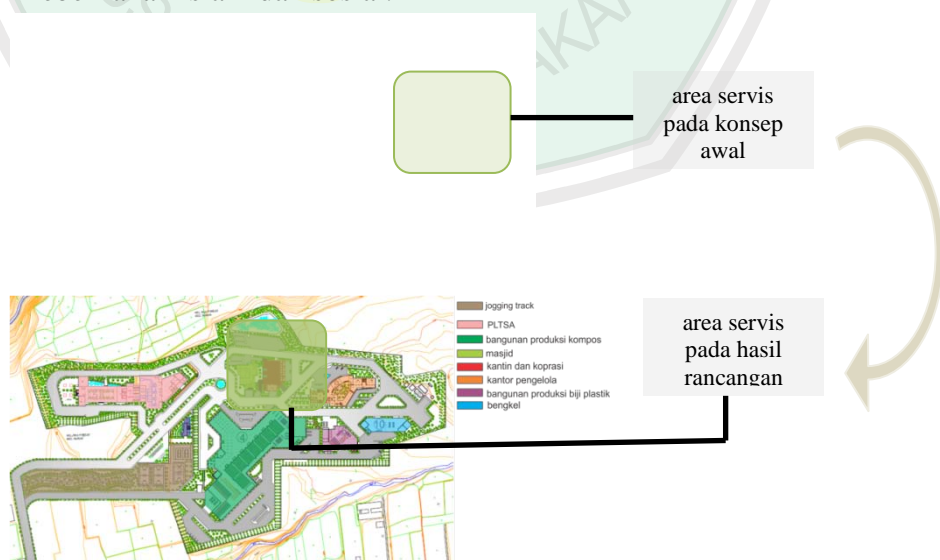


## BAB VI

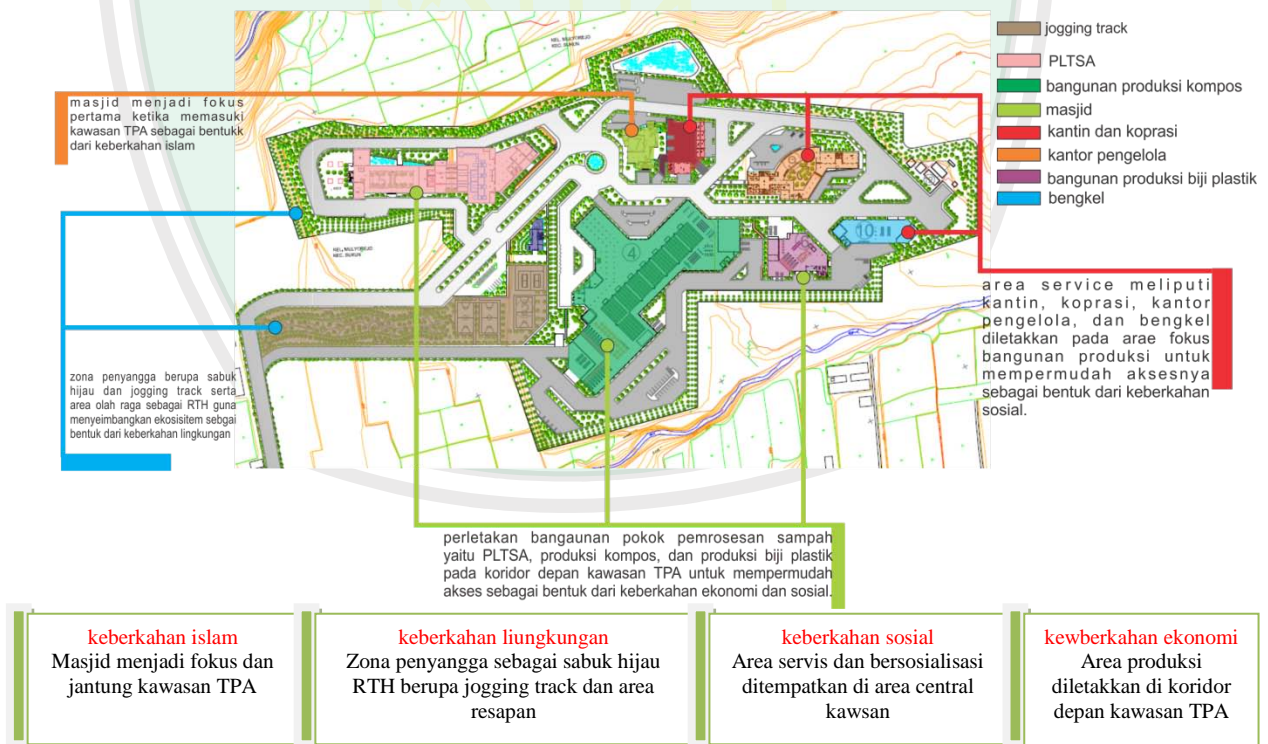
### HASIL RANCANGAN

Pada bab sebelumnya telah dijelaskan tentang konsep perancangan yang mengacu pada tema dasar yaitu *Sustainable architecture*, dengan tiga unsur pokoknya yaitu keberlanjutan lingkungan, keberlanjutan sosial, dan keberlanjutan ekonomi. Pada hasil rancangan ini konsep telah dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi Islam sehingga dapat diambil suatu konsep dasar perancangan Tempat pemrosesan Akhir (TPA) Supiturang yaitu **Keberkahan (*barokah*) dengan cakupan keberkahan Islam, keberkahan alam, keberkahan sosial, dan keberkahan ekonomi**. Sehingga pada hasil perancangan terjadi perubahan pada susunan masa bangunan pada kawasan TPA khususnya area servis yaitu masjid, koperasi dan kantin yang mana pada konsep awal diletakkan pada sisi ujung timur kawasan. Sedangkan pada hasil rancangan untuk area servis khususnya masjid, kantin, dan koperasi diletakkan di area fokus kawasan sebagai wujud dari keberkahan Islam dan sosial.



