PENERAPAN KONSEP NATURAL PADA DESAIN RUANG FASILITAS EDUKASI DAN PENGOLAHAN JAGUNG DI KABUPATEN LAMONGAN, JAWA TIMUR

Erta Rinda Rumatha[1], Ika Ratniarsih[2], dan Broto Wahyono Sulistyo[3]
[1,2,3]Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, ITATS
e-mail: ertarindar@gmail.com

ABSTRACT

Corn is so multifunctional that can be used for various products of raw materials and ready meal, in terms of food and drink. Besides, corn wastes like corn cob and skin can also be processed to be handicrafts. Therefore, people must put a great concern on the benefits of corn. For this reason, the researcher employed descriptive method. Field study was carried out by surveying the selected objects namely Repoeblik Telo-Malang and educational tourism of Kebun Pak Budi-Pasuruan. Meanwhile, the literature study was conducted via internet media and selected objects such as Kampung Coklat-Blitar, Charlie's Chocolate Factory-Bali, Chocolarium Maestrani–Swiss, and Tangshan Organic Farm –China. The Corn Processing and Education Centre is planned to be located on the main road of inter-cities borders, exactly on Jl.Babat-Tuban, Lamongan Regency, East Java. The area is wide and has potential as an agricultural area near rice fields. Its geographical conditions are flat and dry covering 3.04 Hectares. It is limited with rice field area in the south; Agrobisnis Semando Market and Petrokimia-Gresik road in the east; the main road limiting Lamongan-Tuban in the south; and people's settlements in the west. The design is completed with main facilities such as laboratory, education facility, and processing facility. Meanwhile, the supporting facilities consist of green house, organizer office, multifunctional building, showroom/sale, mosque, dormitory, park, and service room. The theme of this design is Green Architecture so that all functions and activities inside the building can support and adjust the surrounding environment. Macro concept "Communicative" is implemented by adapting the shape of mass and the function of building as The Centre of Corn Processing and Education Centre. It provides facilities for developing the self-potentials of visitors so that it becomes easy to understand in terms of visual and unity. Micro concept of "Adaptive" land order can be seen from the saddle-shaped roof and the elements of landscape by adjusting the surrounding environment. Micro concept of "Expressive" shape is actualized by creating the shape which can express the functions of building. Furthermore, the shading shape like corn cob is given on the façade for accentuating the image of Corn Processing and Education Centre. Micro concept of "Natural" space is actualized by creating natural nuance with fresh and cozy images inside the room. Natural materials such as wood, roof, and brick are used inside the room. Soft and natural colours will make visitors relax, intimate, and warm.

Keywords: *Education, Processing, Corn, Environmentally Friendly*

ABSTRAK

Jagung memiliki fungsi yang multiguna, dapat dimanfaatkan berbagai macam jenis olahan produk bahan mentah maupun matang, yaitu berupa produk makanan dan minuman. Tidak hanya itu, limbah jagung seperti tongkol dan kulit juga dapat dijadikan sebuah produk kerajinan tangan. Maka, perlunya perhatian mengenai banyaknya manfaat yang ada dalam jagung. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah penelitian deskriptif, Studi lapangan dengan survey langsung pada obyek yang dipilih yaitu Repoeblik Telo-Malang dan wisata edukasi Kebun Pak Budi-Pasuruan. Studi literatur diperoleh melalui media internet, obyek yang dipilih adalah Kampung Coklat-Blitar, *Charlie's Chocolate Factory*-Bali, *Chocolarium Maestrani*–Swiss, dan *Tangshan Organic Farm*–China. Lokasi strategis di jalan utama perbatasan antar kota yang berada di Jl.Babat-Tuban, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Lahan cukup luas yang berpotensi sebagai lahan pertanian dekat dengan persawahan yang mendukung. Memiliki kondisi geografis yang datar dan kering, dengan luas lahan 3,04 Hektar. Adapun batas-batasnya yaitu : sebelah Utara berbatasan dengan areal persawahan, sebelah Timur berbatasan dengan pasar Agrobisnis Semando dan jalan Petrokimia-Gresik, sebelah Selatan berbatasan dengan jalan utama perbatas Lamongan-Tuban, dan sebelah Barat berbatasan dengan permukiman penduduk. Desain rancangan terdapat fasilitas utama berupa fasilitas

