

PENGEMBANGAN PASAR AYAM SILIR DI SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN ECO-CULTURE

Darin Salma, Amin Sumadyo

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
darin.salma99@student.uns.ac.id

Abstrak

Pasar Ayam Silir adalah pasar tradisional khusus unggas terbesar di Surakarta. Pasar ini berdiri sejak tahun 1960-an dan menjadi salah satu penggerak pertumbuhan ekonomi bagi warga sekitar Kelurahan Semanggi. Pasar ini terpantau tidak layak kondisi sejak tahun 2013. Pasar kumuh serta menimbulkan pencemaran air dan udara yang mengganggu warga dan lingkungan yang salah satu penyebabnya adalah IPAL yang bermasalah. Sampai saat ini IPAL belum diperbaiki dan rencana relokasi pasar dibatalkan. Pengembangan Pasar Ayam Silir melalui tindakan revitalisasi dinilai dapat menjadi jawaban bagi permasalahan tersebut. Pendekatan eco-culture diterapkan untuk mengatasi persoalan lingkungan dengan tetap memerhatikan konteks budaya lokalitas beserta arsitektur yang mempertimbangkan aspek alami dari lingkungan alam. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Dalam proses desain diterapkan 3 prinsip eco-culture yaitu human features, harmony, dan materials. Hasil dari penelitian ini adalah massa bangunan majemuk yang terdiri dari 5 bangunan dengan 2 bangunan pasar utama untuk memaksimalkan efektivitas fungsi bangunan, penghawaan, dan pencahayaan alami. Ruang terbuka hijau untuk resapan air hujan dimaksimalkan pada tapak, penerapan bangunan dengan plafon tinggi untuk sirkulasi udara yang optimal, penggunaan IPAL terintegrasi, dan ekologi penghalang bau bagi area pemotongan unggas dan area kandang ternak. Struktur bangunan menggunakan konstruksi baja yang ramah lingkungan karena dapat didaur ulang.

Kata kunci: Pasar Ayam Silir, Pasar Tradisional, Revitalisasi, Eco-Culture.

1. PENDAHULUAN

Pasar Ayam Silir yang telah berdiri sejak tahun 1960-an merupakan pasar tradisional yang khusus menjual unggas dengan kondisi pasar yang tidak layak sejak tahun 2013. Terpantau kondisi pasar becek, pengap, dan menimbulkan pencemaran air pada lingkungan sekitar. Pada tahun 2018, keadaan kawasan Pasar Ayam Silir ini semakin buruk karena padatnya kawasan di sekitar pasar yang merupakan rumah penduduk dan tidak adanya perbaikan atau 3 pengembangan pada pasar. Warga sekitar mengaku terganggu dengan limbah dan bau menyengat yang ditimbulkan oleh keberadaan pasar. Lokasi pasar yang dekat dengan fasilitas publik dan permukiman warga semakin diresahkan masyarakat karena akan mengganggu aktivitas setempat oleh pencemaran udara dan air yang bersumber dari Pasar Ayam Silir.

Menanggapi permasalahan Pasar Ayam Silir, Wali Kota Surakarta, FX Hadi Rudyatmo pada tanggal 15 Agustus 2016 menyatakan bahwa memang instalasi pengolahan air limbah di Pasar Ayam Silir terkadang bermasalah, sehingga akan diupayakan agar IPAL yang ada pada pasar dapat diperbaiki dan ada kemungkinan untuk merelokasi Pasar Ayam Silir bila perbaikan IPAL tidak memungkinkan, lantaran lokasi pasar yang sangat dekat dengan permukiman dan SMPN 11 Surakarta. Wali Kota Surakarta menambahkan bahwa lokasi pasar harus representatif dan tidak membahayakan lingkungan sekitar.

Kondisi Pasar Ayam Silir saat ini sangat memprihatinkan. Rencana revitalisasi yang disampaikan Pemerintah Kota belum dilaksanakan, sehingga kondisi pasar belum ada perubahan. Kondisi pasar sudah tidak optimal untuk mawadahi fungsinya sebagai pasar ayam bagi Kelurahan Semanggi serta tidak lagi mencerminkan kebudayaan lokal warga Semanggi, Surakarta. Besarnya efek kerusakan lingkungan yang ditimbulkan dari aktivitas pasar ini seperti bau busuk yang mengganggu, munculnya genangan air sampai ke jalan utama akibat tidak berfungsinya utilitas air limbah, pencemaran sampah, hingga tata ruang pasar yang kurang efisien sehingga terkadang pasar tumpah ruah ke jalanan menunjukkan bahwa Pasar Ayam Silir sudah tidak dapat menunjukkan koherensi antara bangunan tersebut dengan lingkungan sekitar.