## 6.1 Penerapan Konsep Pada Kawasan

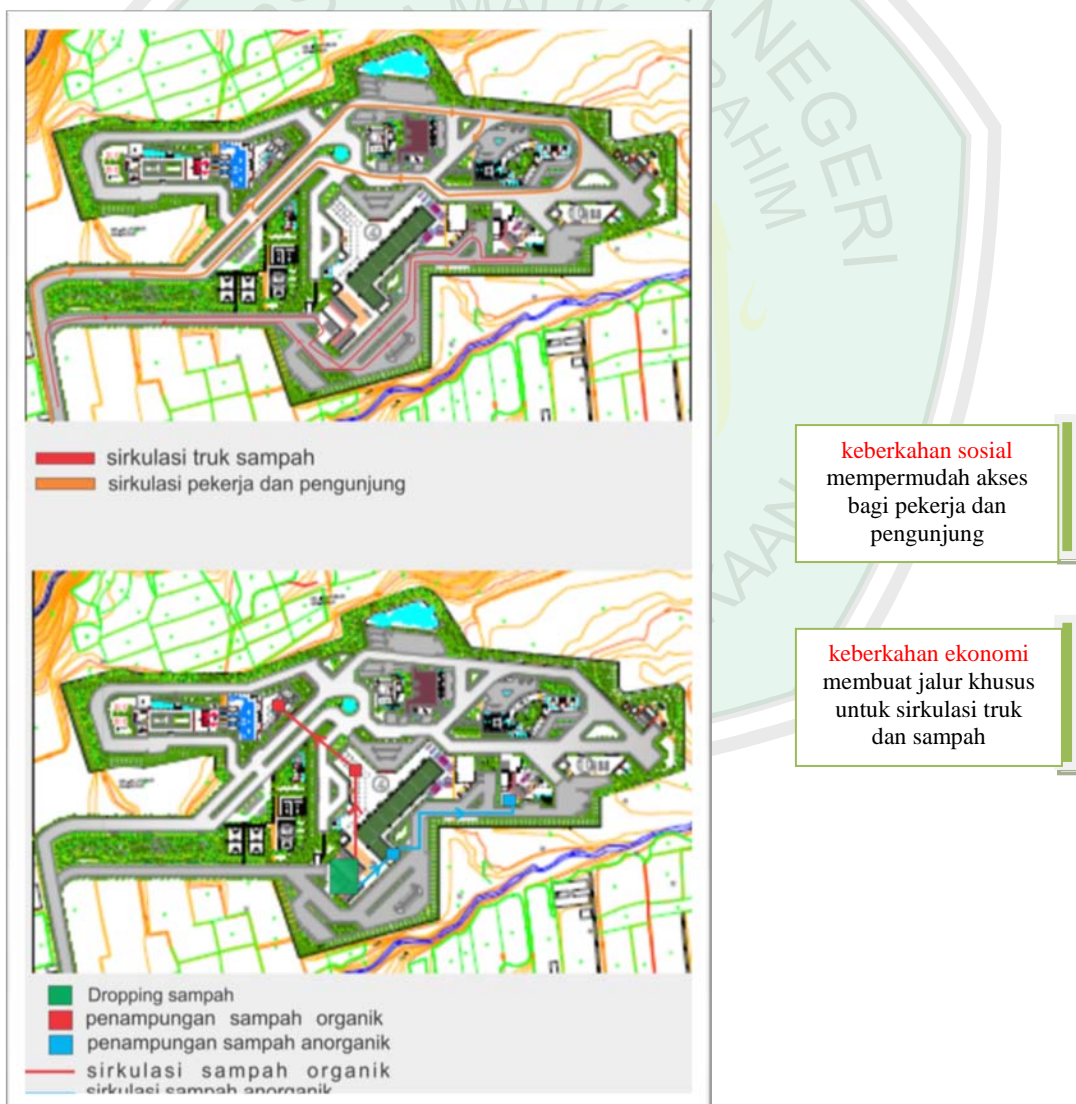
Hasil rancangan kawasan pada perancangan tempat pemrosesan akhir (TPA) ini mengacu **konsep** yang telah dijelaskan yaitu keberkahan yang meliputi **keberkahan islam, keberkahan alam, keberkahan sosial, dan keberkahan ekonomi**. Desain kawasan didesain meliputi bangunan produksi kompos, bangunan pembangkit listrik tenaga sampah (PLTSA), dan bangunan produksi biji plastik sebagai fungsi utama pada perancangan ini dengan bangunan pengelola, masjid, kantin, klinik, bengkel sebagai bangunan pendukungnya. Penyusunan massa pada desain kawasan perancangan TPA disusun berdasarkan kondisi eksisting dan kaitannya dengan konsep.



Gambar 6.1 Susunan massa kawasan  
(sumber; hasil rancangan, 2012)

## 6.2 Sirkulasi Kawasan

Keseluruhan sirkulasi pada kawasan TPA terbentuk dari keberkahan sosial dan ekonomi yang berupa kemudahan sirkulasi bagi bagi pekerja dan pengunjung. Sirkulasi pekerja dan pengunjung berupa sirkulasi satu arah. Jalur sirkulasi untuk truk pengangkut sampah dibuat khusus untuk mempermudah proses bongkar muat, jalur sirkulasi sampah juga dibuat khusus untuk mempercepat proses produksi.

