

## AKADEMI DESAIN MODE TEMA: ARSITEKTUR HIJAU

Midarasta Kuswinda<sup>1</sup>, Gaguk Sukowiyono<sup>2</sup>, Debby Budi Susanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

<sup>2,3</sup> Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: <sup>1</sup>midarasta@gmail.com, <sup>2</sup>gaguk\_sukowiyono@lecturer.itn.ac.id,

<sup>3</sup>budisusantidebbylecturer.itn.ac.id

### ABSTRAK

*Mode merupakan salah satu kebutuhan bagi setiap manusia, selain untuk melindungi tubuh dari pengaruh luar mode juga menjadi item untuk memperindah diri. Pesatnya perkembangan mode di dunia membuat banyaknya minat untuk menjadi seorang profesional dalam bidang mode. Kota Malang merupakan kota kreatif mode dan kota pendidikan yang dikenal di Indonesia. Pendidikan lanjut non-formal yang sedang tren pada masa kini yang lebih memerlukan keterampilan seperti halnya Akademi Desain Mode. Pendidikan desain mode melahirkan professional dibidang mode. Konsep arsitektur hijau atau biasa disebut dengan green building menjadi sebuah keharusan untuk meminimalisir penggunaan energi, ramah lingkungan dan dapat mengurangi polusi lingkungan. Perancangan bangunan pendidikan dengan konsep green building memanfaatkan sinar matahari sebagai sumber energi listrik bangunan dan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami dan angin untuk penghawaan alami. Dengan arsitektur hijau pada Akademi Desain Mode ini diharapkan dapat menunjang kenyamanan pengguna dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Selain itu juga menjadi bangunan ramah lingkungan dan membantu mengurangi penggunaan energi buatan.*

**Kata kunci : Akademi, Desain Mode, Arsitektur Hijau**

### ABSTRACT

*Fashion is a necessity for every human being, in addition to protecting the body from outside influences fashion is also an item to beautify yourself. The rapid development of fashion in the world makes a lot of interest to become a professional in the field of fashion. Malang is a fashion creative city and education city known in Indonesia. Today's trending non-formal further education requires more skills such as the Fashion Design Academy. Fashion design education gave birth to professionals in the field of fashion. The concept of green architecture or commonly called green building becomes a necessity to minimize energy use, environmentally friendly and can reduce environmental pollution. The design of educational buildings with the concept of green architecture utilizes sunlight as a source of electrical energy of buildings and sunlight as natural lighting and wind for natural fragrance. With the concept of green buiding at the*

*Fashion Design Academy is expected to support the comfort of users in conducting teaching and learning activities. It is also an environmentally friendly building and helps reduce the use of artificial energy.*

**Keywords : Academy, Design Fashion, Green Architecture**

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pada masa ini mode merupakan tren yang umum bagi masyarakat. Semua kalangan dari muda hingga tua mengikuti kemajuan mode yang sedang berkembang. Dengan berkembangnya teknologi, hiburan, media sosial, informasi membuat mode juga digunakan sebagai media untuk menunjukkan status sosial dan jati diri seseorang kepada orang lain. Memasuki era digital perkembangan ilmu teknologi seni rupa dan desain di Indonesia yang berkembang sangata pesat khususnya perkembangan *creative industry*. Cabang industri kreatif yang saat ini juga berkembang dan banyak diminati salah satunya adalah fashion. Fashion sendiri merupakan gaya berpakaian yang digunakan setiap hari oleh seseorang, baik dalam kehidupan sehari-hari ataupun pada acara tertentu.

Kota Malang dan Kota Palembang terpilih sebagai Kota Kreatif Indonesia. Sebagai kota terbesar kedua di Jawa Timur, Kota Malang memiliki beberapa sebutan sebagai kota bunga, kota pendidikan, kota kreatif dan juga kota mode. Malang sebagai kota kreatif telah melahirkan berbagai karya dalam industri bidang game dan bidang mode. Maka dari itu potensi Kota Malang dibidang industri mode mulai diakui di Indonesia sebagai kota non-ibukota provinsi kedua yang punya asosiasi perancang mode professional.

Perkembangan mode di Kota Malang dan minat masyarakat yang tinggi terhadap mode dituangkan pada acara yang diselenggarakan setiap tahun seperti Malang Fashion Week dan Islamic Fashion Fair Malang. Acara-acara tersebut mewadahi bakat-bakat *fashion designer* Kota Malang untuk menunjukkan karya-karyanya. Selain itu mahasiswa beberapa perguruan tinggi jurusan mode dan sekolah mode di Kota Malang juga menggelar acara ajang busana sendiri.