Tindakan paling efisien yang dinilai dapat menjawab permasalahan Pasar Ayam Silir adalah dengan pengembangan kawasan pasar, yaitu perencanaan dan perancangan Pasar Ayam Silir di lokasi yang sama dengan fasad dan tata ruang kawasan yang baru secara keseluruhan. Untuk mempertahankan nilai budaya lokal Kampung Silir sebagai kawasan sentra industri dan perekonomian, pengembangan Pasar Ayam Silir dengan tidak memindahkan lokasinya merupakan sebuah keputusan baik yang dapat diambil. Adapun pengembangan yang dilakukan harus memerhatikan beberapa faktor yang harus dibenahi. Faktor tersebut antara lain menciptakan kawasan pasar yang dapat memenuhi tiga fungsi (Fuad, 2000) yaitu 5 pembentukan nilai/harga, pendistribusian, dan promosi, menciptakan pasar yang mencerminkan kebudayaan lokal warga Semanggi serta mawadahi hubungan sosial di antaranya, menyelaraskan kawasan pasar dengan lingkungan alam sekitar, hingga pemenuhan struktur pasar yang berkesinambungan dengan menggunakan material lokal tradisional.

Untuk memenuhi terealisasinya perencanaan dan perancangan pengembangan Pasar Ayam Silir, pendekatan *eco-culture* dinilai tepat dalam mengatasi permasalahan dan persoalan untuk mewujudkan pasar dengan fasad dan tata ruang yang baru secara keseluruhan serta menciptakan kawasan pasar yang fungsional bagi pengguna dengan memerhatikan lingkungan alam, dan berdasar pada kebudayaan lokal Kelurahan Semanggi, Surakarta. Pendekatan *eco-culture* menjadi alternatif untuk memberikan kesan kawasan yang berkesesuaian dengan karakteristik budaya setempat, kesan bangunan yang harmonis dan autentik, memerhatikan fenomena lingkungan, serta menggunakan teknologi dan material lokal.

2. METODE

Metode yang dilaksanakan pada penelitian pengembangan Pasar Ayam Silir menggunakan beberapa tahapan. Tahap pertama diawali dengan mengidentifikasi permasalahan pada konteks wilayah yang terjadi pada Kota Surakarta khususnya pada Kelurahan Semanggi yang mencakup permasalahan ekonomi, sosial, kepadatan penduduk, lingkungan, dan budaya yang terganggu akibat kurang produktifnya Pasar Ayam Silir. Berdasarkan permasalahan dan persoalan yang telah ditemukan maka didapatkan keputusan untuk mengembangkan pasar tersebut.

Pada tahap kedua dilakukan pengumpulan data melalui observasi lapangan, pencarian informasi berkenaan dengan objek penelitian, dan eksplorasi kajian pustaka. Observasi lapangan berupa pengumpulan data eksisting dan dokumentasi, pencarian informasi dilakukan melalui media berupa berita dan jurnal, serta eksplorasi kajian pustaka mengenai pasar tradisional, penanganan ternak, pendekatan *eco-culture*, dan studi preseden.

Tahap ketiga adalah melakukan analisis data-data yang ditemukan untuk dapat merumuskan keputusan desain dengan memerhatikan aspek arsitektural dan dampaknya pada lingkungan sosial dan alam. Pendekatan *eco-culture* digunakan sebagai strategi menjawab permasalahan desain. Tahap terakhir atau keempat adalah penentuan keputusan desain dengan penerapan *eco-culture* yang dapat menjadi penyelesaian terhadap permasalahan pasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Lokasi Tapak

Tapak eksisting Pasar Ayam Silir berlokasi pada Jalan Sungai Serang I, Kelurahan Semanggi, Kecamatan Pasar Kliwon, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Perancangan pada pengembangan pasar dilakukan pada tapak yang sama pada keadaan eksisting. Tapak berbatasan dengan Jalan Sungai Serang I selebar 6 m pada bagian timur yang merupakan akses atau jalan utama menuju tapak. Pada sebelah utara barat, tapak berbatasan dengan permukiman warga. Sementara batas selatan adalah gang yang dicapai dari Jalan Sungai Serang I, serta Pasar Klithikan Notoharjo. Bersebrangan dengan tapak, terdapat deretan usaha kecil rumah potong ayam (RPA), toko pengrajin besi, Sub Terminal Semanggi, dan SMPN 11 Surakarta.

