

BAB IV Hasil Rancangan

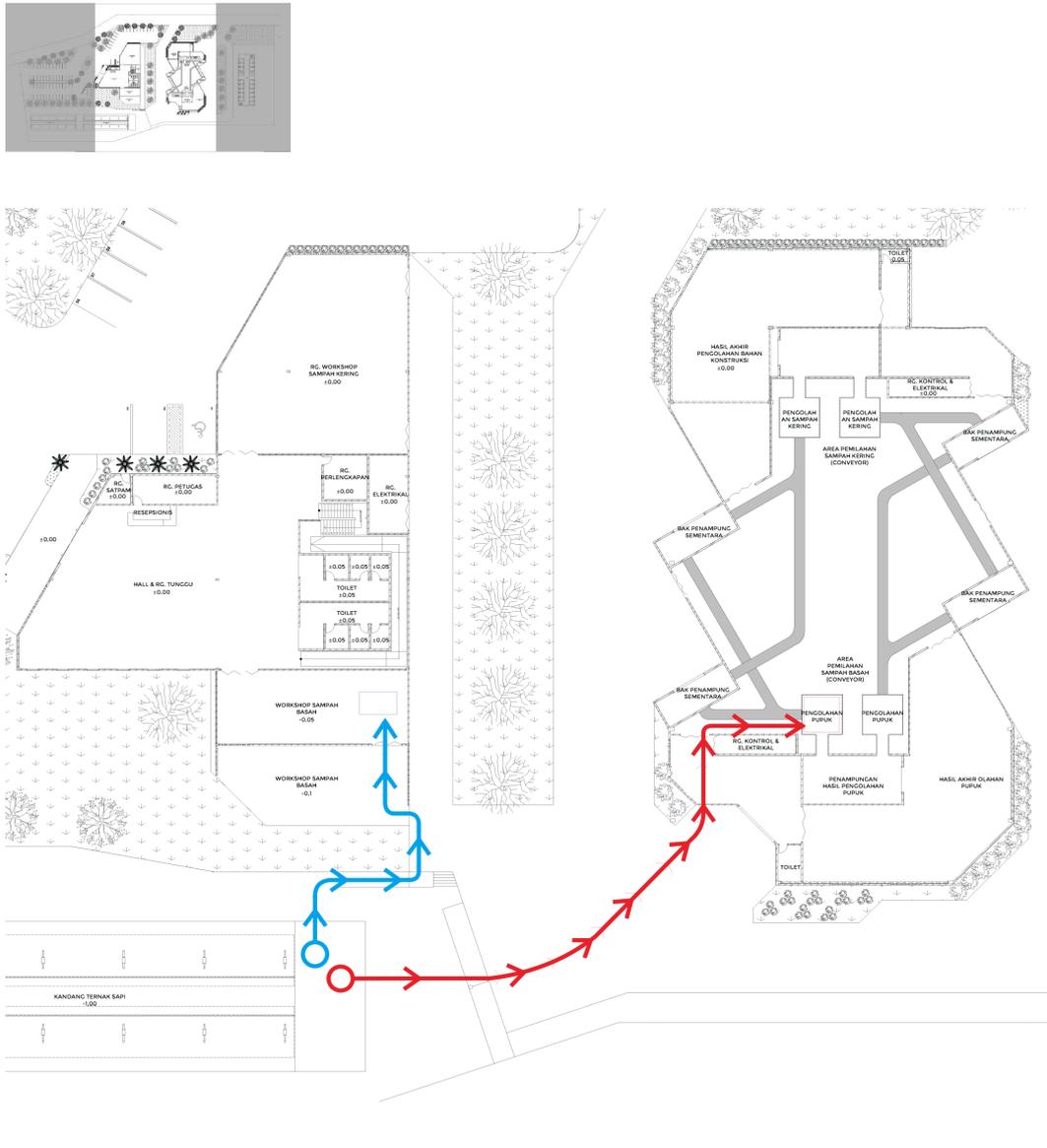
4.1. Situasi

Pada gambar 4.1. memperlihatkan penataan massa bangunan untuk mess pemulung berada di sebelah selatan pada bangunan utama pengolahan sampah dikarenakan untuk mempermudah akses pemulung bekerja di tempat pengolahan sampah.



