

Pasar Induk Renteng di Praya, Lombok Tengah

Honny Florensia dan Wanda Widigdo Canadarma,
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: honny.florensia@gmail.com; wandaw@petra.ac.id



Gambar 1 Perspektif bangunan (bird-eye view) Pasar Induk Renteng di Praya, Lombok Tengah

ABSTRAK

Desain Pasar Induk Renteng di Praya, Lombok Tengah didasari oleh pemikiran kondisi pasar induk renteng yang memiliki infrastruktur dan sistem yang kurang memadai serta kurang ramah lingkungan. Sehingga, masalah perancangannya adalah bagaimana merancang pasar yang tersistem terutama sistem sirkulasi, sistem utilitas yang ramah lingkungan dengan sistem pengolahan limbah secara mandiri. Pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan sistem dengan memerhatikan delapan sistem yaitu sistem sirkulasi, sistem utilitas, sistem spasial, sistem struktur, sistem pencahayaan, sistem penghawaan, sistem selubung bangunan, dan sistem mekanikal elektrikal. Pendalaman desain yang dipilih adalah pendalaman fasad bangunan yang bertujuan untuk mengurangi radiasi matahari yang mengenai bangunan

Kata Kunci : Pasar, Lombok Tengah, Pengolahan Limbah

1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar adalah tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi jual-beli (Putra, November 6, 2019). Keberadaan pasar sangat penting sebagai pusat perekonomian rakyat, muara produk rakyat dan lapangan pekerjaan (Malano, 2011). Akan tetapi, pasar tradisional di Indonesia pada umumnya memiliki infrastruktur, sistem, dan pembuangan sampah yang kurang baik. Banyak orang yang mulai enggan karena pasar tradisional yang dikenal kotor, tidak sehat, dan tidak ramah lingkungan dimana seiring dengan berkembangnya zaman, pasar semakin dituntut untuk memiliki sistem yang lebih baik.

Pasar renteng merupakan salah satu pasar di kota praya, lombok tengah. Pasar renteng berada di sebelah terminal yang menghubungkan dengan beberapa desa. Karena letaknya yang strategis, pasar ini juga menjadi pasar induk dan berpotensi menjadi landmark baru di kota praya.

Namun, pasar renteng telah mengalami kerusakan karena kebakaran akibat arus pendek, ditambah lagi mengalami kerusakan akibat gempa. Karena kerusakannya dapat mempengaruhi perekonomian rakyat yang besar, pemerintah merencanakan pembangunan dan pembaharuan pasar renteng (Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan, 2019).

Selain itu, pasar renteng memiliki infrastruktur, dan sistem yang kurang memadai dan tidak ramah lingkungan, dimana pasar belum memiliki TPS yang difungsikan dengan baik. sehingga diperlukan adanya perbaikan pada kondisi dan sistem yang ada pada pasar ini.



Gambar 1.1 Kondisi pasar renteng (pasar sementara)

1.2 Rumusan Masalah

Masalah perancangan proyek ini adalah bagaimana merancang pasar yang tersistem terutama sistem sirkulasi, sistem utilitas yang ramah lingkungan dengan sistem pengolahan limbah secara mandiri.

1.3 Tujuan Perancangan

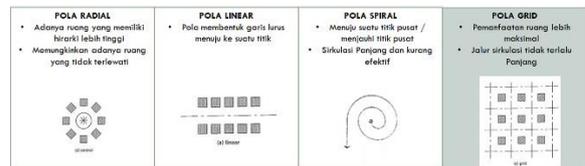
Tujuan perancangan proyek ini adalah merancang pasar yang tersistem dan ramah lingkungan dengan pengolahan limbah secara mandiri

1.4 Pendekatan Desain

Pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan sistem, dengan memerhatikan delapan sistem yaitu sistem sirkulasi, sistem utilitas, sistem spasial, sistem struktur, sistem pencahayaan, sistem penghawaan, sistem fasad/selubung bangunan, dan sistem mekanikal elektrikal.