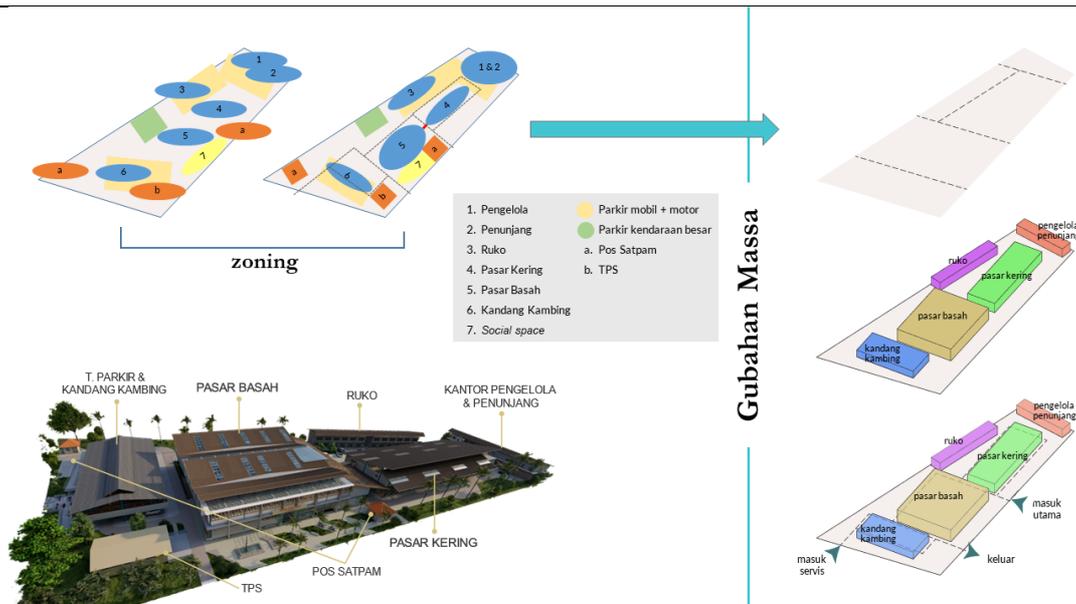
b. Pengguna dan Kegiatan

Pengguna Kawasan Pasar Ayam Silir dianalisis menjadi 4 kelompok, yaitu penjual, pembeli, pengelola, serta pengunjung dan masyarakat sekitar. Masyarakat sekitar menjadi pertimbangan pengguna desain karena pendekatan *eco-culture* mengedepankan interaksi antara bangunan dengan lingkungan dan hubungan sosial antar masyarakat. Kegiatan yang berlangsung pada Pasar Ayam Silir terbagi menjadi 5, yaitu jual beli, pemotongan unggas, pengelola, servis, dan penunjang. Kegiatan jual beli dibagi menjadi jual beli unggas skala besar dan kecil, jual beli kebutuhan pokok, dan jual beli kambing & domba. Kegiatan pemotongan unggas terdiri dari kegiatan pemrosesan unggas dan kegiatan ternak pada kandang unggas.

c. Penataan ruang

Penataan ruang pada kawasan Pasar Ayam Silir dianalisis menggunakan prinsip dari Hays (2001) *human feature* pada pendekatan *eco-culture* agar didapatkan tata ruang yang efisien dan memprioritaskan kenyamanan pengguna bangunan sesuai dengan alur aktivitas di dalamnya, sehingga pada zonasi bangunan, kelompok kegiatan utama yaitu kelompok kegiatan jual beli diletakkan di bagian paling timur tapak, dekat dengan jalan utama Jalan Sungai Serang I. Penempatan zonasi ini juga untuk mengurangi kebisingan yang ditimbulkan kegiatan jual beli pasar sehingga zonasi jual beli dijauhkan dari permukiman warga yang ada di utara dan barat tapak. Ruang yang membutuhkan privasi seperti ruang kantor dan tempat tinggal dari bangunan ruko diletakkan di bagian belakang atau di bagian utara dan barat tapak.

Massa bangunan pada Kawasan Pasar Ayam Silir menerapkan pendekatan *eco-culture* dengan memerhatikan arah datang sirkulasi angin dan memaksimalkan pencahayaan alami dari matahari. Untuk memaksimalkan aspek ekologi bangunan tersebut maka massa bangunan dibuat majemuk yang terdiri dari 5 bangunan. Kelima bangunan tersebut terdiri dari bangunan Pasar Basah, bangunan Pasar Kering, bangunan Pengelola & Penunjang, bangunan Ruko, dan bangunan Kandang Kambing. Bangunan Pasar Basah, Pasar Kering, dan Ruko memiliki fasad yang berorientasi ke timur yaitu menghadap ke jalan utama. Bangunan Pengelola & Penunjang yang merupakan bangunan kantor pengelola dan kelompok ruang-ruang penunjang menghadap ke selatan untuk menjaga privasi bangunan dari jalan utama. Bangunan kandang kambing membentang dari timur ke barat untuk memaksimalkan cahaya matahari yang konsisten intensitasnya dari pagi sampai sore pada bangunan, serta memaksimalkan penghawaan alami yang datang dari arah selatan. Kawasan Pasar Ayam Silir dilengkapi dengan parkir kendaraan, bangunan pos satpam, dan bangunan Tempat Penampungan Sementara (TPS).