### Tujuan Perancangan

Lembaga pendidikan lanjut di bidang mode (*fashion*) di Kota Malang bertujuan untuk membuka peluang siswa siswi yang ingin melanjutkan pendidikan di bidang mode. Untuk mempersiapkan peserta didik memiliki dan memperluas kemampuan akademik dan professional dalam dunia kerja

atau umum di bidang mode. Akademi Desain Mode untuk pendidikan lanjut di Kota Malang membuat Kota Malang menjadi kota pendidikan yang lengkap dari pendidikan formal dan non formal. Dengan adanya Akademi Desain Mode di Kota Malang diharapkan dapat membuka peluang anak muda yang ingin melanjutkan pendidikannya dalam bidang fashion. Selain itu juga memudahkan anak muda di Kota Malang untuk menempuh pendidikan tanpa harus merantau di luar kota. Menciptakan ruang pendidikan yang nyaman untuk kegiatan belajar mengajar yang juga dapat menghemat energi. Bangunan dengan konsep arsitektur hijau diharapkan dapat membantu penghematan energi bumi. Selain itu juga tidak mengganggu lingkungan saat pembangunan dan setelah bangunan berdiri.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan permasalahan yang diangkat adalah bagaimana membuat bangunan pendidikan dengan tema arsitektur hijau yang nyaman dan hemat energi di kawasan padat bangunan, serta dapat menyatu dengan keadaan lingkungan sekitar.

## **TINJAUAN PERANCANGAN**

### **Tinjauan Tema Arsitektur Hijau**

Arsitektur Hijau (*Green Architecture*) atau *Green Building* merupakan konsep untuk "bangunan berkelanjutan" yang memiliki syarat tertentu, yaitu lokasi sistem perencanaan dan perancangan, renovasi dan pengoperasian, yang menganut prinsip hemat energi serta harus memberi dampak positif bagi lingkungan, ekonomi dan sosial. Tujuan utama perencanaan bangunan hijau adalah untuk mengurangi dampak keseluruhan lingkungan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan alam dengan lingkungan dari bangunan. "Bangunan Berkelanjutan" dapat diartikan sebagai konsep mempertahankan sumber daya alam agar dapat bertahan dalam waktu yang lebih lama, yang dikaitkan dengan umur potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia (Wijaya, 2020). Pemerintah juga telah membuat peraturan mengenai bangunan hijau, maka dari itu merencanakan sebuah bangunan berkonsep atau bertema bangunan hijau saat ini adalah sebuah keharusan.

Dalam perancangan bangunan pendidikan konsep arsitektur hijau sangat diperlukan untuk memberi kenyamanan pada pengguna. Konsep bangunan hijau yang akan diterapkan pada bangunan Akademi Desain mode mengacu pada prinsip bangunan hijau sebagai berikut:

- a. Pengurangan penggunaan sumber daya lahan material, air, sumber daya alam, maupun sumber daya manusia dengan menggunakan

pembangkit listrik tenaga surya untuk kebutuhan listrik pada bangunan (*reduce*)

- b. Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan untuk mengurangi timbulnya limbah fisik maupun non-fisik, seperti limbah sisa kain perca akan digunakan kembali untuk karya yang lain.
- c. Inovasi teknologi perbaikan yang dapat berlanjut, perlindungan dan pengelolaan terhadap lingkungan hidup dengan upaya pelestarian penggunaan kembali sumber daya yang telah digunakan sebelumnya (*reuse*)
- d. Penggunaan sumber daya hasil daur ulang, memberi ruang untuk pengolahan Kembali limbah organik yang nantinya akan digunakan untuk memelihara tanaman pada lingkungan tapak. Selain itu juga pengolahan kembali limbah cair untuk air *flush* closet dan untuk menyiram tanaman. (*recycle*)

**Tabel 1.**  
**Pengertian Arsitektur Hijau**

No	Definisi	Prinsip	Sumber
1	Konsep bangunan hijau	Fleksibel terhadap suhu dan kelembaban, dapat menghindari pemancaran dan pemantulan panas matahari, ventilasi yang sempurna dan menyeluruh ke semua bangunan	Corsini, 1997
2	Prinsip <i>Green Architecture</i>	Hemat energi, memanfaatkan kondisi dan sumber energi alam, memperhatikan pengguna, meminimalisir penggunaan sumber daya baru, holistik	Brenda dan Robert Vale, 1991
3	<i>Green building/ bangunan hijau</i>	Berkelanjutan, ramah lingkungan, bangunan dengan performa baik	Pradono, 2008
4	Kenyamanan thermal	Suhu udara, kelembaban, kecepatan udara, <i>meant radian temperature</i>	Setyowati, 2009

Kesimpulan yang dapat diambil untuk tema arsitektur hijau yaitu bahwa bangunan hijau sekarang adalah salah satu syarat dan merencanakan sebuah bangunan, karena dengan bangunan hijau yang diterapkan kesetiap perencanaan dapat membantu mengurangi pemanasan global. Konsep arsitektur hijau bangunan yang diharapkan dapat menyesuaikan keadaan iklim sekitar untuk memberi kenyamanan pada pengguna.

