

DESAIN PESANTREN MUSLIMAH MENENGAH KEATAS DENGAN SISTEM STRUKTUR MODULAR DI GRESIK DENGAN PENONJOLAN ARSITEKTUR BERWAWASAN LINGKUNGAN

Rahmah Abidah¹, Broto Wahyono Sulisty², Suci Ramadhani³
^{1,2,3}Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
e-mail: brontotygar98@gmail.com

ABSTRACT

Gresik Regency belongs to a developing city just like Surabaya. Many people know it as the city of santri as there are many religious tourism objects and Islamic Boarding Schools. The existence of Islamic Boarding Schools is very familiar in Gresik. However, Islamic Boarding Schools with shape priority on the structural system are rarely found there. Moreover, Gresik was chosen as the site because there is a grave of Sunan Giri in the city. The name of "Kota Santri or Santri City", unfortunately, some of them don't adapt with the nature and ecological development. By using descriptive research methods that are thought to be able to show an overview of the initial phenomena of this project. Hence, the aim of this research is to encourage the development of Islamic Boarding School with green concept so as to be a cozy place of learning particularly for female students. Furthermore, it can be used for exploring the new opened environment of learning. The theme of this project is "Green Architecture". Micro concept of "centered" land order is actualized by determining one function of room as the centre of users' attention. Micro concept of shape is "Islamic Geometry" as many Islamic buildings were designed using geometry in façade or indoor shape. Meanwhile, micro concept of space is "Feminism-Muslimah" as it has high privacy and reflects the image of Muslimah room.

Keywords: Islamic Boarding School, Female Senior High School Students, Modular Structure, Environmentally Friendly

ABSTRAK

Kabupaten Gresik merupakan kota berkembang sama halnya seperti Surabaya dan juga dikenal sebagai kota santri, disana terdapat wisata religi serta pondok pesantren. Penggunaannya sendiri pada Kota Gresik dirasa sangat umum, namun untuk pondok pesantren dengan penekanan bentuk terhadap sistem struktur sangatlah jarang ditemukan. Alasan pemilihan lokasi site ini adalah karena berlokasi dekat makam Sunan Giri dan juga berada di wilayah kota dengan panggilan "Kota Santri", hanya saja tidak banyak yang mengedepankan penggunaan adaptasi dengan alam juga pembangunan ekologi. Tujuan dari proyek ini untuk mendorong pembangunan Pondok Pesantren dengan penonjolan berwawasan lingkungan sebagai wadah belajar santri putri untuk mengeksplor lingkungan belajar baru dan terbuka. Dengan menggunakan metode penelitian yang deskriptif yang dikira mampu menunjukkan gambaran fenomena awal dari proyek ini. Proyek ini bertema "Arsitektur Berwawasan Lingkungan". Menggunakan mikro konsep tatanan lahan "Terpusat". Jenis pola ini merupakan tipe yang menentukan satu fungsi ruang yang akan dijadikan pusat perhatian pengguna bangunan. Mikro konsep bentuk "Geometris Islami" Geometris merupakan salah satu desain islami yang cukup banyak digunakan di beberapa bangunan islam. Dari segi fasad maupun ide bentuk dalam bangunan itu sendiri. Mikro konsep ruang "Feminism Muslimah". Konsep mikro ruang ini memiliki penerapan privasi yang tinggi dan juga penerapan kesan muslimah pada tiap ruang yang digunakan.

Kata Kunci: Pondok Pesantren, Aliah putri, Struktur Modular, Berwawasan Lingkungan

PENDAHULUAN

Kabupaten Gresik merupakan kota berkembang sama halnya seperti Surabaya dan juga dikenal sebagai kota santri, disana terdapat wisata religi serta pondok pesantren. Beberapa jenis pesantren terdapat pada kawasan Kota Gresik yang diantaranya adalah, Pondok Pesantren Mambaus Sholihin, Ponpes Al-Furqon Al-Islami, dan lainnya. Sistem pendidikannya pun sama seperti pendidikan di pondok pesantren lainnya, hanya saja di kawasan Kota Gresik sendiri memiliki beberapa daerah rendah dan juga tinggi, sehingga menjadikan kota ini memiliki view tersendiri di setiap sudutnya. Penggunaan Pondok Pesantren sendiri pada Kota Gresik ini dirasa sangat umum, hal tersebut terlihat pada kawasan Gresik sendiri sangat umum dijumpai pondok pesantren, hanya saja untuk pondok pesantren dengan penekanan bentuk terhadap sistem struktur sangatlah jarang ditemukan disana.