Gambar 1
Tata Massa Bangunan dan Zonasi

Bangunan Pasar Basah dan Pasar Kering merupakan bangunan utama pada Pasar Ayam Silir. Bangunan Pasar Basah terdiri dari dua lantai dan satu lantai mezanin. Tujuan dari pengadaan elevasi lantai mezanin adalah untuk memaksimalkan sirkulasi udara alami dan efektivitas penggunaan lahan pada bangunan, sebagai penerapan dari *eco-culture*. Pada lantai satu Pasar Basah terdapat area los basah, area servis, dan area kandang & pemotongan unggas. Pada lantai mezanin terdapat area los basah serta jembatan penyebrangan menuju bangunan pasar kering. Pada lantai dua terdapat area los basah. Pada bagian depan Pasar Basah terdapat area *outdoor* yang disebut *social space* sebagai wadah bagi pengunjung dan masyarakat sekitar yang tidak bertujuan khusus untuk berbelanja. *Social space* terdapat air mancur untuk menyejukkan udara, area taman hijau, dan area duduk yang dapat digunakan untuk mengobrol bersama. *Social space* menjadi implementasi *culture* yang terinspirasi dari kebudayaan atau kebiasaan masyarakat Surakarta yang gemar berbincang bersama dengan tetangga, teman-teman, maupun lingkungan sosial lainnya.



Gambar 2
Interior Pasar Basah Lantai Dua dan *Social Space* pada Eksterior Pasar Basah

Bangunan Pasar Kering terletak bersebelahan dengan Pasar Basah. Pada lantai satu dan dua terdapat kios dan area los kering, serta area servis pada lantai satu. Akses utama yang menghubungkan lantai satu dan dua adalah melewati ramp memutar yang terletak di tengah bangunan. Kedua bangunan Pasar Basah dan Pasar Kering memiliki tangga darurat untuk evakuasi bangunan, ramp difabel pada pintu masuk bangunan, serta area *drop-off* pengunjung.

Pada bangunan Pengelola & Penunjang terdapat kelompok kegiatan penunjang yaitu kantin, area bermain anak, dan toilet pada lantai satu, serta musala, ATM center, klinik, dan ruang laktasi pada lantai dua. Kelompok kegiatan pengelola yaitu kantor pengelola terletak di lantai dua untuk privasi dan mewadahi ruang-ruang yang membutuhkan ketenangan.

Bangunan Ruko terdiri dari 12 unit yang masing-masing terdiri dari dua lantai. Setiap unit dilengkapi area *display*, kamar mandi, dan lantai dua yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat tinggal atau tempat usaha. Pada bagian tengah bangunan di lantai satu terdapat area hijau dan ruang merokok semi *outdoor*. Pada bangunan Kandang Kambing, lantai satu dimanfaatkan sebagai lahan parkir bagi kendaraan mobil dan kendaraan motor. Di antara parkir mobil dan motor terdapat jalur sirkulasi kendaraan. Untuk mencapai lantai dua yaitu area kandang kambing & domba, digunakan ramp untuk sirkulasi membawa kambing & domba ke atas. Bagian samping ramp dilengkapi tempat parkir untuk truk pengangkut hewan.

d. Sirkulasi

Akses masuk menuju kawasan Pasar Ayam Silir dibagi menjadi dua, yaitu akses masuk utama (*main entrance*) untuk pengunjung dan akses servis (*service entrance*) yang merupakan akses untuk servis, loading barang dan hewan, atau akses samping. Terdapat satu akses keluar di bagian timur tapak. Di antara akses masuk dan keluar, terdapat akses atau pintu untuk pedestrian ataupun pengendara sepeda sejumlah 3 pintu. Sebagai penerapan *eco-culture*, dilakukan optimasi RTH (Ruang Terbuka Hijau) untuk resapan air dengan menggunakan material *grass paving block* pada pengerasan lantai sirkulasi pedestrian dan area parkir *outdoor*. Tempat parkir kendaraan yang terdiri dari 100 slot parkir motor, 60 slot parkir mobil yang terdiri 2 parkir difabel, dan 5 slot parkir kendaraan besar tersebar pada kawasan untuk memudahkan pengguna bangunan mencapai bangunan tertentu dengan lebih efektif.