1.4.1 Sistem Sirkulasi

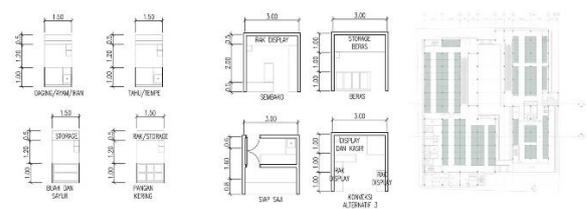
Menggunakan sistem sirkulasi grid dengan pertimbangan pemanfaatan ruang lebih maksimal, jalur sirkulasi tidak terlalu Panjang, dan minimal sisa ruang, dibandingkan pola sirkulasi lainnya yaitu radial, linear dan spiral.



Gambar 1.2 Pola sirkulasi

1.4.2 Sistem Spasial

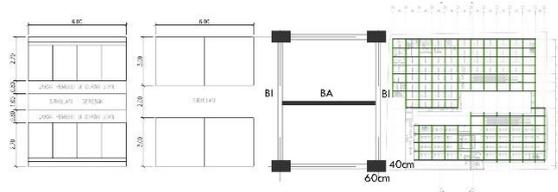
Penentuan sistem spasial berdasarkan studi ruang dan karakteristik barang dagang. Dimana sistem spasial yang terbentuk berdasarkan pola sirkulasi grid adalah ruang segi empat yang dimanfaatkan sebagai los dan kios.



Gambar 1.3 Studi ruang dan spasial pasar

1.4.3 Sistem Struktur

Menggunakan modul sistem struktur 6x8m berdasarkan sistem spasial yaitu studi ruang los dan kios. Serta menggunakan material struktur beton dengan pertimbangan lebih murah dan lebih tahan api.

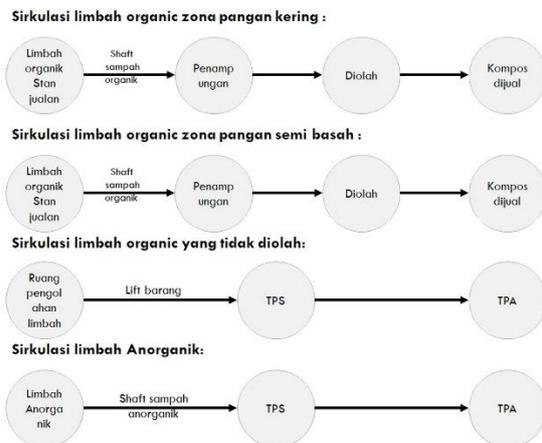


Gambar 1.4 Modul dan sistem struktur

1.4.4 Sistem Utilitas Limbah

Sistem utilitas limbah pada bangunan ini berdasarkan parameter yaitu adanya pengolahan limbah organik menjadi kompos. Adanya pengolahan air kotor menjadi air yang dapat digunakan kembali untuk flush toilet, siram tanaman, dan membersihkan pasar, TPS limbah anorganik dekat dengan akses servis, serta terdapat saluran pembuangan limbah tertutup dan tidak melewati area penjualan.

Pada desain pasar ini, limbah organik yang diolah menjadi kompos adalah potongan buah, sayur, dan sisa pangan kering.



Gambar 1.5 Sirkulasi limbah

1.4.5 Sistem Utilitas dan Mekanikal elektrik

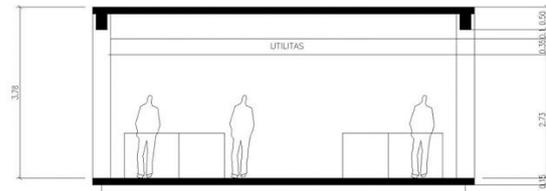
Penggunaan shaft sentral untuk jalur pipa kabel serta mempermudah pemeliharaan. Selain itu setiap los dan kios memiliki meteran air dan listrik.

