

PONDOK PESANTREN MODERN DI PEKANBARU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

Wahyu Hidayat¹⁾, Wahyu Hidayat²⁾, Gun Faisal³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

²⁾³⁾Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas

KM 12.5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: wahyu.wahyu1994@gmail.com

ABSTRACT

Rapid development of Pekanbaru City requires human resources that have certain quality. In order to form a well-developed human resources that contain good intellectual and spiritual values, it requires a well-developed educational system as well. A system where both of general and religion education given to the students can be found in modern islamic boarding school. Modern islamic boarding school is a place for preparing its students to be a well-educated person who can be an islamic leader through society, education and good deeds. The transformation method was used in the design, was tropical architectural approach. Modern islamic boarding school was designed using the concept of bee hive. The bee hive concept was applied through the transformation using the closure of analogical of the shape and characteristic of the bee hive in masses forming and landscape pattern design of the school. The Tropical Architectural principle was applied in the design of the modern islamic boarding school through the building's mass; the orientation, vegetation, opening, roof types, and colours. The tropical building principles were applied so that the school's building can be adapted with tropical areas.

Keyword: *Modern Islamic Boarding School, Pekanbaru, Tropical Architecture*

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya, ilmu pengetahuan dan teknologi perlu disiapkan sumber daya manusia yang bertaqwa, profesional, handal, dan berbudi pekerti. Penyiapan sumber daya manusia tentu didukung melalui sarana pendidikan, baik dalam mengajarkan ilmu umum, ilmu agama maupun keterampilan yang dapat kita jumpai salah satunya di pondok pesantren.

Pondok Pesantren Modern merupakan salah satu upaya dalam pembentukan santri yang berkualitas baik dalam ilmu pengetahuan umum maupun keagamaan. Dalam hal penyelenggaraannya menggunakan pendidikan formal yang sering dilakukan pada sekolah umum dengan tetap mempertahankan pendidikan non formal seperti pada pondok pesantren tradisional.

Pekanbaru merupakan salah satu kota di Provinsi Riau yang sedang dalam tahap pembangunan dan perkembangan. Perkembangan kota Pekanbaru yang semakin

maju tentu diperlukan SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas dalam ilmu pengetahuan dan ilmu agama. Untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia yang memiliki kemampuan intelektual dan spiritual yang baik maka ditunjangi dengan sistem pendidikan. Sistem pendidikan yang seimbang antara pendidikan umum dan pendidikan agama salah satunya terdapat pada pondok pesantren modern. Dengan adanya pondok pesantren modern yang merupakan sarana sebagai menambah ilmu pengetahuan agama dan pengetahuan umum serta sebagai pembentuk karakter manusia sesuai dengan ajaran Islam, diharapkan dapat membentuk SDM yang berkualitas dan menurunkan degradasi moral akibat dari pengaruh globalisasi.

Pada pondok pesantren juga ditemukan permasalahan-permasalahan yang disebabkan kurang mampunya bangunan beradaptasi di lingkungan tropis seperti masalah penghawaan. Khususnya pada asrama yang

didiami oleh santri yang mana dalam satu kamar bisa dihuni oleh beberapa santri. Hal ini juga dapat dilihat dari beberapa pondok pesantren yang menggunakan pendingin ruangan dalam menanggulangi masalah penghawaan. Pondok pesantren modern ini direncanakan dan dirancang dengan menggunakan tema arsitektur tropis. Arsitektur tropis dapat diartikan sebagai metode dan gaya rancangan sebuah konstruksi bangunan di wilayah sekitar khatulistiwa. Alasan pemilihan tema arsitektur tropis karena lokasi site yang berada di Pekanbaru merupakan daerah yang beriklim tropis, sehingga diharapkan bangunan dapat menyesuaikan dengan kondisi lingkungan saat ini. Penerapan arsitektur tropis pada perancangan yaitu orientasi bangunan, memaksimalkan bukaan, vegetasi, penggunaan pelindung matahari, dan bentuk atap.