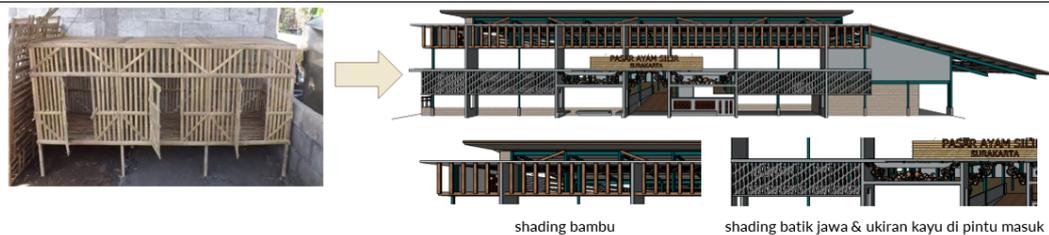


Gambar 3

Grass Paving Block pada Pedestrian dan Area Parkir Bangunan Pengelola & Penunjang

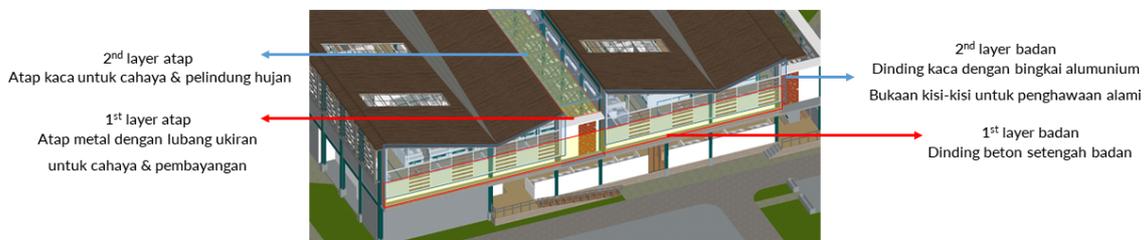
e. Tampilan Bangunan

Tampilan pada semua bangunan kawasan Pasar Ayam Silir memiliki karakteristik Arsitektur Vernakular. Bangunan menggunakan konsep terbuka untuk memaksimalkan aliran udara serta menggunakan atap yang sesuai dengan iklim tropis. Dinding bangunan diekspos dengan warna yang natural yaitu warna beton ekspos dan batu bata alami. Bangunan utama yaitu pasar basah mendapatkan ide tampilan fasad yang berbentuk seperti kandang ayam tradisional berbahan bambu. Metafora ini diambil dari fungsi utama bangunan itu sendiri yang merupakan pasar ayam. Dari pengambilan ide, diterapkan shading dari deretan bambu pada fasad lantai dua, kemudian fasad dikembangkan dengan adaptasi tampilan lebih modern dan minimalis yaitu penggunaan dinding motif beton, cat putih, dan dinding panel kayu. Kemudian digabung dengan elemen Arsitektur Jawa yaitu ukiran pada pintu masuk bangunan dan shading penghalang dari silau matahari bermotif batik Jawa.



Gambar 4
Metafora Kandang Ayam pada Tampilan Pasar Basah

Pada kulit bangunan Pasar Basah, diterapkan dua layer pada badan bangunan dan salah satu sisi atap bangunan. Penerapan dua layer pada kulit bangunan berhubungan dengan prinsip *harmony* pada pendekatan *eco-culture* untuk memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan (Hays, 2001). Pada badan / dinding bangunan diterapkan layer pertama berupa dinding beton setengah badan dan layer kedua berupa dinding kaca dan bukaan kisi-kisi untuk penghawaan alami. Pada atap diterapkan layer pertama berupa atap metal dengan lubang ukiran kemudian layer kedua berupa atap kaca atau *skylight*.

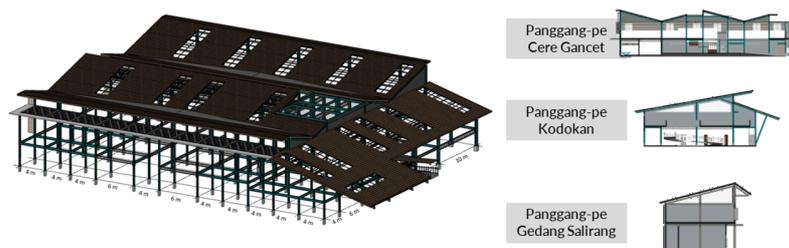


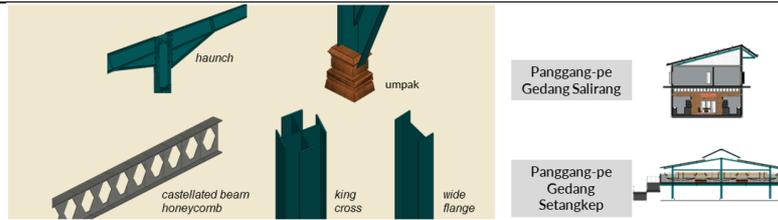
Gambar 5
Double Layer pada Dinding dan Atap Pasar Basah

f. Struktur

Struktur yang digunakan pada bangunan di kawasan Pasar Ayam Silir menggunakan konstruksi baja. Kolom disusun menggunakan sistem grid dengan jarak 4, 6, dan 10 meter. Konstruksi baja dipilih sebagai penerapan aspek *materials* pada *eco-culture* karena proses konstruksi yang cepat, dapat didaur ulang, kokoh, mudah dijangkau, dan tahan lama (Hays, 2001).