1.4.6 Sistem Penghawaan

Menggunakan sistem penghawaan aktif pada pasar dengan memerhatikan utilitas dan sirkulasi udara pada ruang dagang terutama pada zona pangan basah

Penghawaan aktif juga bermanfaat untuk menjaga kualitas bahan pangan.

Floor to floor ruang setinggi 3,78 meter dengan jalur utilitas setinggi 30cm dibawah balok untuk dilalui ducting, pipa, kabel, dsb



Gambar 1.6 Studi modul vertikal

1.4.7 Sistem Pencahayaan

Desain bangunan ini berusaha memaksimalkan cahaya alami dengan cara pemberian void dan mengurangi paparan radiasi yang tinggi dengan menggunakan fasad.

1.4.8 Sistem Selubung bangunan

Penggunaan bentukan atap lumbung karena ingin menampilkan kesan lokal, dan menggunakan fasad pada area yang terpapar radiasi matahari yang banyak. Material yang digunakan adalah material yang minim pemeliharaan dan tahan lama, dimana material struktur atap yang dipilih adalah baja dengan pertimbangan bentang lebar, sementara material yang dipilih sebagai penutup atap adalah alang-alang sintetis yang menunjukkan kesan lokal serta lebih tahan lama. Material fasad yang digunakan adalah kisi-kisi material aluminium.

1.5 Konsep Desain

Konsep yang digunakan adalah konsep pasar mandiri, yaitu pasar yang memiliki sistem yang ramah lingkungan dengan pengolahan limbah secara mandiri.

2.PERANCANGAN TAPAK

2.1 Data Tapak

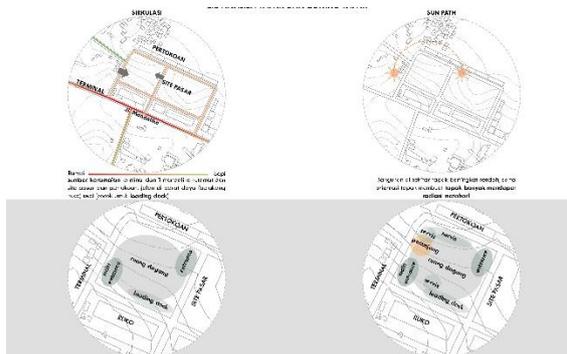
- Lokasi : Praya-Lombok Tengah
- Luas Lahan A : ± 8.210 m2
- Luas Lahan B : ± 11.515 m2
- Tata Guna Lahan : Zona perdagangan dan jasa



Gambar 2.1 Situasi Tapak

Lahan yang didesain dalam perancangan ini adalah Lahan A. Tapak dikelilingi oleh jalan, dan sekitar tapak merupakan pertokoan, terminal dan ruko.

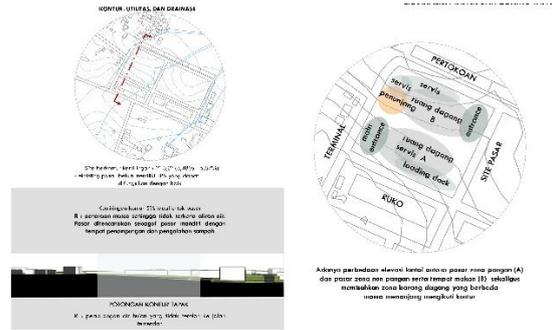
2.2 Analisa Tapak dan Zoning Tapak



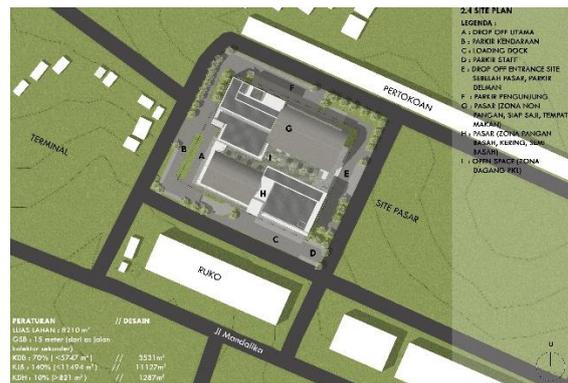
Gambar 2.2 Analisa sirkulasi dan matahari pada tapak