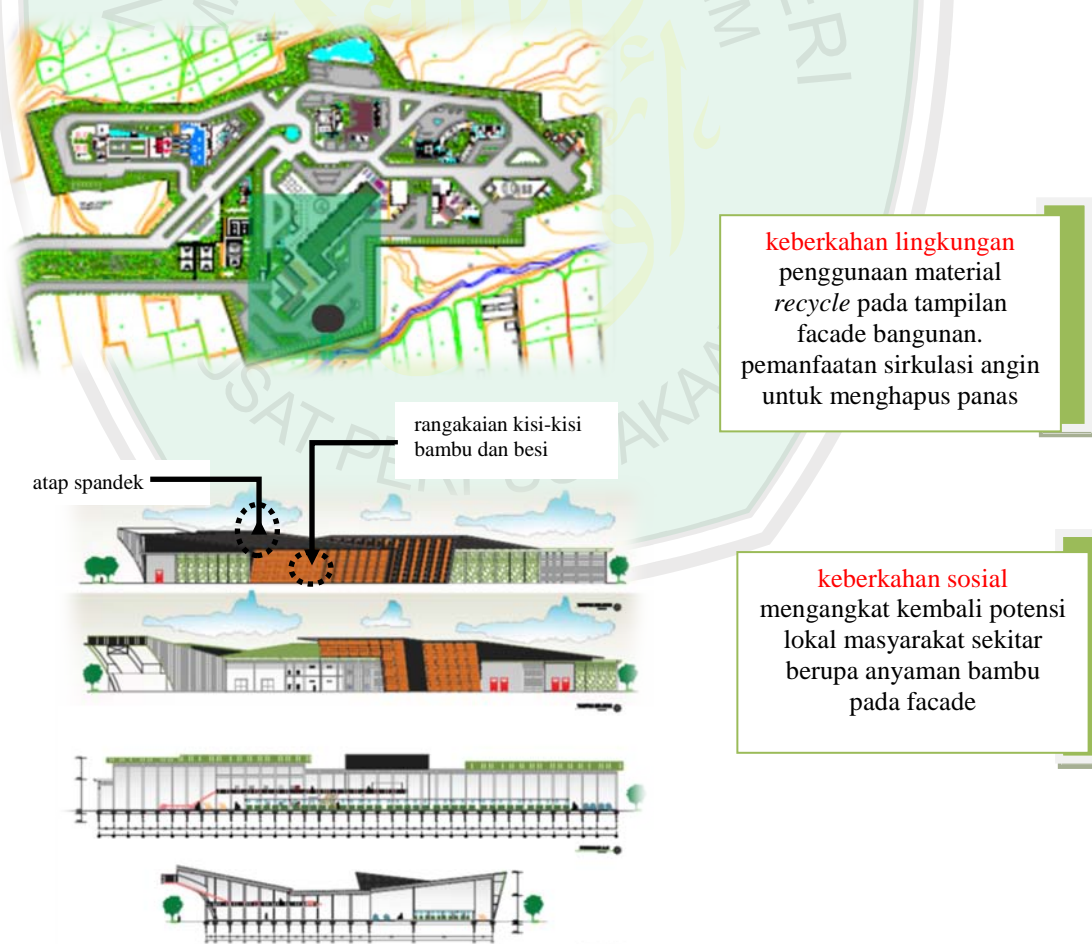


Gambar 6.2 Sirkulasi Kawasan  
(sumber; hasil rancangan,2012)

## 6.3 Spesifikasi Bangunan

### 6.3.1 Bangunan produksi kompos

Tampilan bangunan produksi tidak masif tetapi memakai kisi-kisi sehingga angin dapat menghapus panas dalam bangunan, dan juga sebagai filter debu dari atau ke dalam bangunan. Kisi-kisi berupa rangkaian dari bambu dan besi, kisi-kisi berupa anyaman bambu sebagai bentuk dari keberkahan sosial karena mengangkat kembali potensi lokal masyarakat sekitar yang pandai membuat anyaman khususnya yang terbuat dari bambu, besi sebagai pengikat kisi-kisi merupakan material yang *recycle* dan mudah serta cepat pemasangannya.



Gambar 6.3.1 Bangunan produksi kompos  
(sumber; hasil rancangan, 2012)

### 6.3.2 Bangunan PLTSA

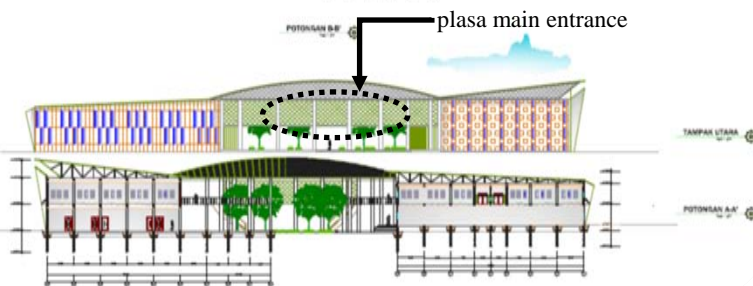
Sama pada tampilan bangunan pemroduksi kompos tampilan pada bangunan pembangkit listrik tenaga sampah (PLTSA) juga menggunakan kisi-kisi, akan tetapi kisi-kisi pada bangunan ini selain sebagai pengahapus panas dan filter udara kisi-kisi pada bangunan ini juga berfungsi sebagai peredam suara.



Gambar 6.3.2 Bangunan PLTSA  
(sumber; hasil rancangan, 2012)

### 6.3.3 Bangunan pengelola

Bangunan kantor pengelola lebih memperlihatkan kesan formal dengan menggunakan dinding masif serta bukaan berupa jendela pada area ruang kerja. Pada sisi tengah terdapat plasa atau hall sebagai *main entrance* yang langsung terhubung pada taman dalam dengan tampilan luar *main entrance* berupa kisi-kisi dan kolom baja *pipe* sebagai bentuk keberkahan lingkungan, sosial, dan ekonomi bagi pekerja dan masyarakat.