Pondasi yang digunakan pada konstruksi baja adalah pondasi tapak dengan kedalaman 1,8 meter. Kolom dan balok menggunakan batang baja yang disambungkan dengan sambungan kaku *haunch*. Plat lantai menggunakan panel lantai AAC yaitu lembaran panel dari beton ringan yang proses pemasangannya cepat. Kolom baja disambungkan dengan pondasi di atas tanah berupa umpak dengan sekrup. Pada bagian atap, digunakan *rafter* dari baja. Bentuk atap menerapkan bentuk atap Arsitektur Jawa yaitu atap *Panggung-pe Cere Gancet* pada Pasar Basah, *Panggung-pe Kodokan* pada Pasar Kering, bangunan ruko dan bangunan pengelola penunjang menggunakan bentuk atap *Panggung-pe Gedang Salirang*, serta bangunan kandang kambing dengan bentuk atap *Panggung-pe Gedang Setangkep*.



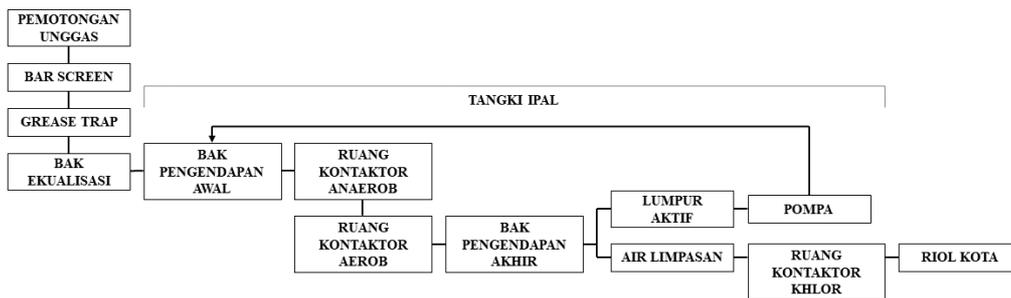


Gambar 6
Struktur Bangunan Pasar Ayam Silir

Konstruksi baja pada ruang dengan bentangan 10 meter menggunakan kolom king cross, sementara bentangan 3 – 6 meter dengan kolom IWF atau *wide flange*. Balok menggunakan *baja wide flange* untuk bentangan 3 – 4 meter, sementara untuk bentangan di atas 4 meter menggunakan balok *castellated beam honeycomb*.

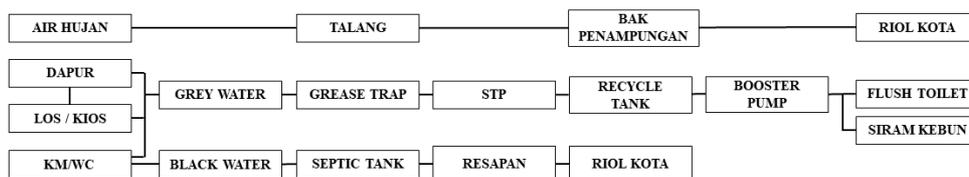
g. Utilitas

Dalam sistem utilitas, penanganan pengolahan air limbah dibedakan menjadi dua, yaitu sistem pengolahan air limbah pemotongan unggas dan sistem pengolahan air limbah bangunan secara general seperti air hujan, *grey water*, dan *black water*. Sistem pengolahan air limbah ini diterapkan pada bangunan utama yaitu Pasar Basah yang memiliki ruang khusus utilitas. Sistem air limbah pada bagian pemotongan unggas harus melalui IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) dengan proses biofilter. Air limbah hasil pemotongan unggas melewati saringan (*bar screen*), bak penangkal lemak (*grease trap*), kemudian ditampung dan dikontrol alirannya dalam bak ekualisasi, lalu melewati serangkaian proses di dalam tangki IPAL agar kemudian aman dialirkan ke riol kota.