Adapun yang menjadi permasalahan yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

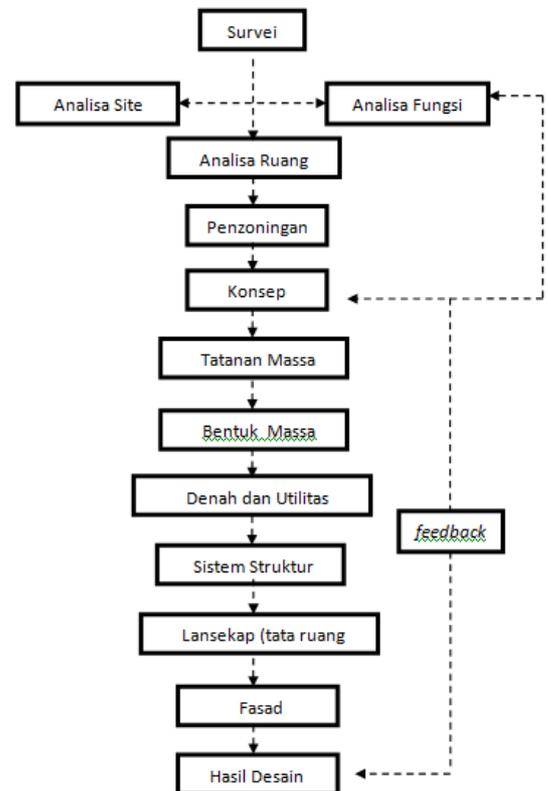
1. Bagaimana merumuskan prinsip bangunan yang Islami di dalam lingkungan pesantren dengan tidak mengabaikan lingkungan sekitar agar terciptanya interaksi antara bangunan dan lingkungannya?
2. Bagaimana merumuskan pondok pesantren modern yang dapat menyesuaikan dengan kondisi dan iklim tropis?
3. Bagaimana merumuskan sirkulasi dan penzoningan dalam lingkungan pondok pesantren yang membatasi antara *ikhwan* dan *akhwat*?

2. METODE PERANCANGAN

Pondok Pesantren Modern ini menggunakan metode transformasi bentuk dan ciri arsitektur tropis menurut Lippsmeier, (1980), adapun prinsip-prinsip arsitektur tropis yang dipakai dalam perancangan yaitu bangunan sebaiknya terbuka dengan jarak yang cukup antara masing-masing bangunan untuk menjamin sirkulasi udara yang baik, lebar bangunan perlu diperhatikan untuk mendapatkan ventilasi silang, ruang di sekitar bangunan diberi peneduh tanpa mengganggu sirkulasi udara, persiapan

penyaluran air hujan dari atap dan halaman, bangunan ringan dengan daya serap panas yang rendah.

Strategi perancangan yang digunakan dapat dilihat pada bagan alur perancangan berikut:



Gambar 1. Bagan Alur Perancangan

3. HASIL DESAIN

Site berada di jalan Patria Sari tepatnya kecamatan Rumbai, Pekanbaru yang berada pada sisi timur site. Sebelah barat, utara, dan selatan berbatasan dengan lahan hijau. Luas site 4 Ha, dengan KDB 50%.



Gambar 2. Lokasi Perancangan

Total kebutuhan ruang adalah 38.187,12 m² dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1 Total Kebutuhan Ruang

No.	Kebutuhan Ruang	Total
1	Fasilitas Pendidikan	10.711,68
2	Fasilitas Hunian	7.273,24
3	Fasilitas Ibadah	2.071,55
4	Fasilitas Pengelola	618,13
5	Ruang Luar	17.512,5
Total (m²)		38.187,12

Pada proses perancangan pondok pesantren modern ini menerapkan konsep “Sarang Lebah”. Hal ini bermula pada sarang lebah adalah struktur yang digunakan lebah sebagai tempat tinggal dan membesarkan anaknya hingga dewasa. Bahkan sifat lebah yang bisa sebagai pedoman untuk kita contoh seperti yang tertera pada surat An-Nahl. Pada surat An-Nahl ini menjelaskan sifat lebah yaitu bersih, rukun, setia, disiplin, saling bekerja sama, dan bertanggung jawab. Hal inilah yang mendasari pemilihan konsep Sarang Lebah, yang mana prinsip ini diibaratkan pondok pesantren yang mendidik santri menjadi orang yang berakhlak dan berbudi pekerti. Para santri yang belajar pada pondok pesantren diharapkan menjadi orang yang berakhlak dan berilmu pengetahuan.



Gambar 3. Transformasi Bentuk Massa

Pada konsep penzoningan pada perancangan pondok pesantren modern dibagi menjadi 3 zona yaitu zona privat (merah), semi publik (kuning), dan publik (biru).