**keberkahan ekonomi**  
bangunan didesain sesuai dengan kesan kebutuhan pekerjaan untuk mengoptimalkan kinerja pekerja

**keberkahan sosial**  
memberikan area entrance berupa plasa yang terbuka untuk kemudahan akses ke dalam bangunan

Gambar 6.3.3 Bangunan pengelola (sumber; hasil rancangan, 2012)

### 6.3.4 Bangunan Produksi Biji Plastik

Seperti halnya bangunan pemrosesan sampah sebelumnya yaitu bangunan produksi kompos dan bangunan PLTSA, tampilan bangunan produksi plastik juga menggunakan rangkaian kisi-kisi bambu dan besi sebagai pengikatnya karena hampir keseluruhan bangunan pemrosesan memiliki karakter sama yaitu panas karena mesin dan berdebu, maka penggunaan kisi-kisi pada bangunan sangat tepat untuk sirkulasi udara penghapus panas dan sebagai filter udara baik yang masuk maupun keluar dan ini sangat sesuai dengan konsep perancangan yaitu keberkahan khususnya keberkahan sosial dan lingkungan.



Gambar 6.3.4 Bangunan Produksi Biji Plasti (sumber; hasil rancangan, 2012)

### 6.3.5 Bangunan Masjid

Mengacu pada konsep dasar yaitu keberkahan, khususnya keberkahan Islam masjid merupakan jantung dari kawasan TPA, maka pada rancangan TPA ini masjid merupakan fokus pertama ketika memasuki kawasan TPA ini. Pada bentuk tampilan masjid merupakan penterjemahan dari keberkahan islam, lingkungan, sosial, dan ekonomi yang kemudian dikaji lebih lanjut menjadi hubungan antara manusia dengan Allah swt., hubungan manusia sesama manusia, dan hubungan manusia dengan alam.



Gambar 6.3.5 Bangunan Masjid  
(sumber; hasil rancangan)



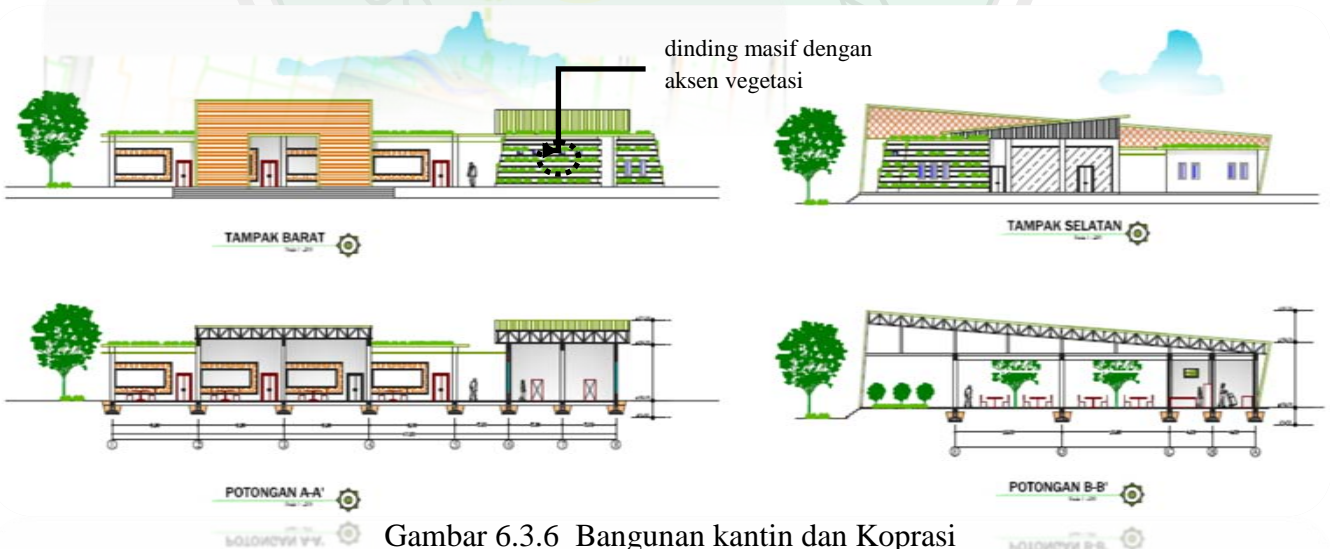
### 6.3.6 Bangunan Kantin dan koprasi

Desain bangunan kantin dan koprasi selaras dengan bangunan lain di kawasan TPA, pada stan makanan desain lebih menonjolkan keberkahan lingkungan lingkungan dengan aksen perpaduan dinding masif dengan penambahan vegetasi, sedangkan pada area tempat makan terpusat pada satu tempat menonjolkan aspek keberkahan sosial.



**keberkahan lingkungan**  
pemakaian aksen vegetasi pada dinding-dinding masif untuk memberikan ruang hijau sebagai penyeimbang ekosistem

**keberkahan sosial**  
pemusatan area makan sebagai area makan bersama dan bersosialisasi



Gambar 6.3.6 Bangunan kantin dan Koprasi  
(sumber:hasil rancangan, 2012)

### 6.3.7 Bangunan Bengkel

Sebagai tempat perbaikan mesin berat atau ringan, desain area perbaikan dibuat lebih terbuka dengan material ringan seperti spandek untuk memberikan kenyamanan pada teknisi dan mempermudah proses perbaikan, area tertutup pada ruang penyimpanan peralatan dan loker teknisi sehingga tidak tercampur dengan area untuk perbaikan mesin, dan ini sebagai bentuk dari keberkahan sosial pada perancangan bengkel dengan memperhatikan aktifitas didalamnya.



