

PERANCANGAN ASRAMA PUTRI SMA MTA SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN RAMAH LINGKUNGAN

Afifah Khoiri Setyowati ; Alpha Fabela Priyatmono

**Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Abstrak

Dengan banyaknya sekolah siswa yang menerapkan sistem boarding school sehingga akan membutuhkan lebih banyak tempat tinggal yang dapat memfasilitasi siswa dari berbagai daerah untuk dapat bersekolah. Sehingga Para orang memilih tempat tinggal untuk putri-putri di asrama yang lebih aman dan tetap terkontrol, sehingga tidak terjadi peristiwa- peristiwa kekerasan maupun pencurian yang kerap terjadi. Asrama yang dikontrol biasanya lebih memperhatikan kenyamanan dan keamanan. Asrama Putri adalah suatu tempat tinggal bagi siswa putri (khusus anak perempuan) pada sekolah dengan rentang waktu yang bersifat sementara yang terdiri sejumlah kamar yang dipimpin oleh seorang kepala asrama. Asrama yang akan dibangun ini ditunjukan kepada siswi yang bersekolah di SMA MTA dimana siswi dapat tinggal diasrama saat menempuh pendidikan di SMA MTA yang berada jauh dari rumah. Untuk perancangan asrama putri SMA MTA ini dengan menggunakan pendekatan ramah lingkungan dan tentunya akan dipadukan dengan pendekatan dari SMA MTA yang berada dibawah yayasan MTA (Majelis Tafsir Al-Qur'an) .Selain itu asram juga harus bisa memenuhi kebutuhan bagi penghuninya, mulai dari luasan, kebutuhan di dalam asrama fan fasilita-fasilitas penunjang kegiatan di dalam asrama. Perancangan asrama berdasarkan pendekatan ramah lingkungan dengan menekankan karakteristik bangunan yang penggunaanya merupakan seorang muslimah diharapkan

Kata kunci : asrama, Putri, Ramah Lingkungan

Abstract

With so many schools implementing the boarding school system, there will be a need for more residences that can facilitate students from various regions to attend school. So people choose a place to live for their girls in a dormitory that is safer and remains under control, so that frequent incidents of violence and theft do not occur. Controlled dormitories usually pay more attention to comfort and safety. Girls' Dormitory is a residence for female students (only girls) at school for a temporary period of time consisting of a number of rooms led by a dormitory head. The dormitory that will be built is intended for female students studying at MTA High School, where female students can live in a dormitory while studying at MTA High School which is far from home. The design of the MTA High School girls' dormitory uses an environmentally friendly approach and of course will be combined with the approach of the MTA High School which is under the MTA (Assembly for Tafsir Al-Qur'an)

foundation. Apart from that, the dormitory must also be able to meet the needs of its residents, starting from the area, needs in the dormitory and facilities to support activities in the dormitory. The design of the dormitory is based on an environmentally friendly approach by emphasizing the characteristics of the building whose user is a Muslim woman.

Words :Dorm,Female,Eco Friendly

1. PENDAHULUAN

Asrama pelajar merupakan bangunan yang dibangun secara sederhana dan dibiayai oleh sekolah, yang digunakan untuk pelajar atau siswa, dimana bangunan yang digunakan berupa bangunan bertingkat atau tidak bertingkat. Sedangkan,Asrama Putri adalah bangunan tempat tinggal bagi siswa putri pada sekolah sesuai dengan waktu tertentu yang bersifat sementara yang dipimpin seorang kepala asrama yang didalamnya terdiri dari beberapa kamar.

SMA MTA Surakarta adalah salah satu sekolah menengah atas berbasis swasta di kota Surakarta yang menerima siswa dari berbagai kota Yayasan Majelis Tafsir Al Qur'an (MTA) sebagai lembaga dakwah islamiyah, dalam Anggaran Dasar Yayasan .Diharapkan dengan adanya fasilitas asrama putri pada SMA MTA Surakarta diharapkan dapat memiliki karakter Islam kuat sesuai dengan landasan agama menurut Quran dan sunnah.Sekolah Menengah Atas (SMA) MTA Surakarta terdapat fasilitas asrama yang dimilikinya,dimana SMA MTA berstatus *Islamic Boarding School* yang telah mendapatkan akreditasi A.