Gambar 4.1. Siteplan

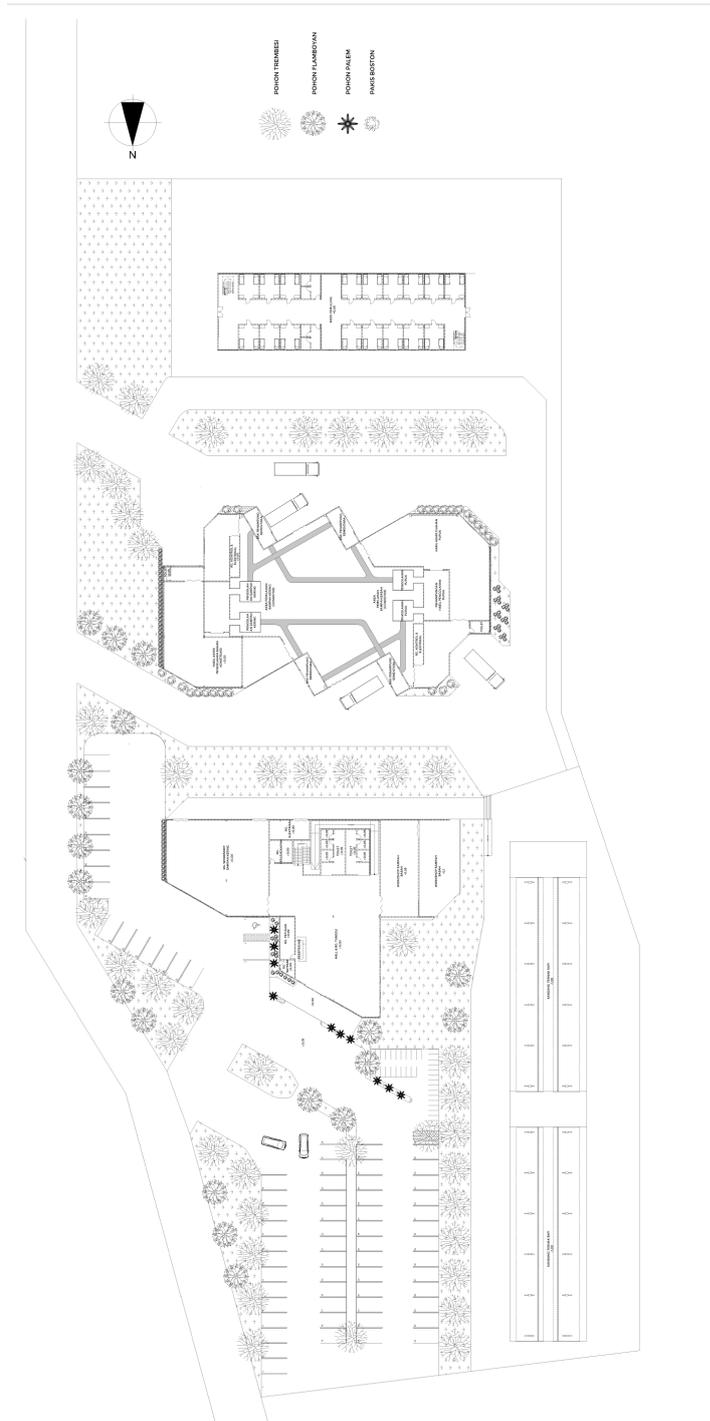
Bangunan edukasi berada di sebelah utara agar akses pengunjung tidak bertemu langsung dengan truk sampah yang membawa sampah masuk ke bangunan. Untuk kandang ternak sapi berada di antara bangunan pengolahan sampah dan workshop dikarenakan kedua kegiatan tersebut menggunakan residu sapi dalam pengolahannya terlihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Distribusi residu sapi