### **Tinjauan Fungsi Akademi Desain Mode**

Pengertian fungsi berdasarkan literatur, akademi adalah Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam satu atau beberapa cabang Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi tertentu (Undang-undang

nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan). Desain berawal dari kata "rancang" atau "merancang" adalah terjemahan yang dapat digunakan. Dalam perkembangannya kata "desain" mengganti makna kata "rancang" karena kata tersebut dirasa tidak dapat mewadahi kegiatan, keilmuan, keluasan dan pamor profesi atau kompetensi Desainer. Mode adalah gaya penampilan yang dianggap indah pada suatu masa, digemari dan diikuti oleh orang banyak. Mode akan berubah dari masa ke masa. Apabila mode baru muncul, maka mode yang sebelumnya dianggap kuno, tetapi mode dapat berulag Kembali setelah beberapa lama (Hadisurya, Pambudi, & Jusuf, 2011). Sehingga dapat disimpulkan Akademi Desain Mode merupakan pendidikan lanjut non formal berkonsentrasi dibidang mode. Merupakan bangunan pendidikan fungsinya sebagai berikut,

### **Fungsi utama**

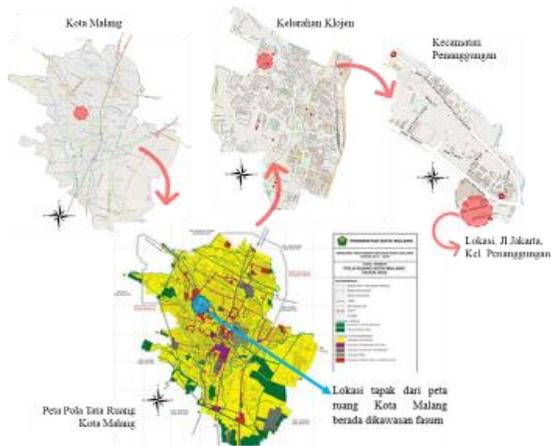
- a. Kelas teori untuk pembelajaran materi dan teori secara tertulis tanpa praktikum.
- b. Studio untuk praktikum, studio dibagi menjadi 4 sesuai dengan fungsi masing-masing,
  - Studio gambar studio pertama untuk menggambar pola,
  - Studio pola untuk memotong kain yang sudah dibentuk pola, studio jahit untuk menjahit busana dan
  - Studio *final project* merupakan studio untuk mahasiswa tingkat akhir untuk mengerjakan tugas akhir.

### **Fungsi pendukung**

- Area pagelaran untuk menggelar pameran karya mahasiswa.

### **Tinjauan Tapak**

Lokasi tapak berada di Jalan Jakarta, Kelurahan Penanggungan, Kecamatan Klojen, Kota Malang, Jawa Timur. Pemilihan tapak sesuai dengan persebaran wilayah Kota Malang, yaitu di area pendidikan. Di sekitar tapak terdapat bangunan yang memiliki fungsi komersil, fungsi pendidikan hingga hunian. Untuk fasilitas pendidikan area ini sangat mudah dicapai karena akses jalan satu arah dan memiliki lebar jalan yang luas. Jalan area tapak juga di lewati oleh transportasi umum berupa angkutan kota. Luas tapak 13.233 m<sup>2</sup>, dengan peraturan daerah Kota Malang peruntukan fasilitas umum yaitu KDB sebesar 50 - 60%, KLB 1,8 - 3,0, dan GSB minimal 50% dari lebar jalan utama.



**Gambar 1.**  
*Sumber: Dokumen Pribadi*  
**Data Tapak**

Batas lingkungan sekitar pada tapak sebagai berikut :

- a. Batas Utara : Jalan Pekalongan, permukiman warga
- b. Batas Timur : Permukiman warga
- c. Batas Selatan : Jalan Jakarta, taman kunang-kunang
- d. Batas Barat : Jalan Bogor, Lembaga Kursus Wearnes

Dimensi Tapak :



**Gambar 2.**  
*Sumber: Dokumen Pribadi*  
**Dimensi Tapak**

## Tinjauan Program Ruang

Program ruang didapat dari proses analisa kebutuhan ruang, kapasitas ruang, perabot yang dibutuhkan, dan sirkulasi di dalam ruang. Dari penentuan besaran ruang tersebut didapat jumlah ruang yang diperlukan yang total luas ruang sebagai berikut,

## a. Fasilitas Utama

Tabel 2.  
Fasilitas Utama

No	Fasilitas	Besaran m <sup>2</sup>
1	Studio Desain	1350,27
2	Studio Pola	1797,77
3	Studio Jahit	2101,23
4	Studio <i>Final Project</i>	1939,05
5	Ruang Kelas Teori	2159
6	Ruang Multimedia	3136,03
<b>Total besaran</b>		<b>12483,35</b>

## b. Fasilitas Penunjang

Tabel 3.  
Fasilitas Penunjang

No	Fasilitas	Besaran m <sup>2</sup>
1	Ruang Rapat	29,6
2	Perpustakaan	219,1
3	Laboratorium Tekstil	80
4	Laboratorium Aksesoris	225
5	Studio Fotografi	50
6	Auditorium	227,58
7	Area Pagelaran	568,6
8	Gedung Serbaguna	893,17
<b>Total besaran</b>		<b>2293,05</b>

## c. Fasilitas Pengelola

Tabel 4.  
Fasilitas pengelola

No	Fasilitas	Besaran m <sup>2</sup>
1	Ruang Dosen	492,39
2	Ruang Direktur	28,7
3	Ruang Wakil Direktur I	28,7
4	Ruang Wakil Direktur II	28,7
5	Ruang Wakil Direktur III	28,7
6	Ruang Kepala Program Studi	114,79
7	Ruang Sekretaris Prodi	114,79
8	Ruang Bendahara Prodi	114,79
9	Ruang Administrasi Prodi	114,79
10	Ruang BAAK	54,02
11	Ruang LPPM	99,72
12	Ruang Registrasi	99,72
13	Ruang Penanggungjawab	151,6
<b>Total besaran</b>		<b>1471,41</b>