Gambar 4. Perspektif Penzoningan

Perletakkan tatanan massa pada tapak dengan mempertimbangkan area laki-laki dan area perempuan. Pada tapak peletakkan bangunan yang bersifat publik (ungu) diletakkan bagian tengah dengan tujuan pembatas antara zona laki-laki (merah) dan zona perempuan (hijau), sehingga meminimalkan bertemunya antara santriwan dan santriwati.



Gambar 5. Tatanan Massa

Tatanan ruang luar pada perancangan pondok pesantren modern, tatanan ruang luar juga diperhatikan, untuk memberikan tampilan yang menarik pada lingkungan pesantren.

Pada lansekap pada pondok pesantren modern ini dibuat sesuai dengan penerapan konsep yaitu sarang lebah dengan menggunakan pola heksagonal yang disesuaikan dengan bentuk tapak.



Gambar 6. Pola Lansekap

Sedangkan penataan sirkulasi ruang luar dibagi menjadi 2, yaitu sirkulasi kendaraan

dan pejalan kaki. Sirkulasi kendaraan didesain *one way* dan mengelilingi site. Sirkulasi pejalan kaki dapat dibedakan menjadi sirkulasi pejalan kaki laki-laki dan sirkulasi pejalan kaki perempuan.



Gambar 7. Perspektif Gazebo

Area terbuka pada Pondok Pesantren Modern adalah terdapat gazebo, sarana olahraga, lapangan upacara, kebun dan kolam produktif. Pada kawasan pondok pesantren terdapat Terdapat 4 jenis vegetasi yang tapak yaitu vegetasi tabir, vegetasi pelindung, vegetasi pengarah, dan vegetasi pagar.

Bentuk massa pondok pesantren modern terdiri dari 5 massa, yaitu kantor pengelolaan, mesjid, sekolah, asrama, dan hunian guru. Pada massa kantor pengelola berbentuk heksagonal, dirancang sedikit tertutup untuk mendapatkan kesan formal area perkantoran.



Gambar 8. Perspektif Kantor Pengelola

Bentuk massa mesjid dirancang dari sifat pada lebah yaitu memusat yang dianalogikan pada bentuk kubus berdasarkan bentuk Ka'bah yang mejadi pusat kiblat.



Gambar 9. Perspektif Mesjid

Bentuk massa sekolah dirancang dari heksagonal berdasarkan bentuk sarang lebah. Pada bagian tengah sekolah dibuat sarana olahraga untuk digunakan santri. Bentuk massa asrama dan hunian guru dirancang dari pola heksagonal yang dibuat memanjang.



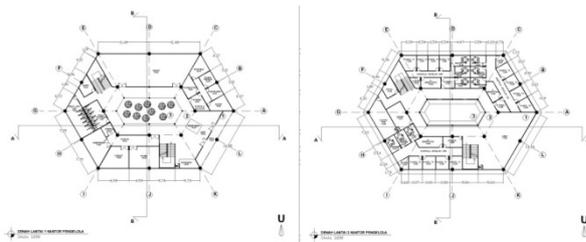
Gambar 10. Perspektif Sekolah



Gambar 11. Perspektif Asrama

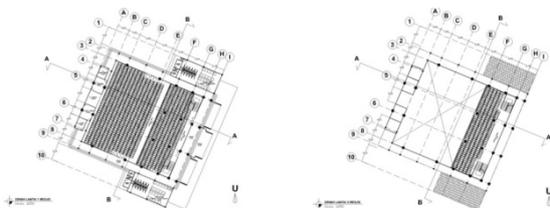
Pada tatanan ruang dalam mengikuti bentuk dari massa bangunan dan struktur bangunan sehingga tercipta ruang yang dikelilingi oleh sirkulasi karena sirkulasi yang bertujuan untuk memasukkan cahaya matahari, dan aliran udara pada tiap bangunan di Pondok Pesantren Modern.

Kantor pengelola merupakan ruang untuk melakukan kegiatan administrasi, maupun informasi mengenai pesantren. Pada ruangan lantai satu terdapat lobby, kantor yayasan, ruang rapat, dan ruang servis. Pada lantai dua terdapat kantor kepala sekolah SD, kantor kepala sekolah SMP, dan kantor kepala sekolah SMA. Pada tiap ruangan kantor terdapat ruang kepala, ruang wakil kepala, ruang tunggu, ruang administrasi, ruang arsip.