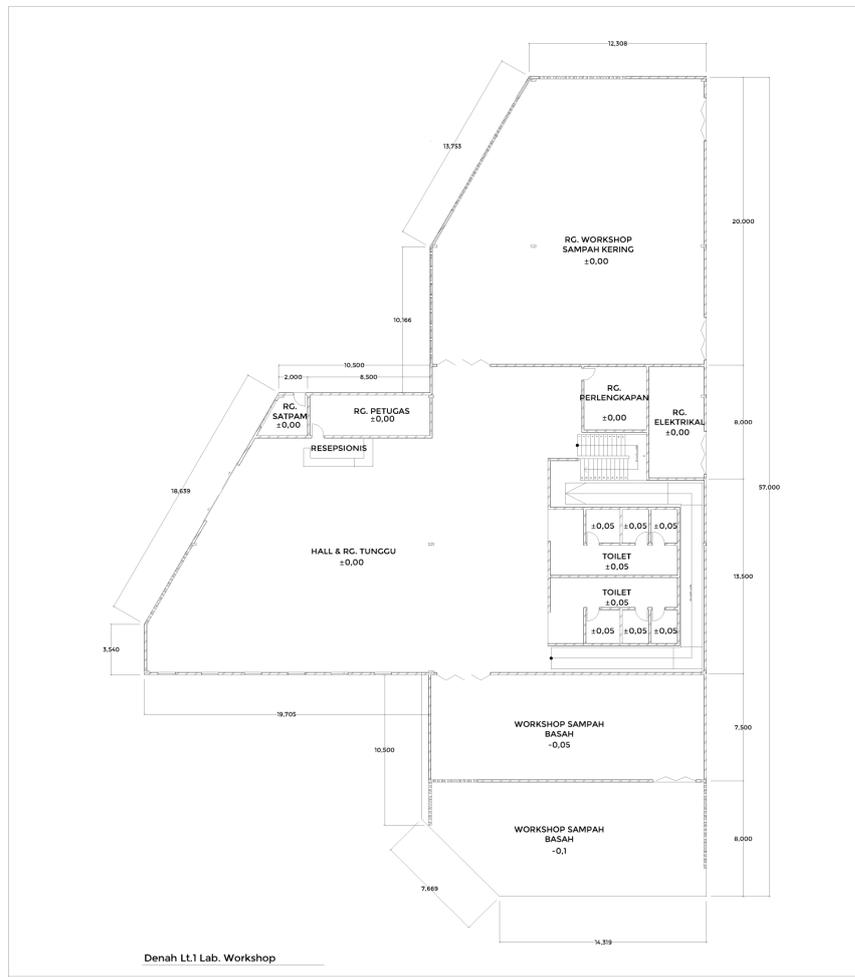
4.2. Siteplan

Pada gambar 4.3. macam-macam vegetasi ditanam menyesuaikan kebutuhan pada bangunan. Tanaman berkayu jenis flamboyan ditanam di pinggir jalan utama sebagai penanda dan juga penyerap air tanah juga pohon trembesi sebagai peneduh dan penyerap air. Vegetasi tidak berkayu seperti pakis boston diletakan pada bangunan guna menyerap odor pada bangunan.