Berdasarkan Analisa sirkulasi tapak, keramaian berasal dari jalan mandalika dan terminal di sebelah tapak, sehingga hal ini direspon dengan pemberian pintu masuk utama pada sisi tapak yang berada di sebelah terminal. Selain itu, terdapat pintu masuk pada sisi tapak yang bersebelahan dengan lahan pasar dan pertokoan. Sisi tapak yang berhubungan dengan jalan dibelakang ruko dimanfaatkan sebagai akses *loading dock*, karena jalan tersebut relatif sepi dibandingkan jalan lainnya.

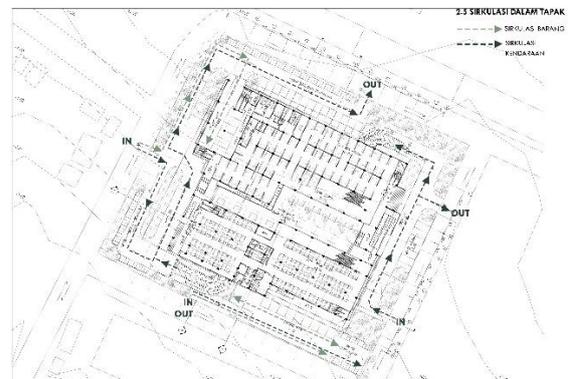
Orientasi tapak mendapat banyak matahari sehingga di respon dengan pengaturan zoning servis, sirkulasi dan penunjang pada area barat.



Gambar 2.3 Analisa kontur, utilitas, drainase, dan Zoning tapak



Gambar 2.4 Site Plan



Gambar 2.5 sirkulasi pada tapak

3. PERANCANGAN BANGUNAN

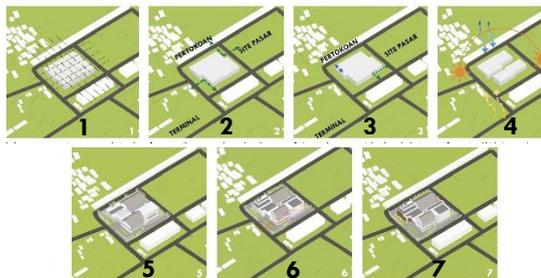
3.1 Transformasi Bentuk

Proses transformasi bentuk perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bentuk massa segi empat mengikuti pola sirkulasi efektif yaitu grid dan sesuai orientasi tapak untuk memaksimalkan ruang
2. Massa dipotong untuk membentuk ruang untuk entrance, terdapat 2 entrance yaitu pada sisi site sebelah terminal dan sisi site

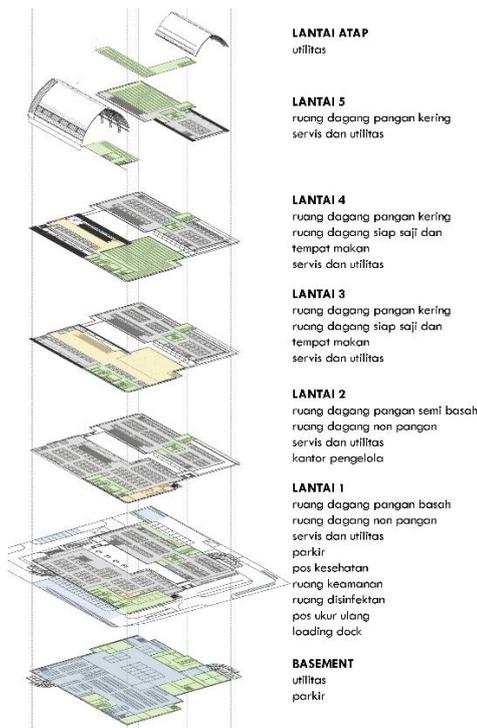
yang berhubungan dengan site pasar dan pertokoan.