Kondisi Asrama yang ada saat ini dinilai tidak memadai sebagai sebuah kamar pada asrama putri sebab kapasitas asrama yang kurang dari yang diisyaratkan. Oleh karena itu, perancangan ulang pada Asrama Putri SMA MTA Surakarta perlu dilakukan dengan memperhatikan standar perencanaan asrama yaitu ruang siswa (kamar tidur), aktivitas, jumlah penghuni, dan alokasi ruang, dengan demikian diharapkan mampu memberikan fasilitas memadai pada kegiatan siswa dalam melakukan kegiatan sehari – hari di kamar. Dengan menerapkan konsep ramah lingkungan pada bangunan asrama diharapkan dapat menjalankan nilai-nilai Islam dalam berbagai aspek, salah satunya aspek ramah lingkungan. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan didalam asrama juga dakwah beserta pendidikan yang sifatnya non fisik, sedangkan penerapan ramah

lingkungan pada Bangunan asrama putri lebih mengarah fisik bangunan yang nantinya diharapkan memperoleh suatu bangunan dan wadah menimba ilmu dengan penekanan ramah lingkungan dapat diterapkan.

1.1. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengelolaan asrama yang ideal?
2. Bagaimana menentukan lokasi yang sesuai dan berfungsi sebagai asrama tanpa mengesampingkan potensi diwilayah site?
3. Bagaimana menyusun perancangan asrama putri dengan pendekatan ramah lingkungan yang dimanfaatkan secara efektif sehingga proses belajar mengajar berjalan lancar?

1.2. Tujuan

1. Menyusun suatu landasan konseptual perancangan pada asrama putri SMA MTA yang sesuai berdasarkan kebutuhan penghuni dan diwujudkan dalam bentuk fisik dan non fisik.
2. Menyusun perancangan dan mendesain asrama putri yang layak huni dengan pendekatan ramah lingkungan

2. METODE

2.1. Pengumpulan Data

a. Observasi

Penulis melakukan survey lapangan bertujuan untuk mendapatkan data secara maksimal. Penulis kemudian melakukan observasi untuk mengetahui ekstising dan elemen – elemen dilapangan, melakukan Pengamatan dengan mendokumentasikan elemen –elemen yang ada, mensketsa ekstising data yang terdapat dilapangan.

b. Studi Literatur

Selain pengumpulan data secara Kualitatif penulis juga mencari data dengan sumber pustaka terdapat pada beberapa buku, jurnal dan website serta data lokasi yang berkaitan dengan judul, bertujuan memperkuat teori dan memperoleh data literatur yang sesuai dengan kebutuhan penulis nantinya.

2.2. Analisis

Menganalisis data fisik dan non fisik untuk disajikan dalam pertimbangan mendesain

sesuai standar dan literatur yang sudah ada, antara lain:

- a. Pengolahan data
- b. Pengolahan konsep

2.3.Konsep Perancangan dan Perencanaan

a. Data Fisik

Kabupaten Sukoharjo merupakan daerah yang strategis, terletak berdampingan dengan Kota Surakarta.

b. Kondisi Topografi

Berdasarkan topografi Kab.Sukoharjo merupakan dataran rendah dan perbukitan. Daerah dataran rendah terdapat di kawasan bagian Utara, sedangkan daerah perbukitan terdapat bagian Timur dan Selatan.

c. Dasar Pertimbangan Lokasi

Dari data diatas diperoleh lokasi lahan yang cocok untuk pemulihan stress pada kecamatan Mojolaban. Dengan alasan :

1. Kondisi tapak yang berada di dekat jalan raya sehingga cukup strategis , Dekat dengan perkotaan sehingga memudahkan dan mendukung aktifitas,
2. Memiliki saluran air yang lancar karena lokasi tapak yang dekat dengan sungai, Dengan lokasi tapak dekat dengan jalan raya diharapkan dapat memudahkan pengunjung ketika mengunjungi siswa.