#### d. Fasilitas Service

**Tabel 5.**  
**Fasilitas Service**

No	Fasilitas	Besaran m <sup>2</sup>
1	Café	436,89
2	Kantin	652,64
3	Mushola	200
4	Ruang Elektrikal	72
5	Ruang Keamanan	32,6
6	Bengkel	52,76
7	Gudang	75,46
8	Lavatory	254,04
<b>Total besaran</b>		<b>1776,39</b>

#### e. Ruang Luar

**Tabel 6.**  
**Ruang luar**

No	Fasilitas	Besaran m <sup>2</sup>
1	Area Parkir	15472
<b>Total besaran</b>		<b>15472</b>

#### f. Total Luasan Ruang

**Tabel 7.**  
**Total luasan ruang**

No	Fasilitas	Besaran m <sup>2</sup>
1	Ruang utama	12483,35
2	Ruang penunjang	2293,05
3	Ruang pengelola	1471,41
4	Ruang service	1776,39
<b>Total besaran</b>		<b>18024,2</b>
<b>Lahan parkir</b>		<b>15472</b>

### METODE PERANCANGAN

Metode perancangan yang digunakan dengan menganalisa isu-isu di lingkungan sekitar, dari isu tersebut dapat ditarik kebutuhan dari lingkungan tersebut. Kemudian mencari pengertian dan literatur kemudian melakukan studi komparasi. Serta melakukan analisa dan selanjutnya akan dikombinasikan dengan peraturan pemerintah yang berlaku.

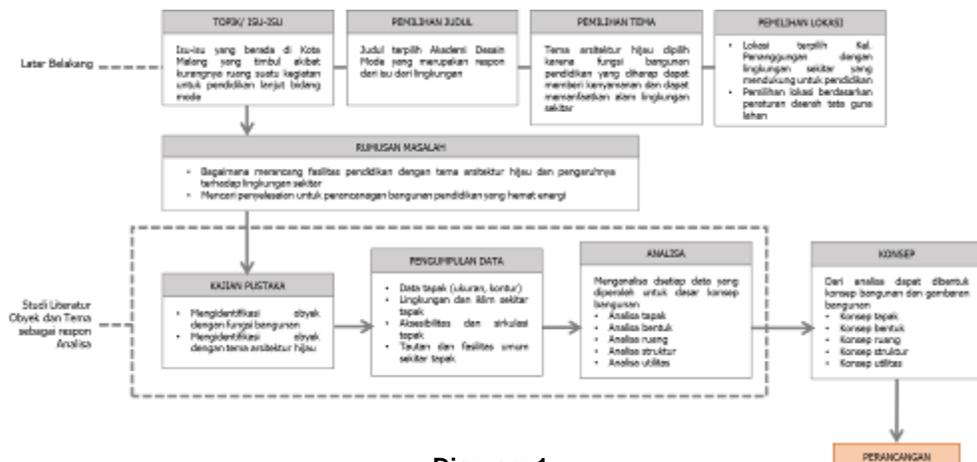


Diagram 1  
 Sumber: data pribadi  
 Metode Perancangan

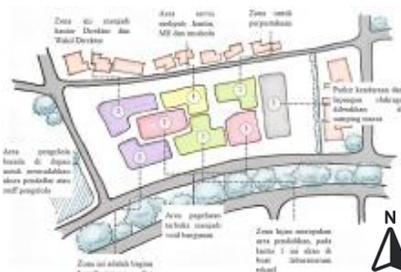
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil dan pembahasan dari analisa yang kemudian disusun menjadi konsep perancangan Akademi Desain Mode;

### Konsep Tapak

- **Konsep Zoning Tapak**

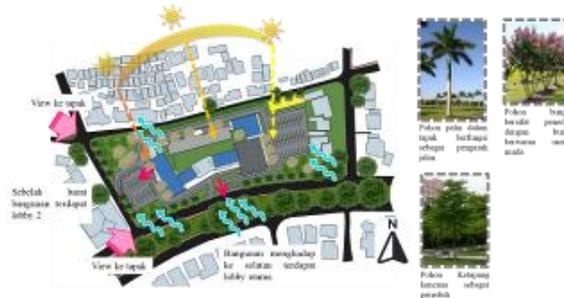
Pembagian zona berdasarkan akses tapak yang berada di selatan tapak sebagai area masuk, sedangkan area yang bersebelahan dengan permukiman warga merupakan zona yang tidak menimbulkan kebisingan untuk zona pendidikan.



Gambar 4  
 Sumber: data pribadi  
 Zoning tapak

Cahaya matahari pagi pada sisi timur terhalang oleh pepohonan besar sehingga pada tapak sisi timur digunakan area parkir yang diharapkan derajat masuknya cahaya matahari dapat mengenai bangunan. Kemudian vegetasi

dalam tapak berfungsi untuk menyaring angin agar tidak membawa debu dan menurunkan kecepatan angin. Selain itu sebagai peneduh dan memberi keindahan tapak.