Gambar 4.3. Siteplan

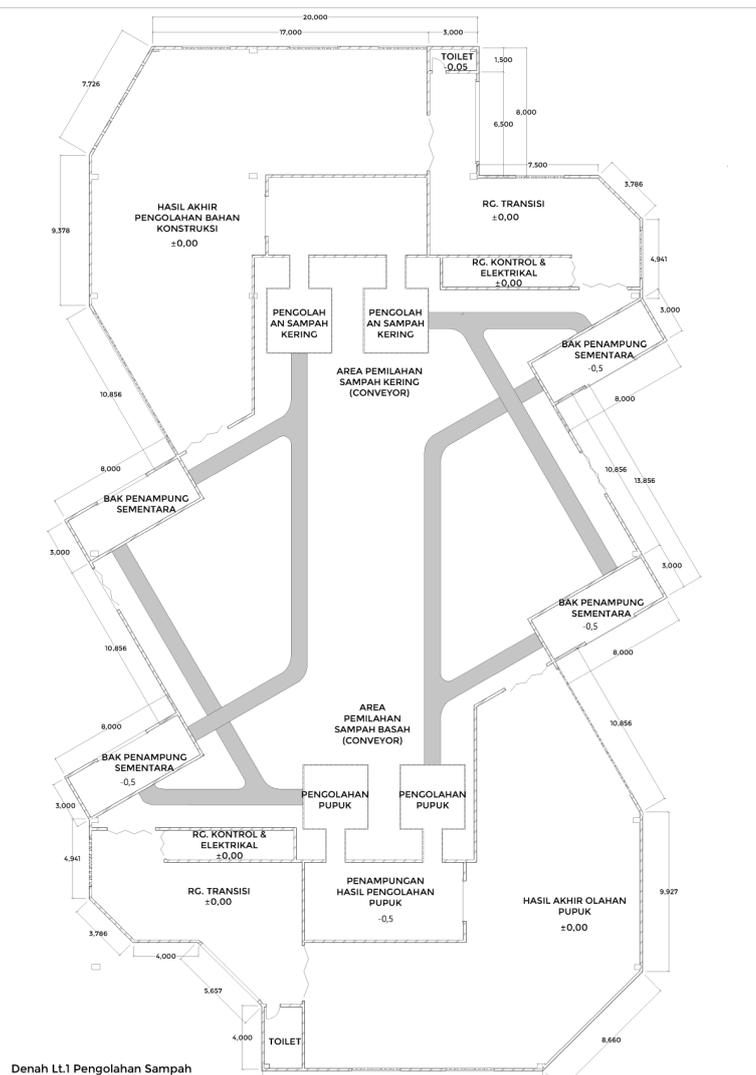
4.3. Rancangan Tata Ruang



Gambar 4.4. Denah lt. 1

Pada gambar 4.4. denah lantai satu menunjukkan ruang-ruang yang dapat diakses oleh pengunjung. Pengunjung datang berkumpul di *lobby* untuk diberitahu kegiatan selanjutnya. Pengunjung dapat mengakses ruang *workshop* untuk sampah basah menjadi pupuk kompos dan pengolahan sampah kering menjadi bahan bangunan. Untuk menuju ke lantai 2 pengunjung dapat melalui tangga ataupun ramp.

Di lantai dua pada gambar 4.5. pengunjung menuju tempat pengolahan sampah yang dihubungkan oleh jembatan sampai ke *mezzanine* untuk melihat proses pengolahan sampah langsung sejak sampah masuk melalui pintu *drop*, dipilah dan di distribusikan menggunakan *conveyor* masing-masing menuju mesin pengolahan sesuai jenis sampah organik atau anorganik.