edukasi, fasilitas pengolahan, laboratorium. Fasilitas penunjang berupa *green house*, kantor pengelola, gedung serbaguna, *showroom* / penjualan, masjid, asrama, taman dan fasilitas servis. Pendekatan tema Arsitektur Berwawasan Lingkungan dipilih karena dengan tema tersebut fungsi dan kegiatan yang ada di dalam bangunan dapat mendukung dan menyesuaikan kondisi lingkungan sekitar. Konsep makro "Komunikatif" menyesuaikan bentuk massa dan fungsi bangunan yang merupakan Pusat Edukasi Dan Pengolahan berbahan dasar jagung, fasilitas yang disediakan untuk mengembangkan potensi diri kepada penggunjung agar mudah dipahami secara visual maupun *unity*. Konsep mikro tatanan lahan "Adaptif" yang menonjolkan atap bangunan berbentuk pelana dan penggunaan elemen lansekap dengan menyesuaikan kondisi lingkungan sekitarnya. Konsep mikro bentuk "Ekspresif" yaitu menciptakan bentuk yang mampu mengungkapkan ekspresi dari fungsi bangunan dengan pemberian shading berbentuk tongkol jagung pada facade bangunan, yaitu sebagai Pusat Edukasi Dan Pengolahan Jagung. Konsep mikro ruang "Alami" menciptakan suasana bernuansa alam yang mempunyai kesan sejuk dan nyaman dalam ruangan. Mayoritas material pembentuk ruang terbuat dari bahan alam yaitu kayu, genteng, batu bata, dengan tampilan warna soft dan natural, sehingga pengunjung akan merasa santai, dekat, dan hangat.

Kata kunci: Edukasi, Pengolahan, Jagung, Berwawasan Lingkungan

PENDAHULUAN

Tanaman jagung memiliki adaptasi yang luas dan relatif mudah untuk dibudidayakan, sehingga ditanam oleh petani Indonesia pada lingkungan fisik dan sosial – ekonomi yang sangat beragam. Jagung juga dapat ditanam pada lahan kering, sawah, dengan berbagai jenis kondisi tanah, iklim dan ketinggian tempat 0 – 2.000 m dari permukaan laut. Kabupaten Lamongan saat ini menjadi penghasil jagung terbesar, tidak hanya menjadi buah bibir kabupaten / kota di seluruh Indonesia, Lamongan sudah jadi barometer baru bagi agrobisnis jagung. Ini bisa menjadi percontohan untuk kabupaten lain setiap tahunnya, jagung yang dihasilkan dari petani yang menanam jagung mencapai 370 ribu ton dalam setiap tahunnya. Kondisi geografis yang datar dan kering, membuat jagung tumbuh subur di areal pertanian Kabupaten Lamongan. Peningkatan hasil panen jagung yang meningkat 100 kali lipat disambut positif oleh Kementrian Koperasi dan UKM Kabupaten Lamongan, melihat fakta tersebut mendorong dan memotivasi saya dalam Perencanaan Dan Perancangan Pusat Edukasi dan Pengolahan Jagung. Apabila jagung diolah dalam bentuk *industry* olahan, nilai tambahnya akan jauh lebih banyak dan memberi dampak kesejahteraan bagi petani.

Fungsinya yang multiguna dan memiliki nilai ekonomis. Jagung dapat dimanfaatkan berbagai macam jenis olahan produk bahan mentah maupun matang, yaitu berupa produk makanan dan minuman. Tidak hanya itu, limbah jagung seperti tongkol dan kulit juga dapat dijadikan sebuah olahan produk souvenir (kerajinan tangan). Dengan usaha pembelajaran mengenai cara mengolah hingga memproduksi jagung dengan meningkatkan daya minat masyarakat terhadap manfaat yang ada dalam jagung. Demikian lingkup yang direncanakan mengenai fasilitas yang mendukung dan memadai, guna tercapainya maksud serta tujuan. Objek rancangan ini diharapkan dapat menjadi salah satu investasi untuk memajukan Kabupaten Lamongan yang memiliki potensi pertanian yang baik, serta memberi kontribusi positif untuk masyarakat sekitar dari segi ekonomi maupun pengembangan sumber daya lokal (jagung) agar lebih baik dari sebelumnya. Karena sumber daya lokal akan semakin cepat langka keberadaannya jika tidak di lestarikan.