**Gambar 5**  
*Sumber: data pribadi*  
**Konsep tapak**

Pada bagian barat digunakan sebagai lobby 2 karea mendapat view ke dalam tapak dari arah utara. Sumber kebisingan yang tinggi berada pada selatan dan barat tapak dari jalan utama. Jarak bangunan dari jalan  $\pm 30 - 40$  m dan dibatasi dengan taman sehingga kebisingan sedikit teredam.

### • Konsep Sirkulasi Tapak

Sirkulasi tapak satu arah. Akses masuk utama berada di selatan tapak langsung terdapat *drop off*. Mengarah ke kiri terdapat parkir tamu dan pengelola akademi.



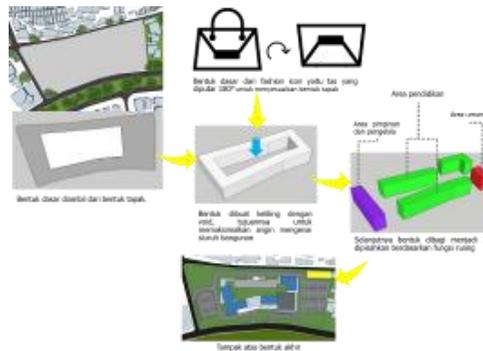
**Gambar 6**  
*Sumber: data pribadi*  
**Sirkulasi dalam tapak**

Kemudian akses keluar *drop off* dan parkir tamu berada di sebelah barat. Untuk mahasiswa parkir berada di timur bangunan dan akses keluar berada di sebelah akses masuk.

### Konsep Bentuk

Bentuk dasar dari icon fashion yaitu tas, dari bentuk dasar disesuaikan dengan bentuk tapak. Kemudian bentuk tas diputar  $180^\circ$  dan diberi void

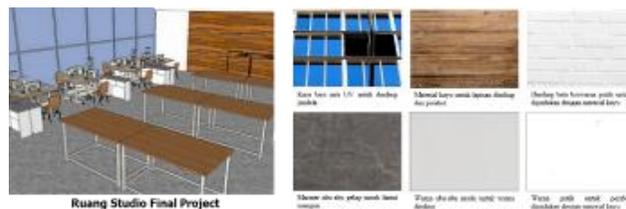
pada tengah bangunan. Dari bentuk tersebut dibagi menjadi 5 massa untuk di kelompokkan sesuai fungsi dan zoning.



**Gambar 7**  
Sumber: data pribadi  
Konsep bentuk

## Konsep Ruang

Ruang studio merupakan ruang utama untuk mahasiswa mengerjakan proyek dan tugas-tugas yang berisi beres beres meja jahit dan meja pola. Pada dinding yang tidak terdapat jendela dipasang lapisan *softboard* untuk meredam suara dari dalam ruangan.



**Gambar 8**  
Sumber: data pribadi  
Konsep ruang studio final project

Ruangan perlu penerangan lebih sehingga tema ruangan yang diterapkan menggunakan tema skandinavia, karena tema skandinavia memiliki kesan yang bersih dan alami. Perabot menggunakan warna-warna cerah untuk memberi kesan terang dan bersih. Komponen kayu pada perabot dan dinding untuk memberi kesan tropis di dalamnya. Material kayu pada dinding untuk melapisi softboard. Dinding kaca biru pada ruangan berfungsi untuk memaksimalkan pencahayaan alami tetapi tidak menyilaukan.

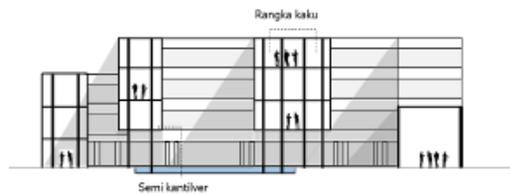
## Konsep Struktur

- **Struktur Bawah**

Struktur bawah menggunakan pondasi strauss pile. Dengan kedalaman tanah tapak yang dimiliki 8 m. Dalam pengerjaan pondasi strauss pile tidak menimbulkan polusi pada sekitar lingkungan. Lingkungan sekitar tapak juga merupakan permukiman warga, pemasangan strauss pile tidak berisik yang mengakibatkan kebisingan.

### • Struktur Utama

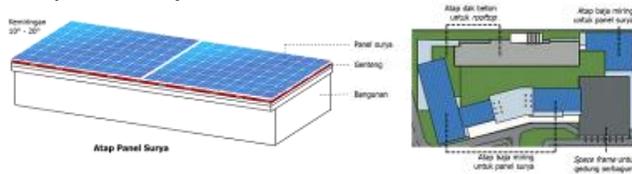
Dari Analisa ruang diperoleh ukuran ruang utama dengan 12 m × 18 m. Bangunan ini memiliki ruang sama yang berulang-ulang, sehingga struktur yang cocok digunakan adalah struktur rangka kaku. Untuk bangunan pengelola akademi pada lantai 4 dan beberapa kanopi menggunakan kantilever.



**Gambar 8**  
Sumber: data pribadi  
Struktur utama

### • Struktur Atap

Untuk bangunan utama struktur atap menggunakan baja ringan dengan kemiringan 10°-20°, yang nantinya akan digunakan untuk menempatkan panel surya.