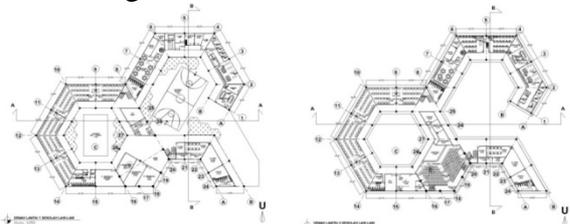
Gambar 12. Denah Kantor Pengelola

Mesjid merupakan ruang untuk melakukan kegiatan beribadah seperti ceramah, shalat, maupun kegiatan ibadah lainnya. Pada ruangan lantai satu terdapat ruang mimbar, ruang salat laki-laki, ruang salat perempuan, ruang thakmir, ruang genset, ruang monitoring, ruang tata suara. Untuk toilet dan tempat wudhu dibuat terpisah dari bangunan mesjid. Pada Lantai dua, digunakan sebagai ruang salat perempuan



Gambar 13. Denah Mesjid

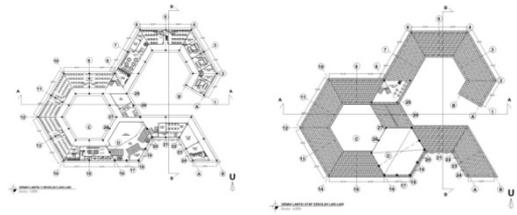
Sekolah merupakan ruangan yang digunakan untuk melakukan kegiatan yang bersifat pendidikan. Pada perancangan pondok pesantren modern ini terdapat dua sekolah yaitu sekolah laki-laki dan sekolah perempuan dengan kebutuhan ruang yang sama. Pada lantai satu digunakan untuk kegiatan pendidikan tingkat SD, lobby, ruang organisasi, dan ruang servis. Lantai dua untuk kegiatan pendidikan tingkat SMP dan aula serba guna.



Gambar 14. Denah Lantai 1 dan 2 Sekolah Laki-Laki

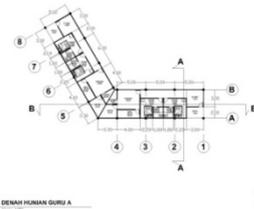
Pada lantai tiga digunakan untuk kegiatan pendidikan tingkat SMA. Pada tiap tingkat pendidikan terdapat ruang kelas, laboratorium, ruang guru, kantin, pantry,

toilet, perpustakaan, uks, toko buku, dan gudang. Untuk lantai atap digunakan sebagai ruang *water tank* untuk mengalirkan air bersih di dalam lingkungan sekolah.



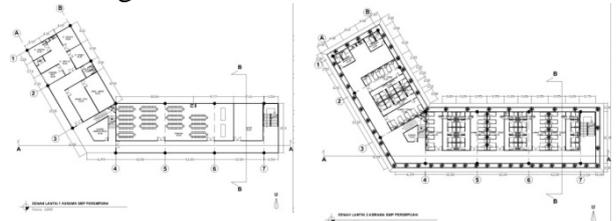
Gambar 15. Denah Lantai 3 dan Atap Sekolah Laki-Laki

Hunian guru pada perancangan pondok pesantren modern terdiri dari ruang tamu, kamar tidur, ruang makan, dapur, area jemur dan gudang.



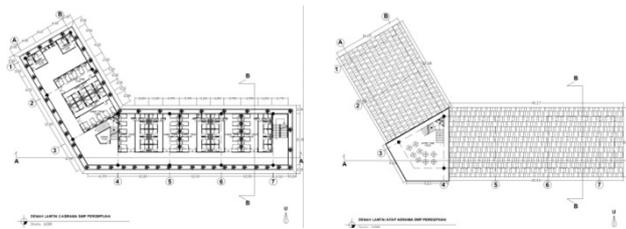
Gambar 16. Denah Hunian Guru A

Asrama merupakan ruangan yang digunakan sebagai tempat tinggal. Pada perancangan pesantren terdiri dari empat asrama yaitu asrama SMP laki-laki, asrama SMA laki-laki, asrama SMP perempuan, dan asrama SMA perempuan. Pada lantai 1, dimanfaatkan untuk ruang makan, dapur, kantor administrasi, ruang cuci, *loading dock* dan ruang servis.