Penggunaan struktur modular pada pondok pesantren ini menunjukkan jika bangunan tersebut bisa menyesuaikan dengan lingkungan sekitar dan juga mengikuti perkembangan arsitektur.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Arsitektur Berwawasan Lingkungan

Arsitektur berwawasan lingkungan atau lebih sering dikenal "Arsitektur Ekologis" ini merupakan pembangunan berwawasan lingkungan yang memanfaatkan semua potensi yang berada di alam tanpa melupakan ekosistem yang ada.

Pengertian Pondok Pesantren

Menurut asal katanya pesantren berasal dari kata "santri" yang mendapat imbuhan awalan "pe" dan akhiran "an" yang menunjukkan tempat, maka artinya adalah tempat para santri. Terkadang pula pesantren dianggap sebagai gabungan dari kata "santri" (manusia baik) dengan suku kata "tra" (suka menolong) sehingga kata pesantren dapat diartikan tempat pendidikan manusia baik-baik (Zarkasy, 1998: 106).

Pengertian Aliah Putri

Aliah memiliki pengertian tingkat pendidikan menengah atas di bawah koordinasi Departemen Agama yg memberikan materi pelajaran umum dan terutama pelajaran agama, sedangkan putri sendiri memiliki pengertian anak perempuan atau wanita. Sehingga Aliah putri adalah tingkat Pendidikan menengah atas (sama seperti SMA) yang terikat oleh Departemen Agama yang menerima murid khusus untuk putri saja.

Koordinasi modular dalam perancangan

Koordinasi modular merupakan proses dalam mengkoordinasi dimensi-dimensi menjadi suatu bangunan dengan mereduksi ragam ukuran dalam komponen dan memungkinkan komponen digunakan bersama dalam suatu site bangunan tanpa modifikasi. Juga merupakan suatu sistem dalam koordinasi dimensi yang didasarkan pada satu modul dasar.

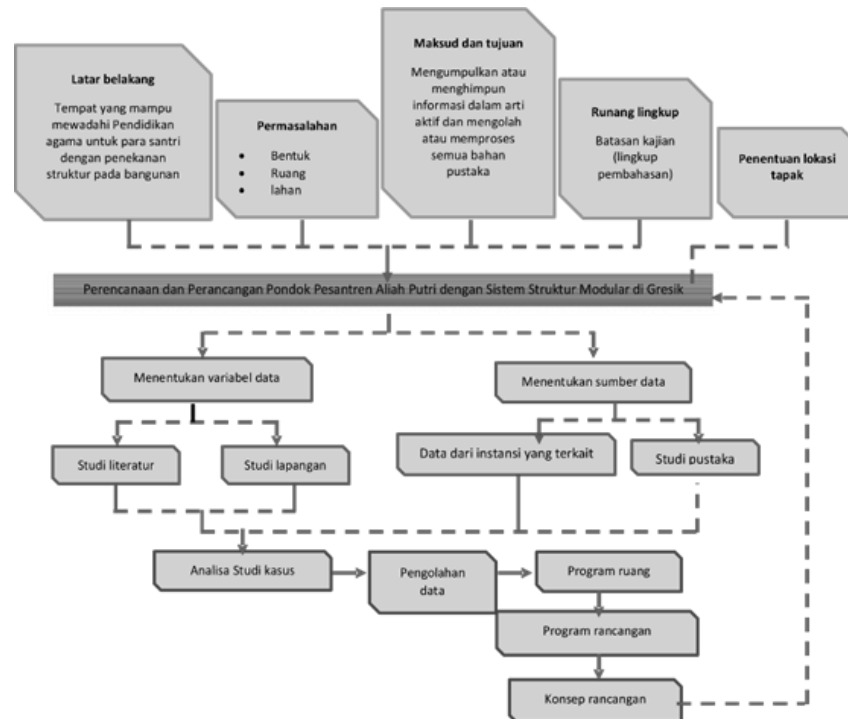
Klasifikasi Industri Bangunan Sistem Modular

Sistem Industri bangunan dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu system frame atau post and beam, sitem panel dan system box.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan menyajikan gambaran fenomena atau kenyataan sosial, gejala, umumnya dilakukan dengan metode survei, wawancara, pengamatan, studi kasus, studi korelasi, dan sebagainya. Dengan pengumpulan data untuk memberikan gambaran tentang suatu gejala.