**Gambar 9**  
Sumber: data pribadi  
Atap bangunan

Pada gedung serbaguna atap menggunakan *space frame* (rangka batang) karena struktur yang digunakan adalah bentang lebar. Kemudian pada gedung pengelola lantai 3 menggunakan atap dak beton untuk digunakan sebagai *rooftop garden*.

## Konsep Utilitas

### • Utilitas Air Bersih

Sumber air bersih utama berasal dari sumur arthesis dan sumber air cadangan berasal dari PDAM. Dari sumber air sumur arthesis akan ditampung ke *ground water tank*. Peletakan *ground water tank* di basement. Kemudian dialirkan di *rooftank* dibagi menjadi 6 tank untuk bagian pengelola, gedung akademi A dan gedung akademi B, perpustakaan, dan gedung serbaguna. Dari *rooftop* kemudian dialirkan ke bagian masing-masing.

- **Utilitas Air Kotor**

Limbah dibagi menjadi limbah cair dan limbah padat. Semua limbah padat dialirkan ke septik tank. Sedangkan limbah cair dialirkan ke *sewage treatment plant* untuk di olah Kembali dan dimanfaatkan untuk *flush water* dan menyiram tanaman.

- **Utilitas Limbah/ Sampah**

Sampah akan dibagi menjadi 5 yaitu sampah organik, sampah plastik, sampah kaca, sampah kertas dan sampah B3. Semua sampah akan dikumpulkan di rumah sampah untuk dipilah dan sampak organik akan diolah untuk menjadi pupuk.

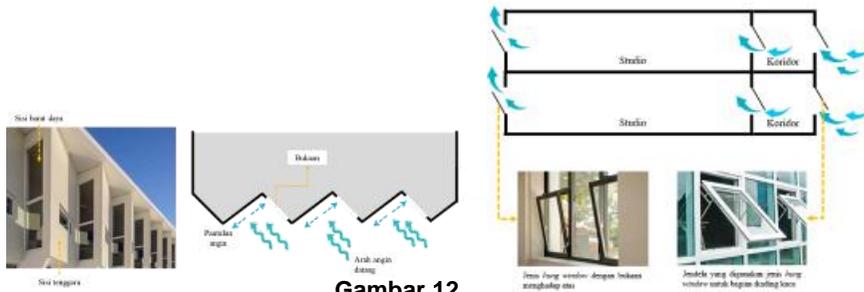


**Gambar 11**

Sumber: data pribadi  
**Rumah sampah**

- **Utilitas Penghawaan**

Bentuk bangunan ini dipengaruhi juga oleh arah angin karena untuk memberikan penghawaan yang cukup tidak berlebihan ke dalam ruangan. Untuk memecah kecepatan angin maka sisi lebar bangunan menghadap kearah angin datang. Fasade pada bagian selatan bangunan akan dibuat zig-zag.



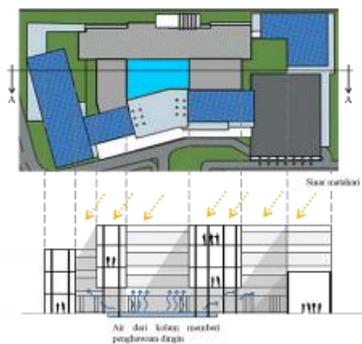
**Gambar 12**

*Sumber: data pribadi*  
**Jendela pada sebelah selatan bangunan**

Penghawaan alami diperoleh menggunakan *cross ventilation*. Pada setiap ruangan akan diberi bukaan dari jendela untuk memberi penghawaan alami.

- **Utilitas Pencahayaan**

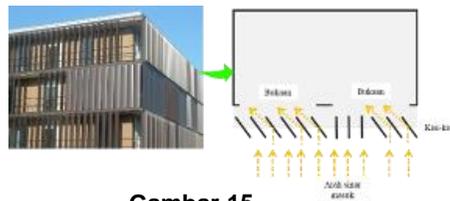
Untuk memaksimalkan masuknya cahaya matahari bangunan lebar bangunan dibuat maksimal 12 m. Pada tengah bangunan dibuat kolam untuk memantulkan cahaya matahari dan menyebarkan ke bangunan bagian dalam. Selain itu dapat memberi penghawaan dingin dari dalam bangunan.



**Gambar 14**

*Sumber: data pribadi*  
**Kolam pada void bangunan**

Pada bagian barat yang terkena sinar matahari sore akan digunakan kisi-kisi sebagai *secondary skin*, material kisi-kisi menggunakan kayu agar tidak menyerap panas matahari. Kisi-kisi ini nantinya dapat diputar menyesuaikan arah sinar matahari.



**Gambar 15**

Sumber: data pribadi

### Kisi-kisi bangunan

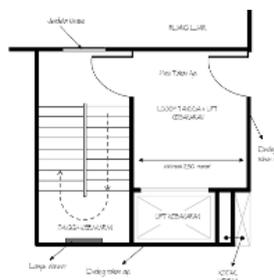
Untuk penerangan malam pada jalan dalam tapak digunakan lampu jalan dengan panel surya.