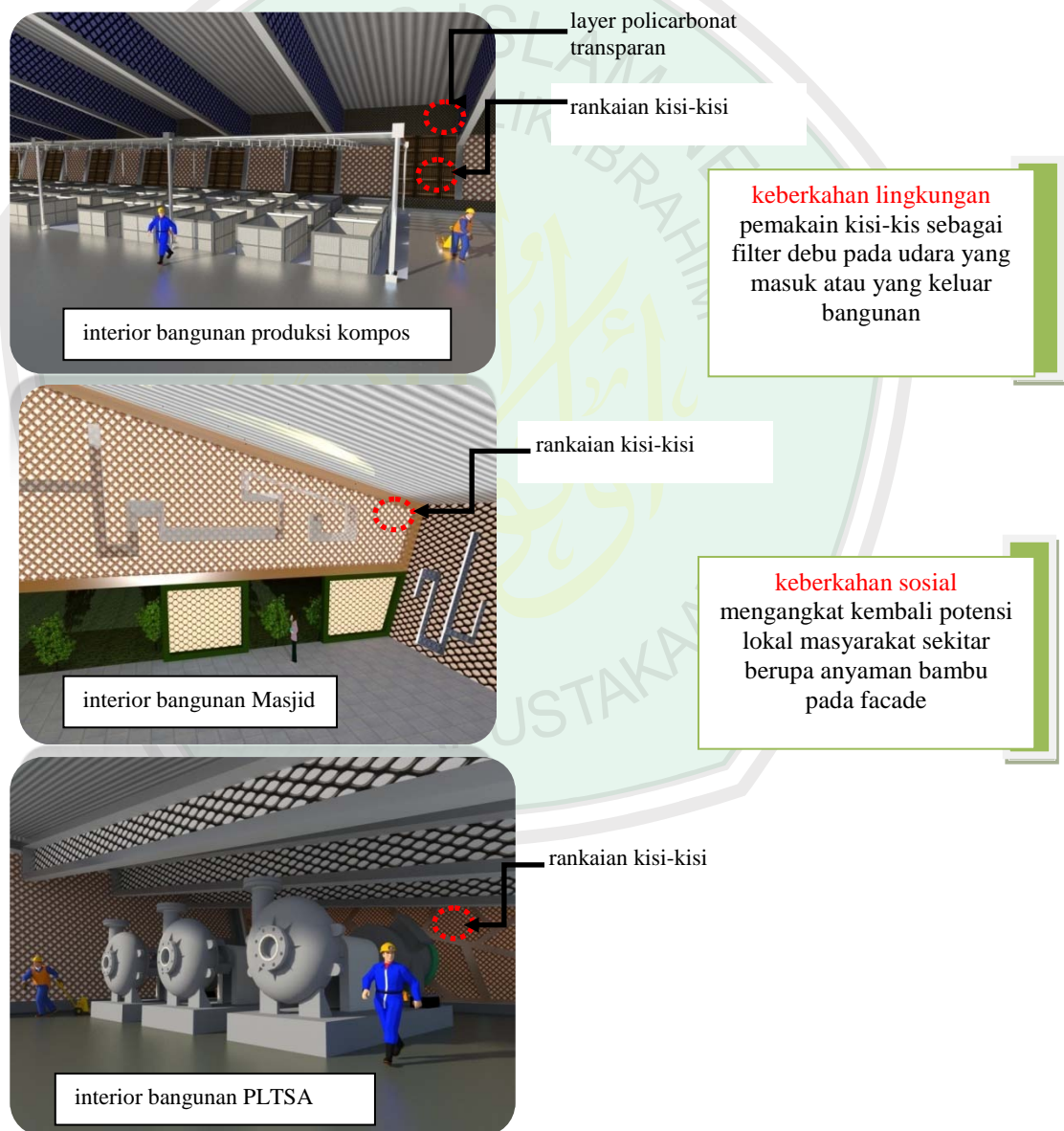
keberkahan sosial  
area perbaikan dibuat  
terbuka dan luas dan  
memberikan area khusus  
untuk teknisi



Gambar 6.3.7 Bangunan Bengkel  
(sumber; hasil rancangan, 2012)

## 6.4 Hasil Rancangan Interior

Rancangan interior bangunan tidak lepas dari tampilan eksterior bangunan yang memakai susunan rangkaian kisi-kisi anyaman bambu yang diikat oleh besi, sehingga pada tampilan interior tampilan kisi-kisi mendominasi ruangan. Penambahan layer pada sisi dalam kisi-kisi difungsikan untuk mengatur intensitas angin yang masuk kedalam bangunan.