Gambar 17. Denah Lantai 1 dan 2 Asrama SMA Perempuan

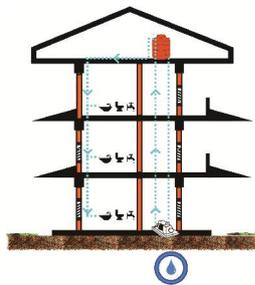
Sedangkan pada lantai dua dan tiga, digunakan sebagai kamar untuk santri serta kamar pengawas. Untuk lantai atap hanya berfungsi untuk ruang *water tank*.



Gambar 18. Denah Lantai 3 dan Atap Asrama SMA Perempuan

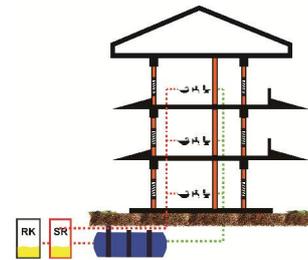
Sistem struktur pada perancangan ini mengutamakan struktur sistem struktur rangka beton bertulang atau disebut rangka portal karena inti dari struktur ini adalah kakunya sambungan-sambungan betonnya. Struktur atap yang digunakan pada pondok pesantren modern ini adalah rangka atap kuda-kuda baja ringan. Sedangkan untuk bangunan mesjid dan aula serba guna pada bangunan sekolah menggunakan struktur bentang lebar yaitu struktur *space frame* baja sebagai struktur penahan atap

Pada saluran air bersih ini berfungsi mengalirkan air bersih yang berasal dari sumur bor dengan sistem pasokan air ke bawah (*down feed*) yang dialirkan keseluruhan yang membutuhkan jaringan air bersih seperti kamar mandi, wastafel.



Gambar 19. Sistem Air Bersih

Untuk saluran air kotor yang dihasilkan dari kantin, toilet, air bekas wudhu dari mesjid, akan dialirkan ke sumur resapan lalu ke riol Kota. Sedangkan untuk utilitas air kotor, proses dimulai dari kloset kemudian masuk ke ruang *septic tank*, kemudian ditampung dan diolah untuk dibuang ke riol kota.



Gambar 20. Sistem Air Kotor dan Kotoran

Perancangan fasad bangunan, disesuaikan dengan bentuk dari pola sarang lebah yang merupakan konsep perancangan. Ornamen yang digunakan pada fasad bangunan berupa bentuk heksagonal yang diterapkan pada *shading* berupa kisi-kisi dengan pola menyilang, dan bentuk atap sekolah, serta kantor pengelola.



Gambar 21 *Shading* Bangunan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan Perancangan ini adalah :

1. Pada fungsi perancangan pondok pesantren modern ini akan menerapkan arsitektur tropis namun tetap menggunakan prinsip-prinsip Islami. Penerapan Islami bertujuan agar mengingatkan para penggunanya kepada Allah SWT. Penerapan prinsip Islami seperti: tidak mubazir, Privasi dalam Islam,
2. Penerapan pendekatan arsitektur tropis pada bangunan diharapkan dapat menanggulangi permasalahan tropis sehingga dapat memberikan kenyamanan pada penggunanya. Penerapan arsitektur tropis pada rancangan yaitu: Orientasi bangunan, atap miring, bukaan, Penerapan vegetasi
3. Menerapkan privasi dalam Islam yaitu membatasi antara *ikhwan* dan *akhwat* seperti pada asrama yang mana terdapat asrama putra dan asrama putri yang

dibatasi dengan gedung sekolah, mesjid dan pengelola serta hunian guru sehingga para guru dapat mengontrol tindakan para santri.

B. Saran

Adapun saran penulis terhadap perancangan dalam penataan bangunan yang ada pada pondok pesantren juga memperhatikan prinsip desain islami sehingga penggunaanya dapat mengingat Allah. Dalam perancangan selanjutnya sebaiknya diperlukan riset yang lebih mendalam tentang Arsitektur tropis dan prinsip desain islami yang lebih mendalam agar perancangannya menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Djarot S.Sensa, Muhammad. 2002. *Kiat Praktis Menata Rumah Islami*. Angkasa Bandung. Bandung.
- Lippsmeier, Georg. 1980. *Tropenbau Building in the Tropics*. Alih bahasa Syahmir Nasution. Bangunan Tropis. Erlangga. Jakarta.