3. Massa dipotong untuk loading dock dan memisahkan loading dock sehingga tidak terlihat dari area yang ramai (entrance)
4. Pemberian Void di tengah massa untuk memaksimalkan pencahayaan alami, sekaligus memisahkan zona dagang yang berbeda (beda elevasi massa sesuai kontur) Adanya void juga memungkinkan pergerakan/aliran udara
5. Menggunakan bentuk atap lumbung untuk menampilkan kesan lokal
6. Atap dipotong pada bagian samping untuk memasukkan cahaya alami dalam ruang
7. Penggunaan fasad untuk mengurangi radiasi matahari



Gambar 3.1 Transformasi bentuk

3.2 Zoning



Gambar 3.2 Zoning pada bangunan



Gambar 3.3 Pembagian zona

Zoning pada bangunan dibagi menjadi 4 zona yaitu zona servis, dagang, pengelola penunjang, dan parkir

3.3 Sirkulasi pada Bangunan



Gambar 3.4 sirkulasi pada bangunan

Sirkulasi pada bangunan dibagi menjadi 3 yaitu sirkulasi pengunjung, pedagang dan barang. Sirkulasi pengunjung menggunakan *travellator* untuk mempermudah pergerakan pengunjung yang membawa barang. Sementara untuk sirkulasi barang ke lantai diatas menggunakan lift barang yang berada di dekat loading dock. Adanya akses servis di belakang zona siap saji, sehingga tidak terlihat dan terpisah dari tempat makan.

3.4 Kapasitas dan Pembagian Stan Dagang



Gambar 3.5 Kapasitas dan pembagian stan jualan

Pada lantai 1 zona pangan basah diisi dengan los daging, ayam, ikan, tahu tempe, dan sayur, sementara zona non pangan diisi dengan kios konveksi, gerabah, aksesoris, dan plastik. Lantai 2 zona pangan semi basah diisi dengan los sayur dan buah, serta zona non pangan diisi dengan kios konveksi, sepatu sandal, dan pecah belah. Sementara lantai 3 zona pangan kering diisi dengan los Biji-bijian, rempah, telur, minyak, bawang, garam gula, serta kios beras, dan sembako. Lantai 4 pada zona pangan kering terdapat kios sembako. Sementara pada lantai 3 dan 4 yang berada diatas zona non pangan, terdapat zona siap saji dan tempat makan. Pada lantai 5 zona pangan kering terdapat kios snack dan kerupuk.

JENIS BARANG DAGANG	DESAIN	EKSISTING
Daging	12	12
Ayam	30	29
Ikan	22	22
Tahu tempe	22	21
Sayur	89	88
Buah	38	41
Biji bijian	9	9
Rempah	29	22
Telur	9	9
Minyak	4	2
Bawang	7	7
Garam dan gula	5	5
Beras	3	3
Sembako	72	73
Snack	5	9
Kerupuk	5	6
Siap saji	21	18
Jajan basah/kering	10	8
konveksi	83	85
Gerabah	3	3
Sepatu sandal	24	24
Pecah belah	18	17
Aksesoris	7	6
Plastik	2	2
TOTAL	529	521

Gambar 3.6 Total kapasitas stan jualan

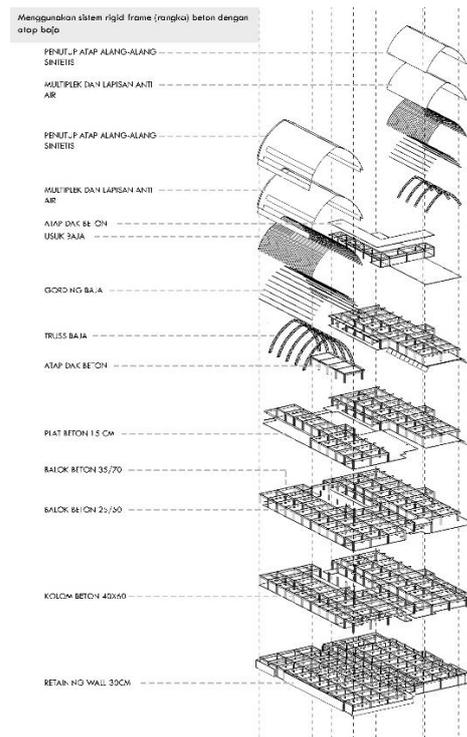
Kapasitas total stan pada rancangan lebih banyak daripada kapasitas total stan pada eksisting.