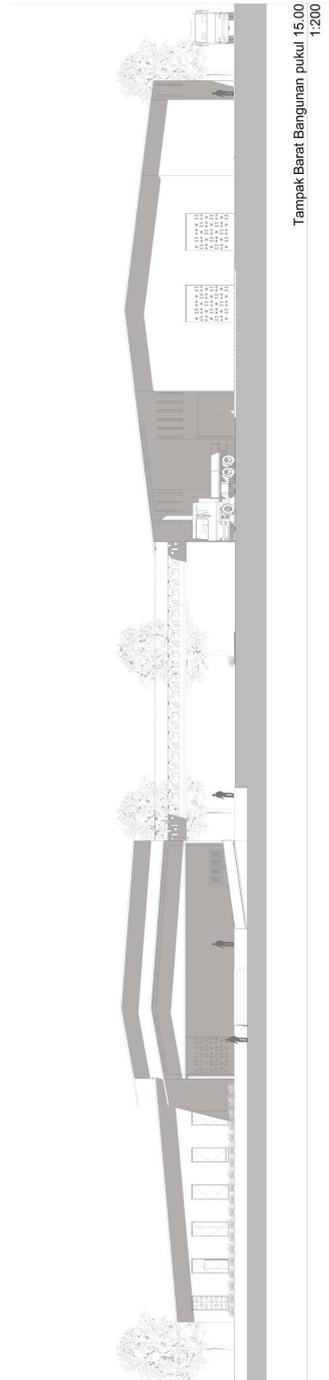


Gambar 4.5. Denah lt. 2

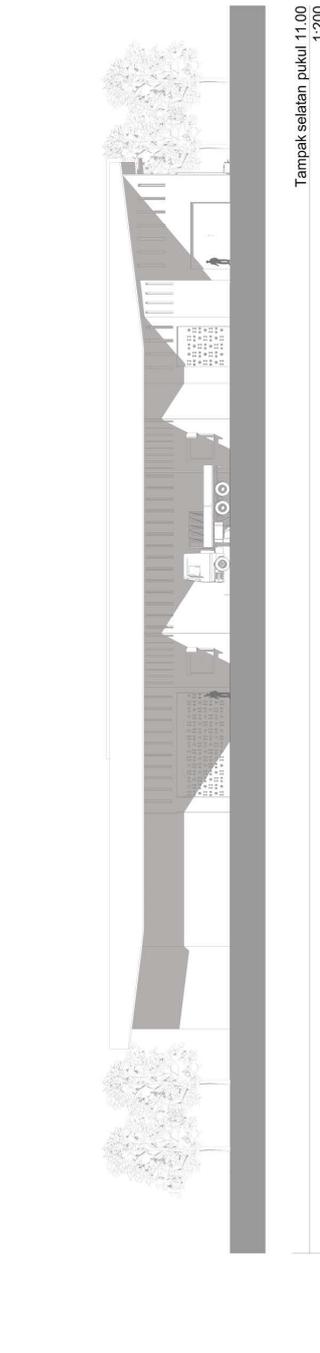
Pada gambar 4.6. yang merupakan potongan bangunan untuk *workshop* memperlihatkan bagian *hall* dan juga ruang untuk *workshop* sampah basah dan kering. Untuk bagian *workshop* sampah basah menjadi pupuk kompos didekatkan dengan kandang ternak sapi. Kandang ternak sapi memiliki ketinggian berbeda dengan bangunan *workshop* untuk memisahkan kegiatan *workshop* dan ternak sapi. Berada di sebelah bangunan *workshop* dikarenakan untuk memudahkan akses membawa residu sapi untuk ruang *workshop*.

4.4. Tampak Bangunan

Dinding pada bangunan dibuat memiliki “pori” yang berguna sebagai ventilasi untuk pertukaran sirkulasi udara keluar-masuk bangunan. Pada gambar 4.8. tampak timur bangunan, dinding yang memiliki ventilasi terkena matahari pada pagi hari sehingga cahaya juga dapat masuk ke bangunan. Atap memiliki ketinggian yang berbeda, seperti pada gambar 4.9. tampak utara bangunan yang juga berfungsi untuk pertukaran udara bangunan.