2.3. Gagasan Perencanaan dan Perancangan

Gagasan perencanaan pada perancangan asrama putri SMA MTA yaitu Asrama yang diharapkan dapat memiliki fasilitas yang lengkap yang nantinya dapat memadai seluruh kegiatan bagi penghuni asrama dengan menerapkan desain bangunan maupun landscape sesuai dengan pendekatan – pendekatan Ramah Lingkungan . Dalam perancangan Asrama Putri SMA MTA nantinya akan menambahkan fasilitas dan kegiatan yang belum diterapkan pada saat ini di asrama lama.Terdapat beberapa gagasan yang akan diterapkan dalam perancangan asrama Putri SMA MTA yaitu sebagai berikut:

- a. Mendesain bangunan yang aman bagi penghuni asrama
- b. Menerapkan konservasi energi,air, pengolahan sampah dan pengolahan limbah pada lingkungan asrama

- c. Menerapkan konsep islam baik secara estetis maupun secara fungsional
- d. Konsep bangunan menggunakan material yang ramah lingkungan
- e. Mendesain siteplan dengan ruang terbuka yang cukup dengan menggunakan pola tata ruang yang mengikuti kontur tanah

3. HASIL PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan akan dipaparkan mengenai pemilihan site lokasi dan beberapa konsep Perancangan “Perancangan Asrama Putri SMA MTA Surakarta dengan Pendekatan Ramah Lingkungan”

3.1. Lokasi dan Site

lokasi tapak pada alternatif 1 berada di Unnamed Road, Rw. 3, Laban, Kec. Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah dengan Luas Site 6.361 m² site merupakan Bangunan lahan Kosong .



Gambar 1 Lokasi Site
Sumber: Google earth

3.2. Analisa dan Konsep Ruang ASRAMA

Table 1 Program Ruang

Kebutuhan ruang	sbr	KpT (orang)	SL	JR	Luas (flow 30%)	zonasi	Tota luas
Kamar tidur	TS	4	24 m ²	77	554 m ²	Privat	2402
Kamar mandi	DA	1	3 m ²	77	54 m ²	Privat	57

Ruang Halaqah	DA			4	7,2 m2	Semi publik	31
Gudang	DA	5	7 m2	4	8	privat	15
Tempat Cuci	AS		10 m2	2	6	Privat	16
Menjemur	AS		10 m2	2	6	privat	16
TOTAL							2505

PENGELOLA

Kebutuhan ruang	sbr	KpT (orang)	SL	JR	Luas (flow 30%)	zonasi	Tota luas
Kantor Pembina	AS	10	10 m2	1	3	Privat	13
R.Rapat	DA	40	50 m2	1	15 m2	Privat	65
Rumah pengelola	AS	4	30 m2	2	18 m2	Privat	48
Km (pengelola)	DA	4	3 m2		1,8 m2	Privat	7,8
TOTAL							141,6

PENUNJANG

Kebutuhan ruang	sbr	KpT (orang)	SL	JR	Luas (flow 30%)	zonasi	Tota luas
Masjid	AS	-	160 m2	1	48 m2	Publik	208
Aula	AS	-	150 m2	1	45 m2	Publik	195
Ruang tamu	DA	20	15 m2	1	4,5 m2	Publik	19,5
Koperasi	DA	8	8 m2	1	2,4 m2	Publik	10,4
Dapur	DA	5		1	2,25 m2	Semi publik	9,75
Ruang makan & Kantin	AS	130	120 m2	1	36 m2	Semi publik	156

Ruang olahraga	AS	30	30 m2	1	9 m2	Publik	39
Perpustakaan	DA	15	20 m2	1	6 m2	Semi publik	26
Uka	DA	5	7,4 m2	1	2,22 m2	Semi publik	9,62
Parkir mobil	DA	5	100 m2	1	30 m2	publik	130
Parkir Motor	DA		50 m2	1	15 m2	publik	65
TOTAL							924,7