Gambar 1. Diagram Metodologi Konsep

STUDI BANDING

1. Pustiklat Hidayatullah Batu, Jawa Timur dan Pondok Pesantren Amanatul Ummah Pacet, Mojokerto.

Sarana didalamnya antara lain : Penginapan yang terdiri dari 3 Wisma ; Ar Royyan, Al Kautsar & Firdaus yang termasuk Masjid, Aula Utama, Aula Kecil, Pendopo, Lapangan Rumput / Fun Games Area, dan Outbound Area terletak persis di bawah kaki Gunung Banyak yang dikelilingi oleh hutan pinus. Dengan bentuk Langgam arsitektur pada bangunan mengacu pada langgam arsitektur tektonika yang telah di kontekstualisasikan dengan kondisi tapak. Memakai hubungan ruang yang berjauhan, karena luasnya lahan dan perbedaan fungsi di tiap bangunannya.

2. Gedung 4 Kampus G Universitas Gunadarma Di Depok Jawa Barat, Kajian dari Gedung 4 Kampus G Universitas Gunadarma di Depok Jawa Barat.

Pendekatan teknologi dalam desain bangunan prefabrikasi menekankan pada ketersediaan dan keterjangkauan bahan mentah, kemampuan produksi dan transportasi.

3. Boarding School , Nimas. Kajian dari Boarding School di Nimas.

Site berada pada kawasan perkotaan. Konsep mikro tatanan lahannya adalah efektifitas dan multifungsi di lingkungan sekolah karena lokasinya sendiri dekat dan strategis dari manapun mudahnya pencapaian secara

aksesibilitas. Berdasarkan pengamatan visual bentuk pada struktur pada sekolah Philippe Lamour ini memiliki bentuk sederhana yaitu balok.

4. 50 Modular Timber Apartments 3 Place des Papyrus, 31200 Toulouse, Prancis.

studi literatur ini menghasilkan sintesis dimana sebagai bagian dari proyek arsitektur dan teknis, antara efisiensi inheren dari aspek berulang, dan padat pada bagian desain penampilan pada bangunan modular dan kontekstualitas.

PROGRAM RANCANGAN

Terdapat 7 massa bangunan pada perhitungan keseluruhan yang sudah sesuai dengan kegiatan dan kebutuhan masing masing massa bangunan :

Tabel 1. Rekapitulasi Program Ruang

REKAPITULASI		
NO	Jenis Kelompok Ruang	Luas Ruang
1	Kelompok Fasilitas Sekretariat	200 M2
2	Kelompok Fasilitas Pengelola	219 M2
3	Kelompok Fasilitas Pendidikan	1,530 M2
4	Kelompok Fasilitas Asrama	1,400 M2
5	Kelompok Fasilitas Ibadah	2,700 M2
6	Kelompok Fasilitas Student Centre	480 M2
7	Kelompok Fasilitas Penunjang	878 M2
8	Kelompok Area Parkir	4,825 M2
Jumlah		12.232 m2 (± 1.2 Ha)

Sumber : dokumen pribadi

ANALISIS TAPAK

- Dari hasil kajian analisis klimatologi, penataan massa bangunan dan material yang digunakan perlu untuk menyesuaikan dengan kondisi iklim disekitar site dengan tujuan dapat memaksimalkan potensi dari iklim yang terjadi terhadap site.
- Dari hasil kajian pencapaian lalu lintas dan kebisingan, memberikan hasil dimana penentuan pintu masuk dan pintu keluar, juga bagaimana tentang penataan bangunan dan vegetasi untuk meredam kebisingan yang terjadi di jalan raya dan faktor lainnya.