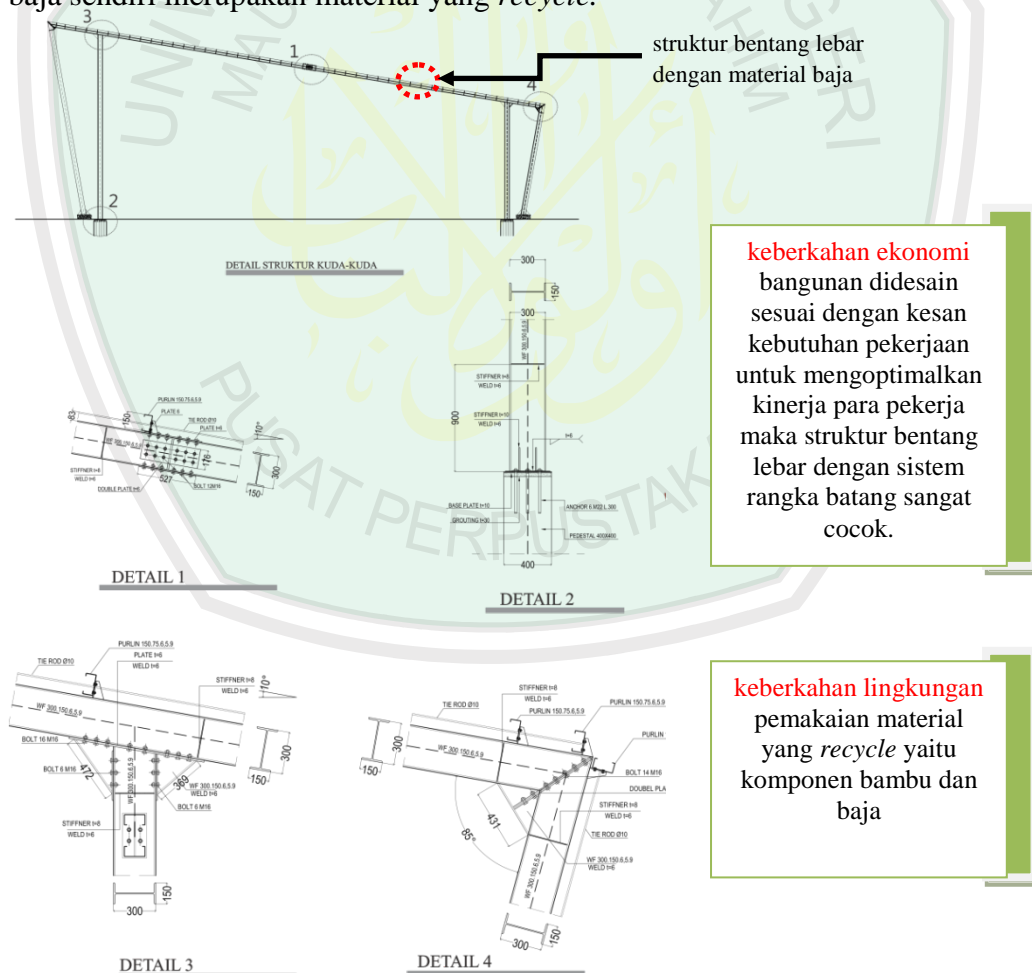


Gambar 6.4 Interior  
(sumber; hasil rancangan, 2012)

## 6.5 Hasil Rancangan Sistem Bangunan

### 6.5.1 Sistem Struktur

Bangunan-bangunan pada TPA khususnya bangunan produksi menggunakan struktur bentang lebar dengan sistem rangka batang, pemilihan model struktur ini berkaitan dengan keberkahaan ekonomi karena dengan menggunakan struktur bentang lebar sirkulasi produksi menjadi lebih lancar karena ruang terasa lebih luas. Material yang digunakan pada struktur ini adalah material baja profil karena sangat cocok untuk tipe bangunan bentang lebar, dan baja sendiri merupakan material yang *recycle*.

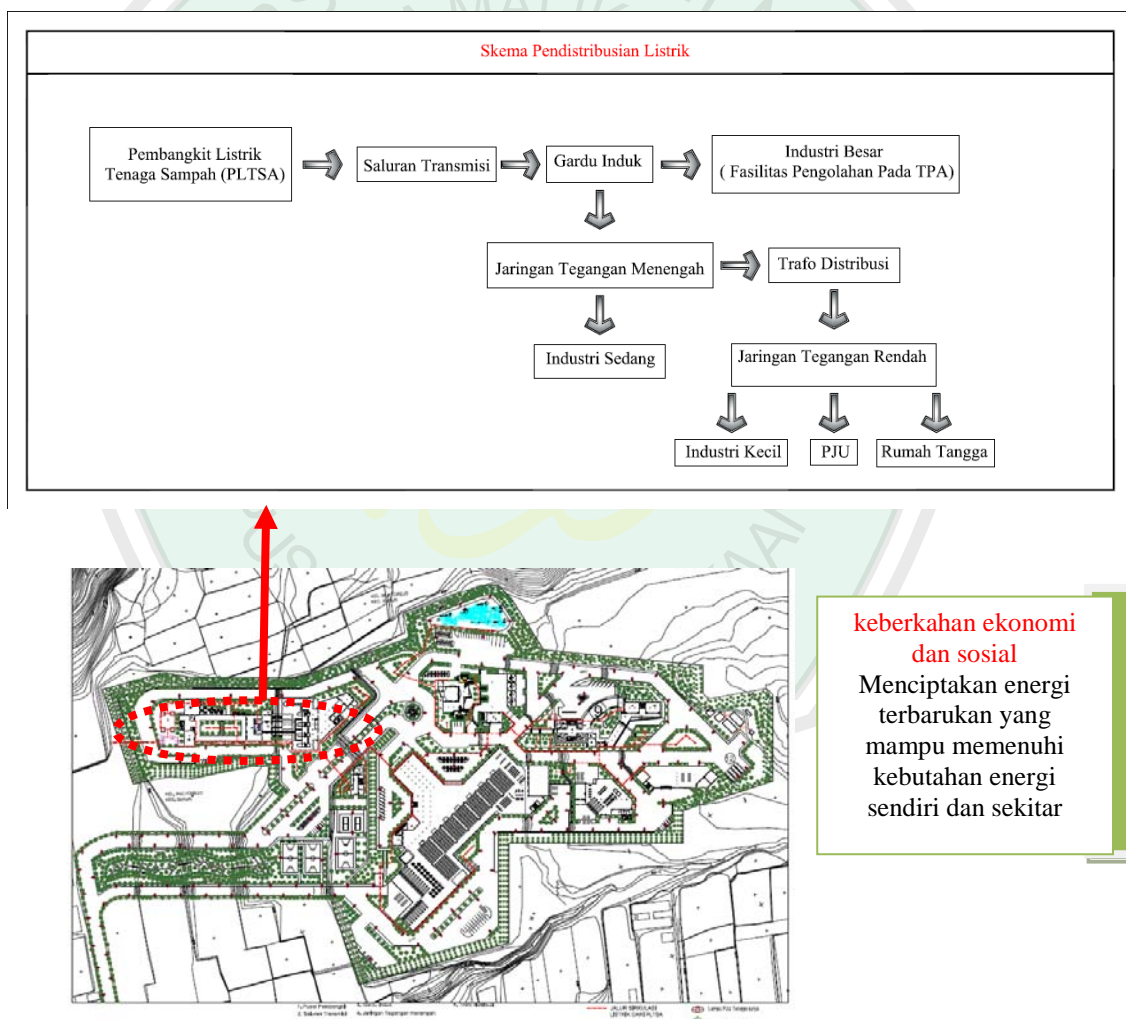


Gambar 6.5.1 Sistem Struktur (sumber; hasil rancangan, 2012)