TINJAUAN PUSTAKA

Arsitektur Berwawasan Lingkungan

Dalam Arsitektur Berwawasan Lingkungan dibutuhkan adanya kesadaran terhadap lingkungan sebagai kerjasama antara manusia dengan lingkungan dengan penataan dan pemanfaatan lingkungan dilihat berdasarkan fungsinya. Melalui beberapa prinsip perancangan

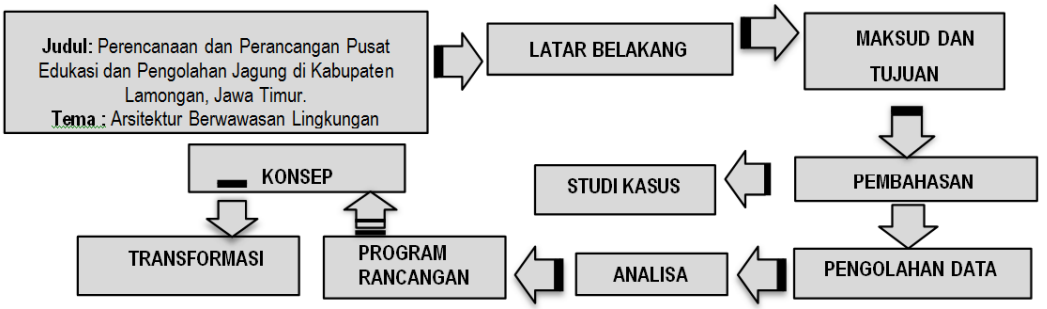
dan solusi desain dapat dijadikan sebagai acuan arsitektur berwawasan lingkungan, yaitu diantaranya orientasi terhadap matahari, klimatologi, kondisi tapak, sirkulasi pada bangunan berdasarkan eko- teknik, eko-sentris, eko-estetik, eko-kultural, eko-medikal, eko-sosial.

Perencanaan Dan Perancangan Pusat Edukasi Dan Pengolahan Jagung

Pusat Edukasi Dan Pengolahan Jagung adalah suatu kawasan yang memfasilitasi edukasi pengolahan jagung dan produksi jagung dari bahan mentah menjadi bahan jadi / matang. Melalui kegiatan pengolahan yang dilakukan dalam memperoleh hasil produk yang dapat dijadikan sebagai bahan baku makanan, makanan dan minuman dan souvenir, yang kemudian di pasarkan guna meningkatkan daya saing tanaman pangan. Edukasi jagung yang tidak hanya dilihat dari proses penanaman saja, namun juga pemeliharaan dan kualitas tanaman yang bagus. Menjaga kualitas tumbuhan dengan pemeliharaan yang baik dan benar, sehingga jagung dapat diolah menjadi sebuah produk yang bermanfaat dan berkualitas.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan data faktual dan akurat mengenai Pusat Edukasi dan Pengolahan Jagung di Kabupaten Lamongan. Dengan penerapan metode ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam hal bagaimana perancangan bentuk bangunan. Sedangkan metode pencarian sumber data menggunakan penelitian kualitatif dengan wawancara dan survey lapangan pada pihak yang terkait.



Gambar 1. Metodologi
Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Studi kasus Lapangan dan Literatur

Repoeblik Telo, Malang

Gambar 2. Repoeblik Telo, Malang
Sumber: Dokumen ribadi 2019

Bangunan ini merupakan salah satu pusat pengembangan produk pertanian (agribisnis) berbasis telo di PT. Repoeblik Telo, Pasuruan – Malang yang mencakup skala perencanaan, fungsi, dan fasilitas telah memenuhi kebutuhan pada perencanaan Pusat Edukasi dan Pengolahan Jagung di Kab.Lamongan.

Kampoeng Coklat, Blitar

Gambar 3. Kampoeng Coklat, Blitar
Sumber: Dokumen Pribadi 2019

Bangunan ini merupakan salah satu tempat wisata edukatif dan pusat pengembangan kakao (coklat)terbesar di Jawa Timur khususnya kota Blitar. Bangunan ini telah mencakup skala perencanaan, fungsi, dan fasilitas di dalamnya telah terpenuhi untuk kebutuhan objek rancangan.

***Chocolarium Maestrani*, Swiss**

Gambar 4. *Chocholarium Maestrani, Swiss*
Sumber: Dokumen Pribadi 2019

Alasan pemilihan objek bangunan ini karena memiliki fasilitas yang dibutuhkan pada perancangan dan perencanaan Pusat Edukasi Dan Pengolahan Jagung di Kabupaten Lamongan, dan desain arsitektural yang cukup unik serta berwawasan lingkungan.