3.5 Kapasitas Parkir

Parkir motor basement : 305	Parkir mobil basement : 19
Parkir motor tapak : 99	Parkir mobil tapak : 15
Total parkir motor : 404	Total parkir mobil : 34
Total parkir : 438	Parkir delman : 8
Loading dock pasar zona pangan basah dan kering : 9	
Loading dock pasar zona non pangan dan siap saji : 6	

Gambar 3.7 Total kapasitas parkir

3.6 Sistem Struktur

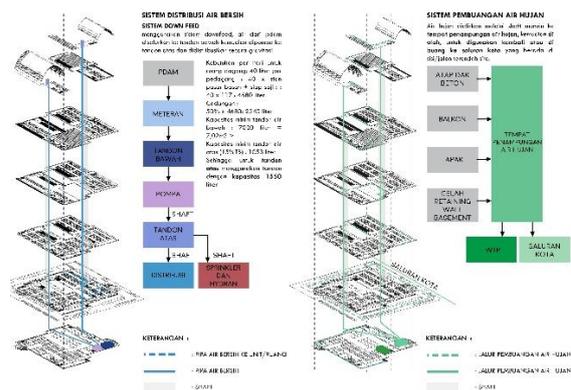


Gambar 3.8 Isometri sistem struktur

Sistem struktur menggunakan sistem rigid frame/rangka beton dan struktur atap truss baja karena bentang yang lebar.

3.7 Sistem Utilitas

3.7.1 Sistem Distribusi Air Bersih dan Pembuangan Air Hujan

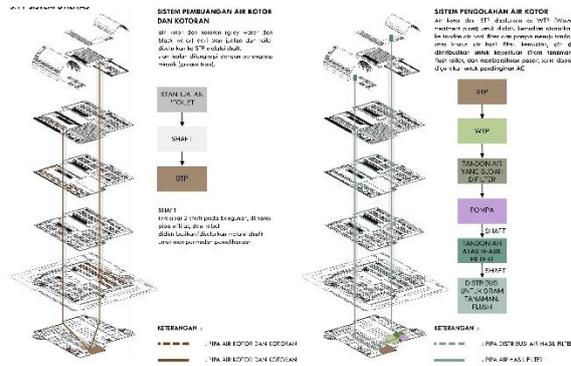


Gambar 3.9 Isometri sistem utilitas air bersih dan hujan

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem down feed. Terdapat 2 tandon yang berada diatas pasar zona pangan dan pasar zona non pangan serta siap saji dan tempat makan

Terdapat ruang penampungan air hujan pada basement. Kemudian dari ruang penampungan air hujan, air hujan dapat diolah di WTP atau dibuang di saluran kota.

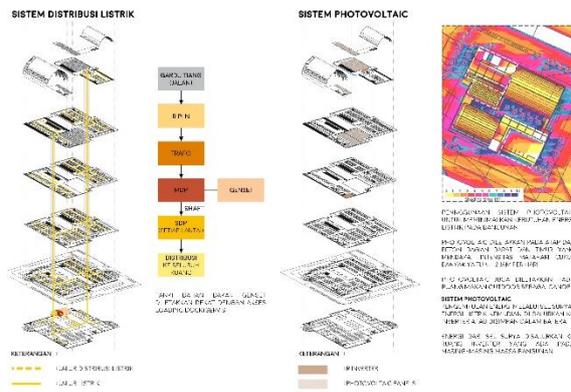
3.7.2 Sistem Pembuangan dan Pengolahan Air Kotor



Gambar 3.10 Isometri sistem utilitas air kotor

Air kotor dan kotoran disalurkan melalui shaft ke STP (*Sewage Treatment Plant*), kemudian air disalurkan ke WTP (*Water Treatment Plant*) untuk diolah. Air hasil olahan disimpan di tandon khusus air hasil olahan, dan didistribusikan untuk siram tanaman, flush toilet, dan membersihkan pasar.