Gambar 7
Diagram Sistem Air Limbah Pemotongan Unggas

Air hujan yang jatuh menyerap ke tanah atau dialirkan melalui talang air dan menuju bak penampung. Air hujan tersebut lalu dialirkan menuju riol kota. *Grey water* yang berasal dari air limbah pembuangan wastafel dapur, los/kios, serta pembuangan air kamar mandi disaring terlebih dahulu pada *grease trap* untuk dilanjutkan pemrosesan pada STP (Sewage Treatment Plant) agar aman dari kontaminasi dan dapat dimanfaatkan kembali. Air limbah kemudian diolah kembali di *recycle tank* dan dipompa untuk dimanfaatkan menjadi air bersih bagi *flush toilet* dan air keran untuk menyiram kebun. Air limbah padat dari KM/WC atau *black water* diolah dalam *septic tank*, lalu dialirkan kepada sumur resapan dan berakhir pada riol kota. Air limbah pemotongan unggas, *grey water*, dan *black water* dialirkan dengan saluran tertutup sebelum menuju riol kota untuk menghindari dari aroma yang busuk, sementara air hujan dialirkan dengan saluran terbuka sebelum menuju riol kota.



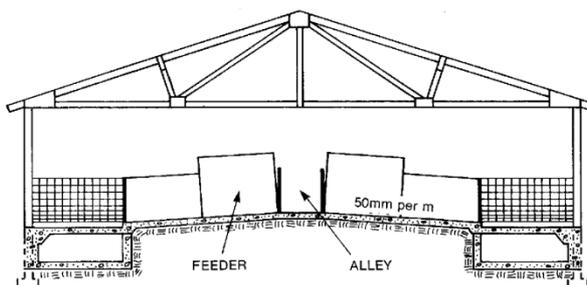
Gambar 8
Diagram Sistem Air Limbah Hujan, Grey Water, dan Black Water

Limbah padat hasil aktivitas ternak juga membutuhkan pengelolaan khusus. Pengelolaan pada limbah ternak menggunakan sistem modern yang terintegrasi dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan sesuai dengan salah satu aspek pendekatan *eco-culture* yaitu *low environmental impact* (Ardiani, 2015). Pengelolaan limbah ternak dibedakan menjadi limbah ternak pada kandang kambing & domba serta limbah ternak pada kandang unggas yang kemudian akan diolah dalam *biogas digester* untuk menghasilkan gas metana, pupuk cair, dan pupuk padat yang dapat dimanfaatkan kembali.

TABEL 1
ALUR PENGELOLAAN LIMBAH TERNAK KAMBING, DOMBA, DAN UNGGAS

Tipe Kandang	Sistem Pengumpulan	Sistem Pemindahan Limbah	Konsistensi Limbah	Sistem Penyimpanan / Pengolahan
Kambing & Domba	Lantai miring & berlubang	<i>Gravity Flushing</i> (kotoran dikeluarkan dari lubang dengan selang air tekanan)	Semi solid / cair	Anaerobik dalam Biogas Digester menghasilkan gas dan pupuk.
Unggas	Lantai dengan lapisan sekam	Pengeruk otomatis	Solid	Anaerobik dalam Biogas Digester menghasilkan gas dan pupuk.