Wisata Edukasi Kebun Pak Budi, Pasuruan

Gambar 5. Wisata Edukasi Kebun Pak Budi
Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

Salah satu tempat yang menyediakan fasilitas edukasi dan rekreasi yang terdiri dari beberapa segmen yaitu Pertanian, Perkebunan Organik, Peternakan, dan Perikanan Organik yang bertemakan alam.

Charlie Chocolate Factory, Bali

Gambar 5. *Charlie's Chocolate Factory,Bali*
Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

Charlie Chocolate factory merupakan salah satu industri dan agrowisata khususnya coklat dan sabun yang terkenal di pulau dewata bali serta memiliki fasilitas dan desain arsitektural yang cukup unik dan berwawasan lingkungan.

Tangshan Organic Farm, China

Gambar 6. *Tangshan Organic Farm, China*
Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

Bangunan ini merupakan salah satu pusat pengembangan produk pertanian (agrobisnis) berbasis tanaman organik di *Tangshan Organic Farm*, China yang mencakup skala perencanaan, fungsi, dan fasilitas telah memenuhi kebutuhan pada Objek rancangan.

Kesimpulan studi kasus:

Dari ke semua obyek studi banding, jumlah massa bangunan lebih dari 1 massa bangunan dan kesemuanya saling terintegrasi dalam satu area kawasan. Secara aspek tampilan mampu menunjukkan ciri bangunan untuk pusat edukasi dan pengolahan jagung. Sedangkan untuk aspek ruang sangat natural dan bernuansa alam.

2. Studi kasus Lapangan dan Literatur

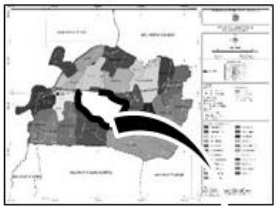
Metode perhitungan besaran ruang, Penggunaan standard, merupakan hasil studi dari pihak lain sebagai pedoman untuk memudahkan perhitungan pada ruang-ruang yang mempunyai fungsi yang sama dengan hasil studi tersebut. Sandar tersebut antara lain *Neufret Architect's* Data (NAD), *Time Saver Standart* (TSS) dan Standar Operasional (SOP) pada bangunan edukasi dan pengolahan dengan persyaratan lingkungan. Penggunaan hasil studi tersebut digunakan untuk menentukan luas ruang yang memiliki karakteristik dan fungsi yang hampir sama dengan ruang yang telah diamati.Penggunaan asumsi, digunakan untuk ruangan yang memiliki karakteristik yang tidak spesifik atau belum ditetapkan standartnya.

Tabel 1. Kebutuhan ruang

TOTAL KEBUTUHAN FASILITAS KESELURUHAN		
NO	JENIS RUANG	LUAS m²
	UTAMA	
1	Fasilitas Penerimaan	93.12
2	Fasilitas Edukasi	1081.29
3	Fasilitas Penelitian	560.14
4	Fasilitas Produksi	1799.76
	PENUNJANG	
5	Lahan B. Tanam	3575.88
6	Gedung Serbaguna	700
7	Green House	810.96
8	Area Terbuka	1078
9	Fasilitas Ibadah	813.4
10	Fasilitas Akomodasi	1022
11	Fasilitas Komersil	1024.61
12	Kantor Pengelola	408.38
	SERVIS	
13	Fasilitas Servis	468
14	Fasilitas Parkir	7800
LUAS TOTAL KEBUTUHAN		20.961 / 2.1 Ha