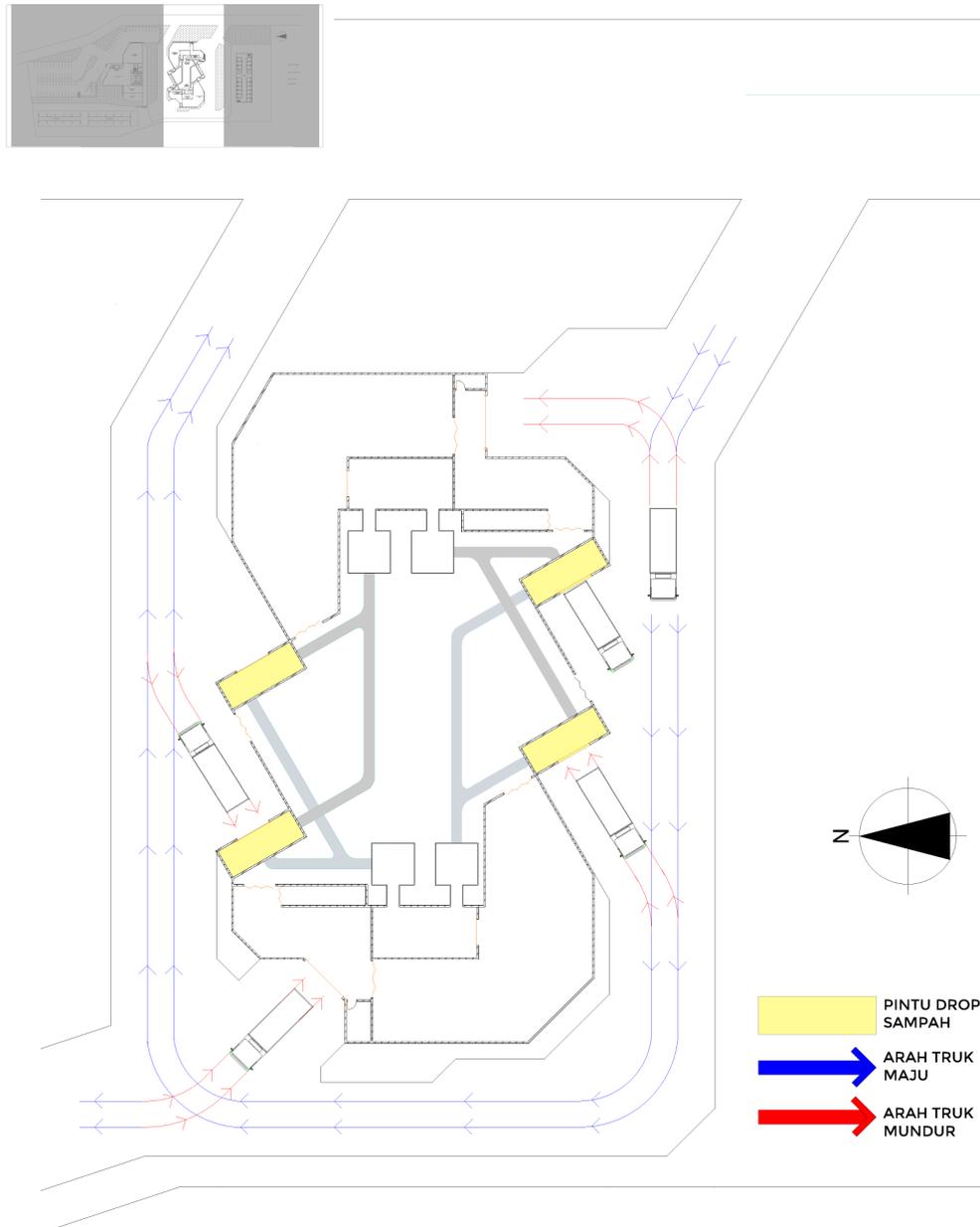
Gambar 4.8. Tampak timur bangunan



Gambar 4.9. Tampak utara bangunan

4.5. Rancangan Jalur Drop Sampah

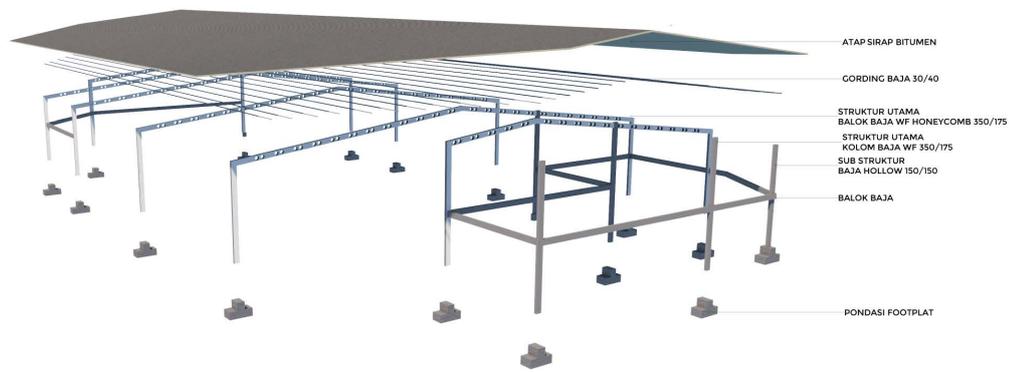
Rancangan jalur untuk drop sampah oleh truk dibuat satu arah untuk menghindari antrian yang panjang karena manuver kendaraan truk. Pada gambar 4.10. untuk pintu *drop* sampah terdapat empat pintu, hal ini menyesuaikan dengan perhitungan kapasitas pengolahan sampah per harinya agar tidak terjadi penumpukan sampah.