Pemilihan tapak

Lokasi site yang akan digunakan dalam merancang Pondok Pesantren Aliah Putri dengan Sistem Struktur Modular di Gresik, Jawa Timur adalah :

- Tempat : Jalan Dewi Sekardadu Kecamatan Gunungsari, Kebomas, Gresik. 61121
- Kelurahan : Gunungsari
- Kecamatan : Kebomas
- Kota : Surabaya
- Provinsi : Jawa Timur



(a)



(b)

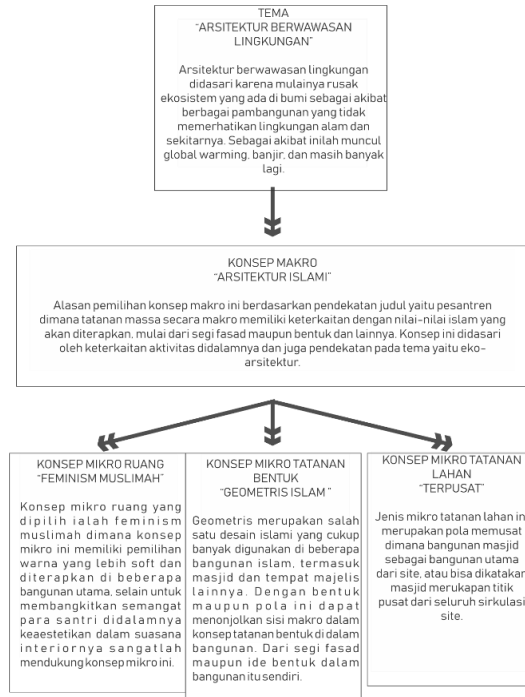
Gambar 2. a) Lokasi Site Perencanaan, b) Luasan Site Perancangan

PROGRAM RANCANGAN

Dalam mengkaji dan mengawali proses merancang, tahap pertama sebelum memulai adalah dengan mempelajari, menganalisa kemudian mengambil sintesis pada sebuah studi banding, baik itu studi literature maupun studi lapangan. Dengan mengevaluasi kelebihan, kekurangan dan memberikan solusi maupun potensi terhadap setiap masalah yang muncul untuk memenuhi poin-poin yang dibutuhkan dalam objek yang akan dirancang sehingga dapat tercipta suatu program rancangan yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Tema yang diambil merupakan hasil atau sintesis dari beberapa studi banding untuk memenuhi sebuah ide-ide rancangan secara mikro. Tema yang diambil adalah "Arsitektur Berwawasan Lingkungan" dengan pertimbangan untuk memberikan penjelasan dan menggambarkan fungsi bangunan pada pengamat atau pengunjung bahwasanya bangunan ini disampaikan melalui ekspresi bangunan.

KONSEP RANCANGAN



Gambar 3. Diagram Konsep Rancangan
 Sumber : dokumen pribadi

HASIL RANCANGAN

Desain Tatanan Lahan

Menggunakan pola sirkulasi yang diambil dari simbol islam yaitu segi enam. Dimana simbol segi enam sendiri dalam islam memiliki arti penanaman nilai-nilai dan konsep islam.

Desain Bentuk

Dengan penggunaan pola hexagonal atau segi enam membantu pemilihan desain kanopi dan juga gazebo untuk kelas terbuka. Penggunaan material yang dirasa ethnic budaya dengan sebagian besar menggunakan material kayu.

Desain Ruang

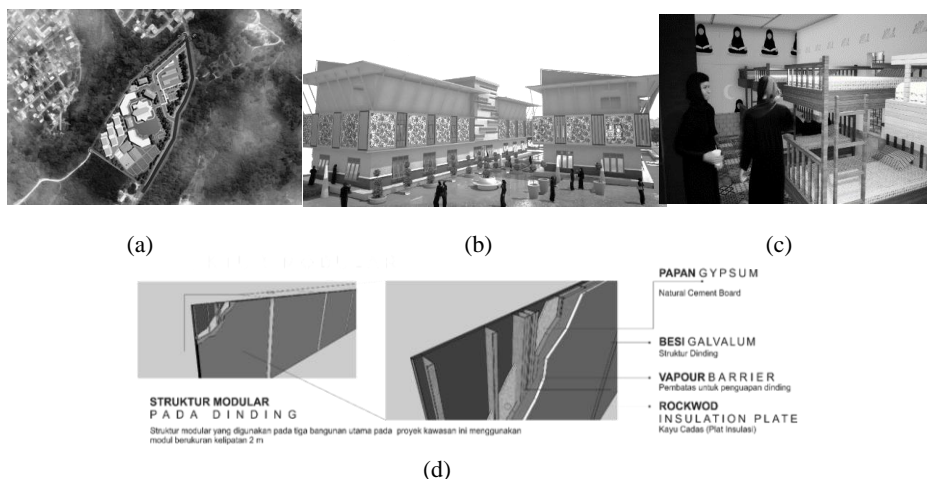
Tampak suasana ruang yang diambil di beberapa point fasilitas yang dimana suasana ruang memiliki penghawaan dan pencahayaan alami dengan adanya bukaan.

