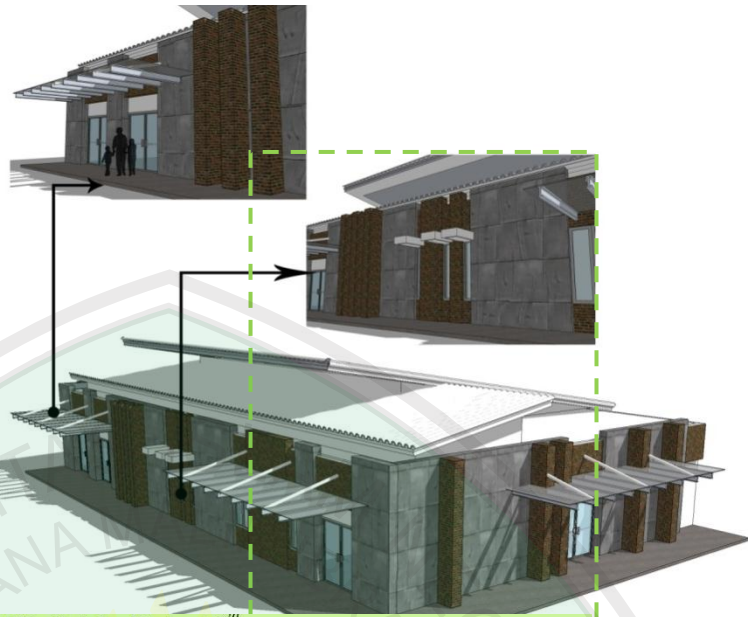
POTONGAN B-B
MASJID
SKALA 1:100

Gambar 6.26 Tampak Samping & potongan B-B Masjid
Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.27 Suasana Bangunan Masjid
Sumber : Hasil rancangan, 2013

C. Klinik



Kombinasi Tirai Vertikal dan Horisontal²⁰

Dalam bentuk kisi-kisi, tirai ini sangat tepat dipasang di tempat yang perubahan tinggi dan azimut matahari nya besar dan dapat dirasakan dengan cepat, yaitu pada fasade yang berorientasi ke barat daya samapai barat laut atau tenggara samapai timur laut. Jenis tirai ini menahan lebih banyak radiasi matahari dibandingkan dengan tirai vertikal atau tirai horisontal dan sebaiknya, bila terpasang kaku, hanya digunakan pada tempat yang tidak membutuhkan panas matahari selama musim dingin.

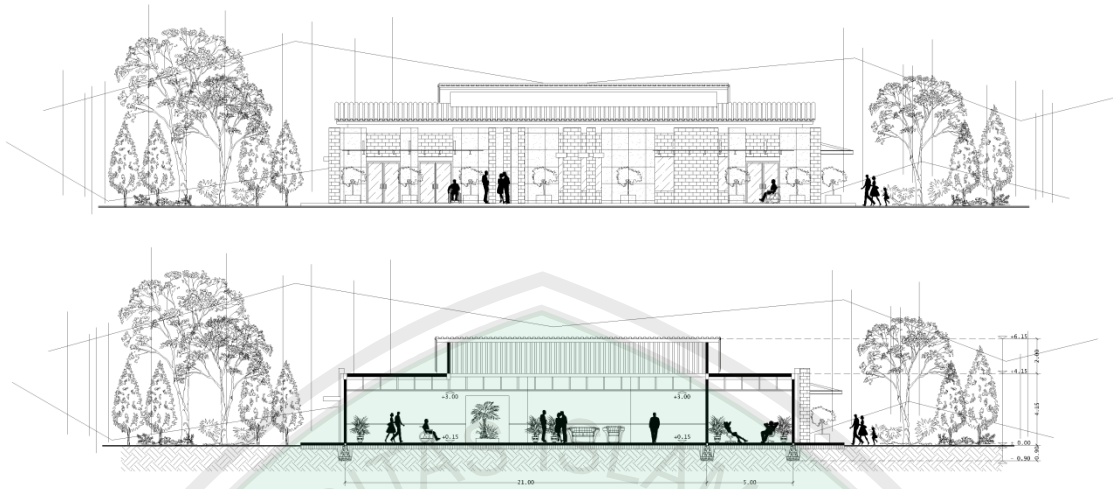
Gambar 6.28 Detail Bangunan Klinik

Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.29 Denah Bangunan Klinik

Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.30 Tampak Depan & Potongan A-A Klinik
 Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.31 Tampak Samping & Potongan B-B Klinik
 Sumber : Hasil rancangan, 2013



Gambar 6.32 Suasana Bangunan Klinik
 Sumber : Hasil rancangan, 2013