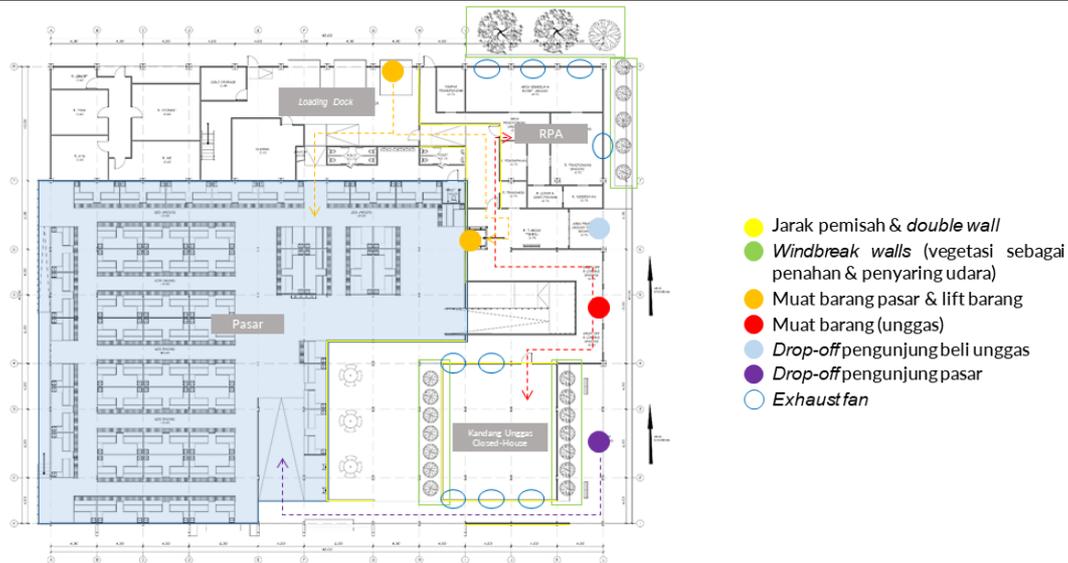
Sumber : Vanderholm, 1984



Gambar 9
Potongan Kandang Kambing dengan Sistem *Gravity Flushing*

Sumber : Vanderholm, 1984

Keberadaan area pemotongan unggas dan kandang unggas dalam kawasan pasar membutuhkan penanganan khusus agar keberadaannya tidak mengganggu aktivitas pasar dalam aspek sirkulasi pengguna maupun bau yang ditimbulkan. Dinding area pemotongan unggas dan kandang unggas menggunakan ekologi penghalang bau berupa jarak pemisah dengan area pasar dan penggunaan *double wall*. Pencemaran dari bau tidak sedap dibawa oleh angin, maka untuk menyiasatinya ditambahkan *windbreak walls* di sekitar area sumber bau. *Windbreak walls* yang digunakan berupa deretan vegetasi sebagai penahan dan penyaring udara. Area kandang unggas menggunakan kandang *closed-house* sehingga lebih tertutup dari kontak dengan pengguna bangunan lainnya dan perawatannya lebih terfokus. Penghawaan ruang dalam ruang menggunakan *exhaust fan* dan penggunaan *wet scrubber* sebagai penyerap bau (McGahan, 2002). Sirkulasi servis bagi aktivitas muat barang dan *drop-off* transaksi unggas dikonsentrasikan agar lebih efektif dan tidak mengganggu aktivitas pengunjung pasar.



Gambar 10
Ekologi Penghalang Bau dan Sirkulasi Servis

4. KESIMPULAN

a. Kesimpulan

Pada pengembangan Pasar Ayam Silir, *eco-culture* diterapkan pada tapak dengan melestarikan konteks budaya lokalitas, arsitektur yang mempertimbangkan aspek alami dari lingkungan alam, menciptakan ruang yang berfungsi optimal, memwadahi hubungan sosial antar masyarakat, dan meminimalisir dampak negatif pasar terhadap lingkungan.

Penataan ruang didasari dengan pengguna bangunan serta aktivitas yang diwadahi di dalamnya. Aktivitas utama Pasar Ayam Silir adalah jual beli pada los dan kios pasar serta jual beli unggas, maka kedua aktivitas ini dipisah sirkulasi pergerakannya agar lebih efektif dan tidak mengganggu satu sama lain. Zonasi kegiatan jual beli terkonsentrasi pada bangunan Pasar Basah dan Pasar Kering di tengah-tengah kawasan. Pada kawasan terdapat lima bangunan yaitu Pasar Basah, Pasar Kering, Pengelola & Penunjang, Ruko, dan Kandang Kambing. Penataan kawasan memaksimalkan ruang terbuka hijau untuk resapan air hujan dan bangunan memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami.

Tampilan bangunan menerapkan elemen Jawa, menggunakan material yang alami dan mudah didapat, serta memvisualisasikan bentuk kandang ayam yang dieksekusikan dengan tampilan lebih modern dan minimalis. Pada bangunan Pasar Basah, badan dan atap diaplikasikan dengan dua layer untuk memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami sebagai penerapan *eco-culture*. Struktur menggunakan sistem struktur rangka batang dengan konstruksi baja sebagai penerapan aspek *materials* pada *eco-culture* (Hays, 2001). Bangunan menggunakan pondasi tapak dan konstruksi atap menggunakan bentuk atap rumah Jawa.

Sistem utilitas menangani pengolahan air limbah aktivitas pasar, air limbah aktivitas pemotongan unggas, dan limbah padat hasil aktivitas ternak yang bersifat ekologis dengan menggunakan pengelolaan yang terintegrasi. Air limbah aktivitas pasar diolah di STP (*Sewage Treatment Plant*), air limbah aktivitas pemotongan unggas diolah di IPAL dengan proses biofilter, dan limbah padat hasil aktivitas ternak diolah di *biogas digester* untuk mengurangi dampak negatif pada lingkungan sesuai pendekatan *eco-culture*. Area yang berpotensi menimbulkan bau seperti area pemotongan unggas dan kandang unggas didesain dengan menerapkan teknologi ekologis penghalang bau dan jarak pemisah dari ruang lainnya.

REFERENSI

- Ardiani, Y. M., 2015. *Sustainable Architecture*. Penerbit Erlangga.
- Fuad, M., 2000. *Pengantar Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Hays, A., 2001. *Design of The Yunnan Eco-Cultural Compound*. Kunming: Kunming Science and Technology University.
- McGahan, E., 2002. Strategies to Reduce Odour Emissions from Meat Chicken Farms. *Poultry Information Exchange*, 31.
- Vanderholm, D. H., 1984. *Agricultural Waste Manual*. Canterbury: NZAEI Lincoln College.