#### • Utilitas Jaringan Listrik

Kebutuhan listrik utama berasal dari pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) yang dikelola sendiri. Sumber utama kedua menggunakan listrik dari PLN. Kemudian dari sumber listrik yang dihasilkan dialirkan ke panel listrik utama di basement. Untuk listrik cadangan menggunakan genset dengan tenaga solar yang ditempatkan di basement. Panel tersebut dibagi menjadi 6 area yaitu pengelola, gedung akademi A dan gedung akademi B, perpustakaan, dan gedung serbaguna.

#### • Utilitas Pencegah dan Penanggulangan Kebakaran

Pencegahan dan penanggulangan pasif diterapkan pada struktur bangunan yang tahan api. Peletakan antara tangga darurat untuk mengevakuasi menurut peraturan minimal 9 m dan maksimal 30 m.



**Gambar 17**

Sumber: data pribadi

### Struktur Tangga Darurat Kebakaran

Untuk pencegahan dan penanggulangan kebakaran aktif dalam bangunan diperlukan *hydrant box* yang diletakkan didekat tangga darurat, alarm kebakaran, dan *sprinkle* untuk pemadaman api skala kecil. Kemudian pada luar bangunan dibuatkan *hydrant outdoor* dengan jarak 30 m dari bangunan.

- **Utilitas Transportasi**

Transportasi vertikal pada bangunan ini dikhususkan untuk penyandang disabilitas, transportasi yang digunakan yaitu *travelator vertical* yang berada di dalam bangunan dan ramp disabilitas yang terdapat di setiap pintu masuk bangunan. Kemudian juga terdapat lift barang untuk mengangkut barang dan karya mahasiswa.

- **Utilitas Jaringan Telepon dan Internet**

Jaringan telepon digunakan untuk panggilan antar ruang pengelola akademi dan antar ruang pengelola akademi dengan ruang pengelola prodi. Jenis telepon yang digunakan adalah telepon parallel. Untuk aringan internet diperlukan sebagai penunjang pembelajaran mahasiswa dan membantu pekerjaan staff pengelola. Untuk ruang pengelola digunakan LAN (*local area network*). Cara kerja LAN dengan menukar informasi dan data antar komputer dalam satu bangunan untuk kepentingan pengelolaan administrasi. Kemudian pada area pendidikan dan area umum fasilitas internet menggunakan jaringan *wireless fidelity* (wifi).

### **Visual Perancangan**

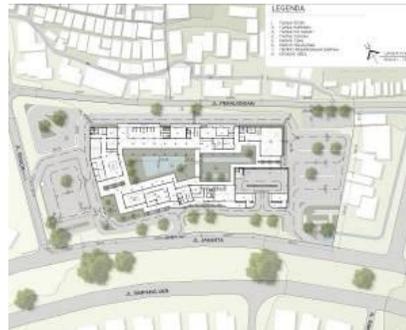
Pada tampak site plan secara keseluruhan bangunan mengikuti bentuk tapak yang memanjang, untuk mendapatkan view dari segala arah. Kelebihan tapak merupakan lokasi yang berada di tengah kota dan dekat dengan taman kota yang memiliki banyak pohon. Bangunan yang pipih dan memanjang tujuannya agar setiap ruangan di dalam bangunan mendapat cahaya matahari dan membentuk sirkulasi udara alami yang baik.



**Gambar 18**  
*Sumber: data pribadi*  
**Site Plan**

Bangunan menghadap ke selatan berbatasan langsung dengan Jalan Jakarta yang merupakan jalan utama. Pembagian ruang-ruang dalam site plan berdasarkan zonasi, dibagi menjadi beberapa area. Pada tengah

bangunan terdapat kolam untuk memantulkan cahaya ke bangunan dan taman kecil untuk menciptakan udara sejuk dari dalam. Karena memiliki gedung serbaguna yang digunakan untuk umum, letak gedung ini berada di area depan yang terlihat dari jalan utama dan bersebelahan dengan area parkir.



**Gambar 19**

*Sumber: data pribadi*

**Layout Plan**

Akses masuk lewat jalan utama. Bagian barat terdapat parkir tamu dan parkir pengelola, untuk parkir mahasiswa berada di sebelah timur. Sirkulasi kendaraan di dalam tapak menggunakan konsep radial yang mengelilingi bangunan yang bertujuan untuk memfungsikan seluruh area tapak. Akses masuk bangunan ada 4 titik, pintu utama disebelah barat, pintu kedua berada di sisi barat, pintu ketiga di sebelah utara dan pintu keempat di timur dari area parkir mahasiswa. Gedung serbaguna pada kanan dan sebelah kiri adalah gedung A. Pada lantai 1 gedung A digunakan sebagai ruang pendaftaran mahasiswa baru dan ruang administrasi mahasiswa.



**Gambar 20**

*Sumber: data pribadi*

**Tampak Depan & Tampak Kanan**

Atap bangunan menggunakan atap miring untuk memberi kesan *simple modern*. Fasad menggunakan bata ekspos dan *finishing* cat dinding berwarna putih untuk memperlihatkan konsep arsitektur hijau. Terdapat balkon pada studio tugas akhir di gedung B di sisi kanan yang menghadap ke utara. Balkon digunakan untuk area bersantai mahasiswa saat mengerjakan tugas akhir. Viewnya merupakan permukiman warga, ruang kelas diletakkan pada sisi ini karena merupakan area yang tenang. Sisi

kanan adalah tampak belakang gedung perpustakaan. Akses masuk gedung perpustakaan di sisi selatan gedung.