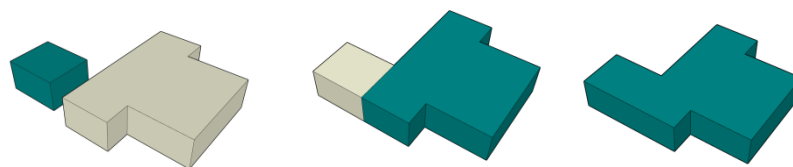
- **Luas lahan :6.361**
- **KDB :70 % x 6.361 = 3.570**
- **KDH :15% x 6.361 =**
- **KLB :10 gpd sukoharjo**

$$:10 \times 6.361 = 60.361$$

$$:60.361 : 4.452,7 = 13 \text{ (jumlah lantai yg boleh dibangun)}$$

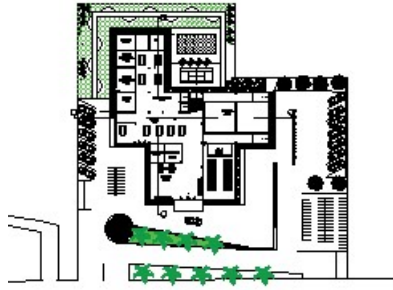
- **GSB :3,3**

3.3.Konsep Masa Bangunan



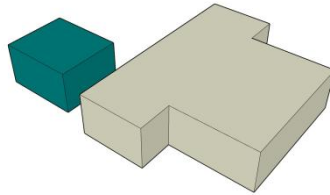
Gambar 2 Gubahan Masa
Sumber: Analisa Pribadi

terdapat balok dan kotak yang berbentuk huruf T, kemudian di gabungan kan dengan bentuk kubus, sehingga menjadi 1.



Gambar 3 Site Plan
Sumber : Analisis Pribadi

- a. **Konsep Perancangan**
menggunakan panel surya energi sekunder. Digunakan untuk mengubah dari energi cahaya menjadi energi listrik
- b. **Konsep Filosofi**



Gambar 4 Filosofi Bentuk
Sumber : Analisis Pribadi

Gabungan dari balok yang dibentuk huruf T dan 1 balok sebuah makna vertikal untuk mendalami dan horizontal untuk memperluas

- c. **Konsep Desain**

Table 2 Prinsip Desain dan Penerapan

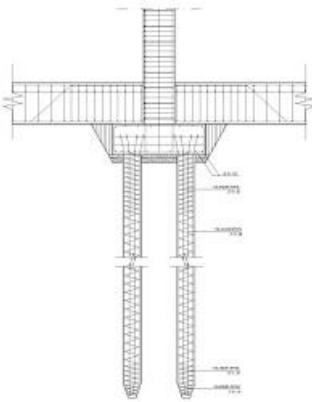
No	Prinsip Desain	Penerapan
----	----------------	-----------

1	Kenyaman berdasarkan fungsi	
2	Penggunaan Material	 menggunakan warna yang hijau yang merupakan ciri khas dari yayasan MTA

3	Pemandangan Landskap dan taman	
4	menggunakan panel surya. Digunakan untuk mengubah dari energi cahaya menjadi energi listrik	