Sumber : Dokumen Pribadi 2019

3. Lokasi Tapak

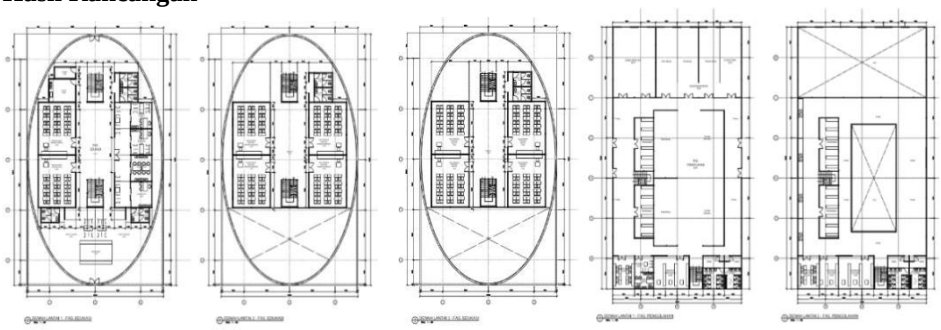


Gambar 7. Lokasi Tapak
Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

Gambar 8. Batas wilayah
Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

Untuk lokasi tapak tepatnya berada di Jl. Raya Babat - Tuban, Kec. Babat, Kab. Lamongan, Jawa Timur. Luas lahan adalah 3,1 Ha, dengan status lahan milik swasta. Lokasi tapak yang strategis memiliki batas – batas wilayah sebelah Utara merupakan areal persawahan, sebelah Timur merupakan jalan utama Jl. Petrokimia - Gresik dan Pasar Agrobis Semando, sebelah Selatan merupakan jalan raya utama Babat – Tuban san sebelah Barat merupakan permukiman warga.

Hasil Rancangan



Denah lt.1 (Edukasi) | Denah lt.2 (Edukasi) | Denah lt.3 (Edukasi) | Denah lt.1 (Pengolahan) | Denah lt.2 (Pengolahan)

Gambar 9. Denah Fasilitas Edukasi dan Pengolahan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

Penerapan ide desain ruang yang digunakan adalah "Natural". Memiliki besaran yang berbeda sesuai dengan fungsi dan kebutuhan ruang. Memberikan pesan dalam setiap ruangnya yang dikaitkan dengan berwawasan lingkungan. Penerapan mikro konsep natural / alami, dengan memberikan bukaan pada bangunan, area terbuka dan pembagian zoning sesuai kebutuhan agar sirkulasi dari ruang luar dapat keluar dan masuk. ruang "Alami" menciptakan suasana bernuansa alam yang mempunyai kesan sejuk dan nyaman dalam ruangan. Mayoritas material pembentuk ruang terbuat dari bahan alam yaitu kayu, genteng, batu bata, dengan tampilan warna *soft* dan natural, sehingga pengunjung akan merasa santai, dekat, dan hangat.

Bangunan Edukasi terdiri dari tiga lantai, lantai pertama digunakan sebagai ruang kelas teori dan praktek produksi bahan baku, ruang instruktur, r.admin, r. Tunggu. Lantai dua digunakan sebagai ruang kelas teori dan praktek produk makanan dan minuman, dan Lantai ketiga digunakan sebagai teori dan praktek produk kerajinan tangan.

Bangunan Pengolahan terdiri dari dua lantai, lantai pertama merupakan ruang pengolahan bahan baku tepun dan produk makanan dan minuman, gudang penyimpanan bahan mentah, gudang penyimpanan bahan jadi, giling tepung, toilet, r.admin, r. pengemasan dan r. karyawan. Sedangkan lantai dua digunanakan sebagai produksi souvenir, gudang penyimpanan, dan r.pengemasan.

Interior F. Edukasi | Interioir F. Pengolahan

Gambar 10. Interioir Fasilitas Edukasi dan Pengolahan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2019

Interior ruang diberi bukaan yang lebar agar cahaya matahari dan udara dapat masuk ke dalam ruangan, begitu juga tinggi bangunan. Dengan memberikan warna yang selaras pada fungsi dan tampilan agar terkesan natural.

KESIMPULAN

Rancangan desain interior pada Pusat Edukasi dan Pengolahan Jagung di Kabupaten Lamongan, Jawa Timur merupakan sebuah perencanaan dan perancangan yang mewadahi akhtivitas kegiatan belajar mengajar anak usia 12-18th yang dihadirkan dengan mengusung konsep Natural, dilakukan dengan penerapan material pembentuk ruang terbuat dari bahan alam yaitu kayu, genteng, batu bata, dengan tampilan warna *soft* dan natural, sehingga pengunjung akan merasa santai, dekat, dan hangat yang diharapkan mampu mewadahi kebutuhan masyarakat pada Pusat Edukasi Dan Pengolahan Jagung di Kabupaten Lamongan, Jawa Timur.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Neufert, Ernst, 1980. *Neufert Architects Data*. USA : Granada.
[2] Rudi Hartono,Trias Qurnia Dewi, 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung*. Jakarta : Penebar Swadaya.
[3] Titiek F. Djaafar, Siti Rahayu, Wiryatmi, 2001. *Aneka Macam Produk Olahan Jagung*. Yogyakarta : Kanisius.
[4] Titiek F. Djaafar, Siti Rahayu, Wiryatmi, 1993. *Seri Budidaya Jagung AAA Olahan Jagung*. Yogyakarta : Kanisius.