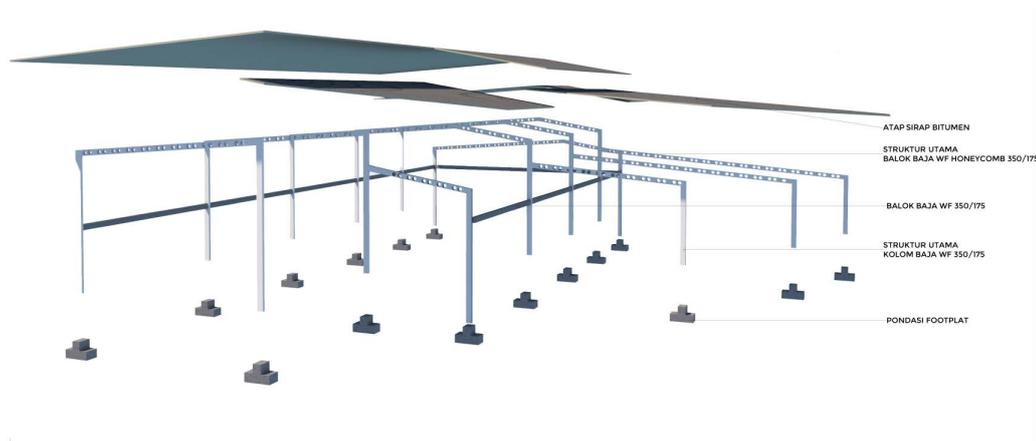
Gambar 4.10. Rancangan jalur drop sampah

4.6. Rancangan Struktur Bangunan

Struktur utama bangunan menggunakan baja *hollow precast* yang ukurannya telah disesuaikan dengan desain. Pada bangunan pengolahan sampah gambar 4.11. kolom utama menggunakan baja wf 350/175, untuk bagian *mezzanine* terdapat kolom sub struktur menggunakan baja hollow 150/150. Untuk bagian *workshop* pada gambar 4.12. struktur utama juga menggunakan kolom-balok baja yang membedakan adalah bentang bangunan. Bentang terlebar bangunan pengolahan sampah 35m sedangkan untuk bangunan *workshop* 32m. Gording menggunakan baja wf *honeycomb* 350/175. Atap menggunakan sirap bitumen karena memiliki beban yang ringan.



Gambar 4.11. Struktur bangunan pengolahan sampah



Gambar 4.12. Struktur bangunan lab. workshop

4.7. Perspektif Eksterior

Gambar 4.13. merupakan piuntu masuk pengunjung menuju ke bangunan workshop. Dari pintu masuk pengunjung langsung diarahkan menuju parkiran untuk pengunjung, juga parkiran untuk karyawan, rombongan menggunakan bus atau menggunakan sepeda motor.



Gambar 4.13. Entrance menuju parkiran

Selain mobil diparkirkan, terdapat jalur untuk drop off seperti pada gambar 4.14. Bagian drop off kendaraan diarahkan dapat menuju parkiran ataupun langsung keluar. Selain drop off juga digunakan untuk kendaraan dengan penumpang difabel.



Gambar 4.14. Entrance bangunan lab. workshop

Area *drop* sampah ditunjukkan pada gambar 4.14. merupakan tempat truk yang datang lalu mengeluarkan muatan sampah ke tempat pengolahan sampah. Pintu drop sampah menggunakan pintu *rolling door* dengan bukaan vertikal. Pada bagian dinding tempat *drop* sampah memiliki lubang-lubang yang berguna untuk keluar masuk udara agar bau yang ada berkurang.



Gambar 4.14. Area drop sampah

4.8. Perspektif Interior

Bangunan pengolahan sampah dan bangunan lab. *workshop* dihubungkan dengan jembatan penghubung antar bangunan yang terlihat pada gambar 4.15. Jembatan dibuat di lantai dua agar pengunjung yang masuk tidak mengganggu proses pengolahan sampah yang sedang berlangsung.



Gambar 4.15. Jalan penghubung antar bangunan

Jembatan penghubung yang terdapat di lantai dua memiliki pintu yang dapat dibuka oleh petugas sehingga tidak sembarang pengunjung yang datang langsung melewati jembatan seperti pada gambar 4.16. Sebelum memasuki jembatan juga terdapat ruang tunggu untuk pengunjung yang datang.



Gambar 4.16. Pintu menuju jembatan penghubung

Hall pada bagian tempat *workshop* pada gambar 4.17. digunakan untuk menerima pengunjung. Sebelum pengunjung melakukan kegiatan di bangunan, pengunjung dapat berkumpul di *hall* sehingga petugas dapat mengontrol keluar masuknya pengunjung ke bangunan.



Gambar 4.17. Hall lab. workshop