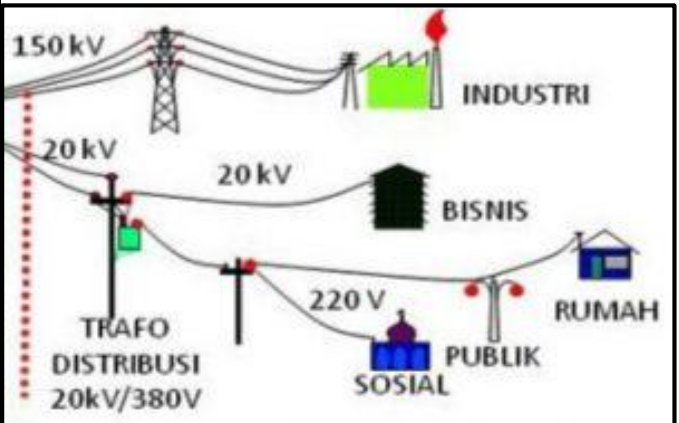
d. Konsep Struktur

Table 3 Konsep Struktur

No	Prinsip Desain	Penerapan
		

e. Konsep Utilitas

Table 4 Konsep Utilitas

No	Prinsip Desain	Penerapan
1	Mekanikal Elektrikal	 Sumber jaringan listrik utama yang digunakan pada Asrama Putri SMA MTA menggunakan sumber dari PLN yang dikontrol dengan kWh meter

2	Sanitasi	Sistem Jaringan Air Kotor Sistem Jaringan Air Hujan
	a. Air Bersih	Sumber air bersih yang digunakan pada Asrama Putri SMA MTA menggunakan sumber yang berasal dari PDAM. Sumber air memiliki tandon besar yang kemudian disalurkan ke tandon tandon kecil dari tandon besar.
	b. Air Kotor	Sistem pembuangan air kotor melalui sistem saluran black water ,pembuatan sumur resapan dan septic tank.
3	Kebakaran	kebaran yang diterapkan pada asrama putri SMA MTA yaitu dengan menggunakan hydran,sprinkle dan apart pada setiap lantai. Pemasangan alat proteksi kebakaran dibuat bekerja secara otomatis saat terjadinya kebakaran.

4. PENUTUP

Perancangan asrama putri SMA MTA Surakarta Menyusun perancangan dan mendesain asrama putri yang layak huni dengan pendekatan ramah lingkungan dengan permasalahan bagaimana menentukan lokasi yang sesuai dan berfungsi sebagai asrama tanpa mengesampingkan potensi diwilayah site Bagaimana menyusun perancangan asrama putri dengan pendekatan ramah lingkungan yang dimanfaatkan secara efektif sehingga proses belajar mengajar berjalan lancar?

DAFTAR PUSTAKA

Asy-Syahid , R. F., & Parliana , D. (2021). Penerapan Konsep Arsitektur Ramah Lingkungan dalam. e-Proceding, 1-12.

Costa , B. P. (2013). Laporan Tugas Akhir Asrama Mahasiswa UNPAZ.

IKHSAN, M. (2016). Perancangan PESANTREN ULUL ALBAB DENGAN. Makassar.

Nabila, R., Dewi, C., & Nasution, B. (2022). Penerapan Konsep Sustainable Architecture pada Perancangan Asrama. JURNAL ILMIAH MAHASISWA ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN, VOLUME 6, No.3,, 84-87.

WIDIASTUTI , S. (2022, Desember 23). Prinsip Desain Lanskap. Retrieved from Universitas Stekom: <https://desain-grafis-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Prinsip-Desain-Lanskap/bab8f22b50f820f9c8d9cf02eacc23eaa687fca8>

Adinda , Y. (n.d.). Fungsi Komponen Hydrant Box & Spesifikasi Yang Sering Digunakan. Retrieved from FireHydrant.id: <https://firehydrant.id/fungsi-komponen-hydrant-box-spesifikasi-yang-sering-digunakan/>

Aisyah , N. (2022, januari 05). 10 Asrama Mahasiswa Terindah di Dunia, Ada yang Jadi Impianmu? Retrieved from detikedu: <https://www.detik.com/edu/edutainment/d-5884312/10--asrama-mahasiswa-terindah-di-dunia-ada-yang-jadi-impianmu/2>

anonim. (2018). 10 Jenis Sistem Struktural Bangunan Bertingkat Tinggi. Retrieved from Ruang Sipil: <https://www.ruang-sipil.com/2018/08/10-jenis-sistem-struktural-bangunan.html>

Bayakmi, M. (2020). Perancangan Asrama mahasiswa Tahfidz UIN Maulana Malik Ibrahim dengan Pendekatan Arsitektur Islam. Malang : UIN Maulana Malik Ibrahim.