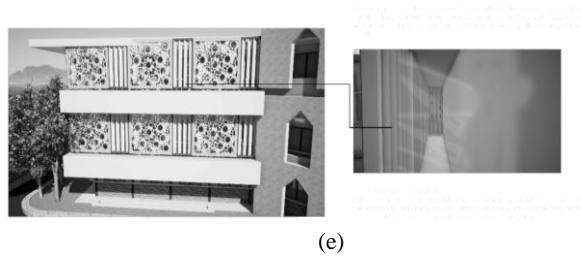
Desain Struktur dan Kontruksi

Struktur modular yang digunakan pada tiga bangunan utama pada proyek kawasan ini menggunakan modul berukuran kelipatan 2 m.

Desain Sains Bangunan

Shading pada kedua bangunan asrama maupun fasilitas pendidikan (sekolah) memiliki fasad dengan fungsi yang sama untuk pencahayaan, fasad sendiri terbuat dari material Aluminium Composite Panel yang dipola dengan bentuk mozaik.





Gambar 4. (a) Hasil Desain Tata Lahan; (b) Hasil Desain Bentuk; (c) Hasil Desain Ruang; (d) Hasil Desain Struktur Modular; (e) Hasil Desain Sains Bangunan

Sumber : dokumen pribadi

KESIMPULAN

Perencanaan dan Perancangan Pondok Pesantren Aliah Putri dengan Sistem Struktur Modular di Gresik, Jawa timur merupakan sebuah penerapan baru pada bangunan Pendidikan islam sebagai pondok pesantren. Dengan penonjolan tema yaitu Arsitektur Berwawasan Lingkungan

Tujuan dari proyek ini adalah untuk mendorong pembangunan Pondok Pesantren dengan penonjolan berwawasan lingkungan sebagai wadah belajar para santri putri untuk mengeksplor lingkungan belajar baru dan juga terbuka.

Tapak berlokasi di jalan Dewi Sekardadu Kecamatan Gunungsari, Kebomas, Gresik. Sesuai RDTRK, lokasi termasuk kedalam Zona Perumahan dan Permukiman . Memiliki luas 3, 67 Ha dengan KDB sebesar 60-70% dan status bangunan banyak massa dengan perbedaaan lantai.

Keunikan desain pada proyek ini yaitu pada penonjolan aktivitas didalam bangunan dimana membantu pengembangan tema berwawasan lingkungan didalamnya, juga pada bentuk desain eksterior dan interior yang memiliki pola segi enam terkait pemilihan bentuk dasar pendidikan islam, lalu dibantu dengan system struktur modular sebagai pembantu proses pembangunan yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Laurens, Joyce Marcella. 2004. Arsitektur dan Perilaku Manusia. PT Grasindo; Jakarta.
- [2] Frick ,Heinz. 1996. Arsitektur dan Lingkungan. Kanisius; Yogyakarta.
- [3] Subhan,Fauti. 2006. Membangun Sekolah Unggulan dalam Sistem Pesantren. Alpha; Surabaya.
- [4] Haedari, Amin. 2007. Transformasi Pesantren. Media Nusantara; Jakarta.
- [5] Rahardjo, Dawam (ed). 1985. Pesantren dan Pembaharuan. LP3S; Jakarta.
- [6] Prasodjo Sudjono. 1982. Profil Pesantren. LP3S; Jakarta.
- [7] Anhari, Masjkur. 2007. Integrasi Sekolah ke dalam Sistem Pendidikan Pesantren (Tinjauan Filosofis dalam Perspektif Islam). Diantama ; Surabaya.
- [8] Ervianto, Wulfram Indri. 2008. "POTENSI PENGGUNAAN SISTEM MODULAR PADA PROYEK KONSTRUKSI". Jurnal Teknik Sipil volume. 8 no. 2, 2008.
- [9] Anyone Corporation. 1999. The MIT Press Cambridge Massachusetts. Anytime; New York.
- [10] Astuti, Sri. 2018. "KONSEP MODULAR DALAM PERANCANGAN ARSITEKTUR", Bandung.