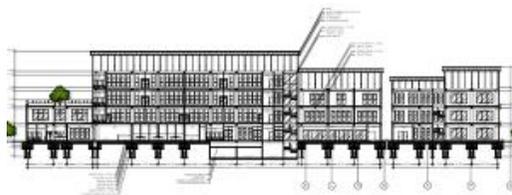


**Gambar 22**

*Sumber: data pribadi*

**Tampak Belakang**

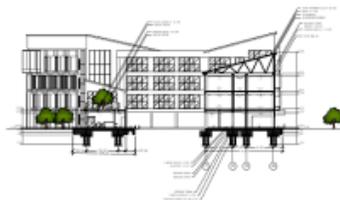
Tinggi ruangan 4 m, dengan total tinggi bangunan  $\pm 20,5$  m dari permukaan tanah. Material atap menggunakan baja ringan untuk mengurangi beban struktur. Kemiringan atap  $35^\circ$  dengan bentang 16 m sehingga tinggi atap sendiri  $\pm 5$  m. Setiap ruangan memiliki bukaan yang cukup luas. Material kusen bukaan menggunakan aluminium dengan finishing putih dan menggunakan kaca stopsol yang dapat mengurangi panas dan sinar matahari.



**Gambar 24**

*Sumber: data pribadi*

**Potongan A-A**



**Gambar 25**

*Sumber: data pribadi*

**Potongan B-B**

Detail I merupakan bukaan yang dibentuk zig-zag, satu sisi merupakan dinding dan sisi lain terdapat bukaan. Fungsinya untuk memantulkan cahaya matahari agar masuk lewat jendela. Detail II merupakan jendela kombinasi, dengan bukaan model pivot agar dapat mengatur udara yang masuk. Untuk meyaring sinar matahari digunakan kisi-kisi yang terbuat dari kayu. Material kayu yang digunakan juga untuk menambah elemen alami pada fasad. Di

bawah jendela terdapat talang air cor yang dimanfaatkan sekaligus sebagai pot tanaman, sehingga limpahan air hujan dapat dimanfaatkan untuk menyiram tanaman.



**Gambar 26**

Sumber: data pribadi

**Detail Arsitektur I, II & III**

Letak detail arsitektur III berada di fasad belakang gedung B. pada detail III jendela yang berada di sebelah balkon dilapisi dengan kisi-kisi kayu untuk menyaring sinar matahari dan untuk membatasi agar kegiatan di dalam ruangan tidak terlihat.



**Gambar 28**

Sumber: data pribadi

**Perspektif Eksterior**

Perpaduan warna putih, dinding ekspos dan hijau dari tanaman memberi kesan bersih dan hijau. Konsep interior ruang kelas dan studio tugas akhir menggunakan konsep *scandinavian* untuk menciptakan ruangan yang bersih dan cerah. Warna kayu yang alami dan dominasi warna putih untuk menciptakan suasana tenang.



**Gambar**

Sumber: data pribadi

**Perspektif Interior**

## KESIMPULAN

Perencanaan bangunan dengan fungsi pendidikan harus sangat memperhatikan kenyamanan pengguna. Perencanaan bangunan dengan konsep arsitektur hijau sekarang merupakan suatu keharusan karena selain dapat memanfaatkan lingkungan alam sekitar juga diharapkan dapat menghemat energi bumi dan ramah lingkungan. Kelebihan dari perancangan Akademi Desain Mode ini sangat memperhatikan penghematan energi dan memaksimalkan keadaan iklim lingkungan sekitar. Sedangkan kekurangannya bahwa daerah ini memiliki kelembaban yang sangat tinggi karena banyaknya pepohonan besar sehingga harus sangat memperhatikan penggunaan material.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brenda, & Vale, R. (1991). *Green Architecture Design fo Sustainable Future*. London: c London : Thames and Hudson.
- Hadisurya, I., Pambudi, N. P., & Jusuf, H. (2011). *Kamus Mode Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Hindarto, P. (2008, November 10). *Konsep Green Architecture/ Arsitektur Hijau oleh Budi Pradono*. Retrieved from A Studio Architect: [http://www.astudioarchitect.com/2008/11/konsep-green-architecture-arsitektur\\_10.html](http://www.astudioarchitect.com/2008/11/konsep-green-architecture-arsitektur_10.html)
- Samsuddin, Edyas, A., Daming, T., & Syarif, E. (2017). Konsep Arsitektur Tropis pada Green Building sebagai Solusi Hemat Biaya (Low Cost). *Temu Ilmiah Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia (IPLBI)*, 2.
- Setyowati, E. (2009). Green Architecture pada Desain Rumah Tinggal: Pemanfaatan Iklim Alam. *Skripsi Universitas Muhammadiyah Jakarta*.
- Undang-undang nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan. (n.d.). Jakarta.
- Wijaya, B. K. (2020, Januari 30). *Green Architecture sebagai salah satu inovasi energi mengatasi perubahan iklim*. Retrieved from OSC medcom.id: <https://osc.medcom.id/community/green-architecture-sebagai-salah-satu-inovasi-energi-mengatasi-perubahan-iklim-865>