## 6.5.1 Sistem Utilitas

### 6.5.1.1 Sistem Listrik

Sumber listrik pada kawasan TPA sepenuhnya menggunakan listrik dari Pembangkit listrik Tenaga Sampah (PLTSA), dengan kapasitas 5 megawatt perharinya mampu mencukupi kebutuhan seluruh bangunan yang ada pada kawasan TPA yang perharinya membutuhkan asupan energi listrik sebesar 1 megawatt, dan 4 megawatt untuk disalurkan ke masyarakat sekitar TPA.

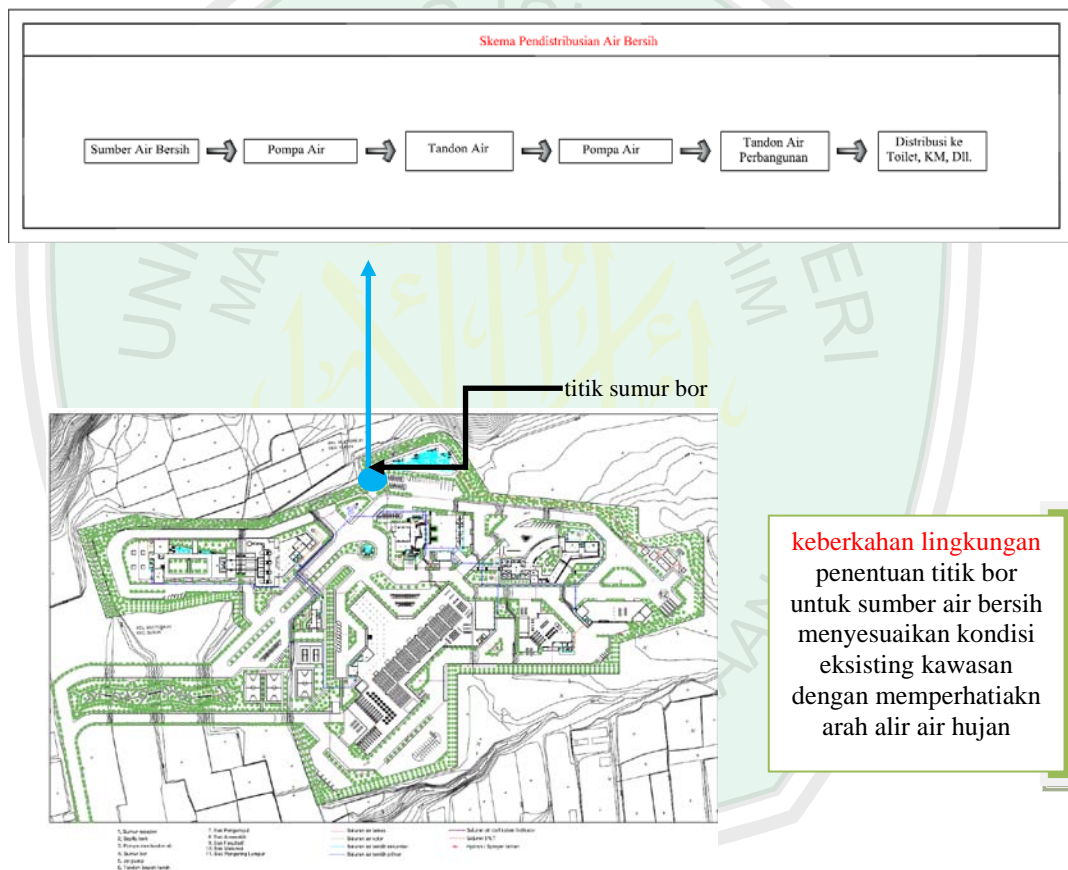


Gambar 6.5.1.1 Sistem Kelistrikan  
(sumber; hasil rancangan, 2012)