3.7.3 Sistem Distribusi Listrik dan Photovoltaic



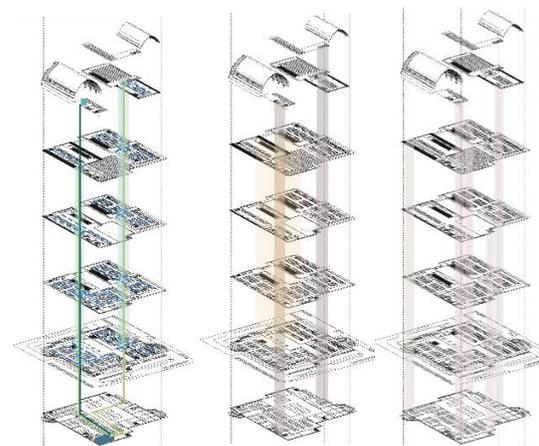
Gambar 3.11 Isometri sistem utilitas listrik dan photovoltaic

Tanki bahan bakar genset diletakkan dekat dengan loading dock untuk mempermudah akses servis.

Adanya penggunaan sistem *photovoltaic* untuk mengurangi kebutuhan energi listrik pada bangunan. Panel *Photovoltaic* diletakkan di atap

beton di barat dan timur, serta diaplikasikan pada *canopy* tempat makan outdoor. Ruang inverter diletakkan dekat dengan panel *photovoltaic*.

3.7.4 Sistem Penghawaan, Transportasi Vertikal dan Tangga Darurat

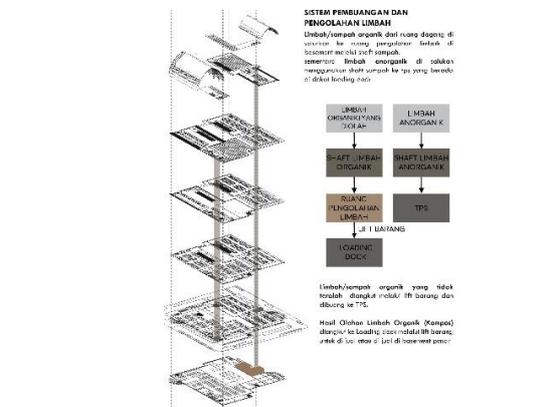


Gambar 3.12 Isometri sistem utilitas penghawaan (kiri), transportasi vertikal (tengah), tangga darurat (kanan).

Sistem ac menggunakan sistem ac central CAV (*constant air volume*), dimana pada zona pasar basah, udara yang keluar melalui outflow dibuang dan menggunakan udara baru/segar untuk mendinginkan ruangan. air yang digunakan untuk pendinginan dapat berasal dari tandon air bersih atau air hasil olahan.

Terdapat 5 unit lift barang, 5 tangga darurat dan 2 travelator pada bangunan.

3.7.5 Sistem Pembuangan dan pengolahan Limbah

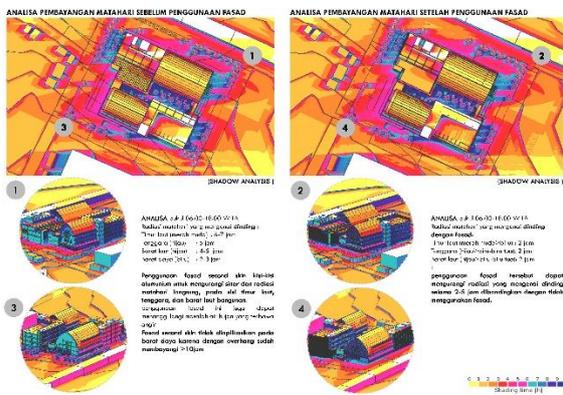


Gambar 3.13 Isometri sistem utilitas limbah

Limbah organik yang diolah disalurkan melalui shaft sampah organik ke ruang pengolahan limbah yang ada di basement. Sementara limbah anorganik yang tidak diolah disalurkan melalui shaft limbah anorganik ke TPS yang berada di dekat akses servis dan *loading dock*.