### 6.5.1.2 Sistem Air Bersih

- Sistem air bersih untuk km/wc

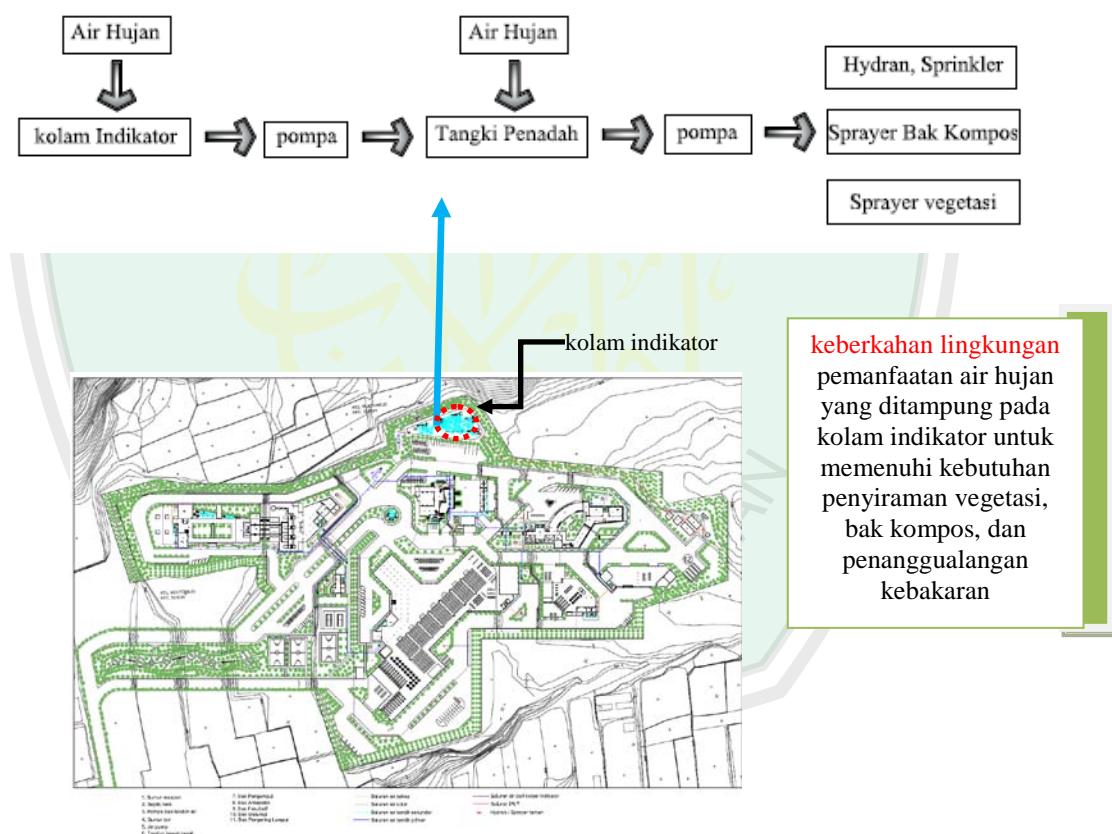
Sistem air bersih untuk km/wc menggunakan air dari sumber air bawah tanah dengan menggunakan pompa yang kemudian didistribusikan keseluruhan bangunan.



Gambar 6.5.1.2 Sistem Air bersih Km/ Wc  
(sumber; hasil rancangan, 2012)

- Sistem air bersih non km/wc

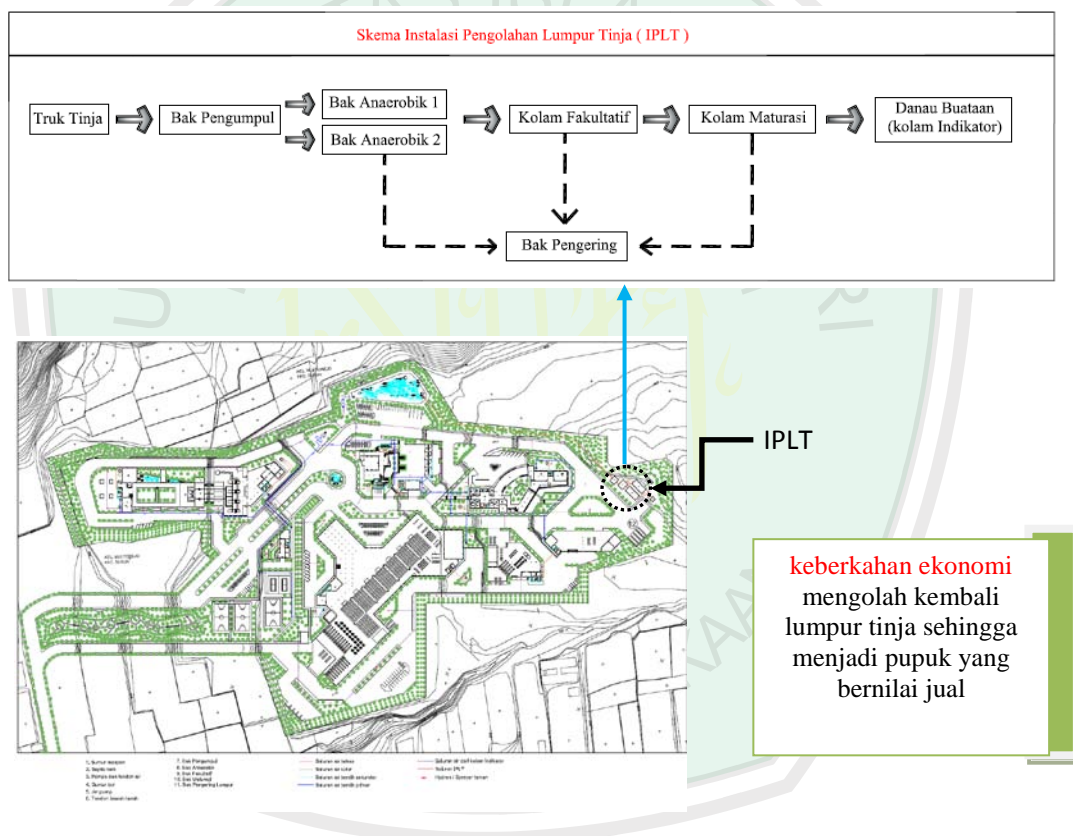
Sistem air bersih non km/wc merupakan sistem air yang digunakan untuk menyirami vegetasi, *sprayer* bak kompos, dan untuk penanggulangan kebakaran. air yang digunakan adalah air hujan dan air dari hasil penyulingan lumpur tinja yang kemudian ditampung di kolam indikator.



Gambar 6.5.1.2 Sistem Air bersih Non Km/Wc (sumber; hasil rancangan, 2012)

### 6.5.1.3 Sistem Air Kotor

Sistem air kotor pada kawasan TPA menggunakan sistem pengolahan terpusat. air kotor dari septic tank nantinya ditampaung pada Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang kemudian diolah sedenikian rupa hingga menghasilkan pupuk yang bernilai jual.



Gambar 6.5.1.3 Sistem Air Kotor  
(sumber; hasil rancangan, 2012)