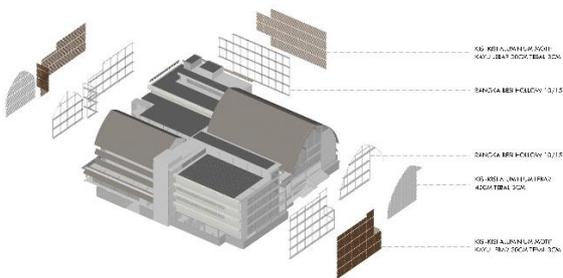
Kompos hasil olahan limbah organik diangkut dengan lift barang untuk dijual ke luar pasar atau dijual di basement pasar. Sementara, limbah organik yang tidak diolah diangkut ke TPS melalui lift barang.

3.8 Pendalaman Fasad Bangunan



Gambar 3.14 analisa pembayangan matahari bangunan (*shadow analysis*)

Penggunaan fasad *second skin* kisi-kisi aluminium untuk mengurangi sinar dan radiasi matahari langsung, pada sisi timur laut, tenggara, dan barat laut bangunan yang mendapat radiasi matahari sekitar 4-7 jam perhari. Dengan penggunaan fasad, maka dapat mengurangi radiasi yang mengenai dinding selama 2-5 jam dibandingkan dengan tidak menggunakan fasad.



Gambar 3.15 Isometri Fasad Bangunan

Fasad menggunakan material kisi-kisi aluminium yang dipasang pada rangka besi hollow. Dimana rangka diberi jarak 60cm dari

dinding dan *grill* besi untuk akses pemeliharaan fasad.

3.KESIMPULAN

Rancangan “Pasar Induk Renteng di Praya, Lombok Tengah” diharapkan dapat menjadi ide solusi dari permasalahan pasar terkait kondisi pasar yang memiliki infrastruktur, dan sistem yang kurang memadai dan kurang ramah lingkungan. Perancangan pasar dengan memerhatikan sistem sirkulasi, utilitas, serta sistem spasial, struktur, pencahayaan, penghawaan, fasad/selubung bangunan, dan mekanikal elektrik, sehingga pasar lebih bersih, rapi dan nyaman.

Desain Pasar ini menggunakan konsep pasar mandiri. Penyediaan fasilitas pengolahan limbah menjadi kompos dan adanya pengolahan air kotor diharapkan mampu mengurangi sampah yang dibuang. Serta adanya penggunaan *photovoltaic* diharapkan dapat mengurangi kebutuhan energi listrik yang digunakan pada bangunan. Selain itu, bentuk atap pasar ini terinspirasi dari bentuk atap lumbung sehingga menunjukkan kesan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan. (2019). *BPKP NTB Siap Kawal Akuntabilitas Pembangunan Pasar Renteng Praya*. Retrieved from <http://www.bpkp.go.id/ntb/berita/read/22718/0/BPKP-NTB-Siap-Kawal-Akuntabilitas-Pembangunan-Pasar-Renteng-Praya.bpkp>

Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 8152:2015 Tentang Pasar Rakyat*. Jakarta : penulis.

Ching, Francis DK. (1981). *Architecture: Form, Space and Order*. New York: McGraw-Hill Book.

Malano, H. (2011). *Selamatkan Pasar Tradisional*. Jakarta : Gramedia.

Putra. (2019, November 6). *Pengertian Pasar: Fungsi, Konsep, Klasifikasi, Ciri & Jenis Jenis Pasar*. Retrieved from <https://salamadian.com/pengertian-pasar/>