

Penerapan Arsitektur Ekologis pada Perancangan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukandi Kabupaten Bandung Barat

SUCI MAHARDIKA, WIDJI INDAHING TYAS

Email:sucimahardika@ymail.com

ABSTRAK

Dalam upaya menjalankan dan merencanakan pengembangan kabupaten sesuai dengan potensi daerah, dibutuhkan penyediaan sarana dan prasarana yang menunjang kehidupan dalam bermasyarakat, antara lain berupa sarana dan prasarana pendidikan, dan kesehatan. Sarana pendidikan menjadi salah satu prioritas utama untuk dilaksanakan dalam waktu dekat. Adapun tujuan dari proyek ini adalah memberikan fasilitas kepada para masyarakat, khususnya penyediaan perguruan tinggi yang dapat menjadi perguruan tinggi berkualitas serta turut mewujudkan visi misi Kabupaten Bandung Barat dengan merancang bangunan yang tanggap terhadap lingkungan dan kontekstual dengan iklim setempat.

Tema dan Konsep desain perencanaan Sekolah Tinggi adalah Arsitektur Ekologi yang secara utuh bertujuan untuk mencapai keselarasan antara pembangunan Sekolah Tinggi dan lingkungan sekitar, baik untuk pengguna bangunan, dan masyarakat. Menciptakan bangunan Sekolah Tinggi yang berwawasan kedepan, tanggap terhadap lingkungan dan juga bisa memwadahi semua kegiatan penggunanya secara eksklusif dan secara nyaman untuk menjalankan perkuliahan dan kegiatan-kegiatan mahasiswa.

Kata kunci: pendidikan, sekolah tinggi seni pertunjukan, arsitektur ekologi.

ABSTRACT

In an effort to run and plan the development of the district in accordance with the local potential, provision of facilities and infrastructure necessary to support the life of the community, which include educational facilities, and health. Means of education to be one of the main priorities to be implemented in the near future. The purpose of this project is to provide facilities to the people, especially the college provision that could be a quality college and helped realize the vision and mission of West Bandung regency by designing buildings that respond to environmental and contextual to the local climate.

Theme and concept design college is planning a full Ecological Architecture aims to achieve harmony between the development of the college and the environment, good for building users, and the public. Creating a college building next insightful, responsive to the environment and can also accommodate all of its activities are exclusively and are comfortable to run lectures and student activities.

Keywords: education, school of the performing art, ecological architecture.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan karakter ternyata tidak hanya cukup diajarkan melalui mata pelajaran di dalam kelas saja. Pendidikan karakter harus diterapkan melalui kegiatankegiatan pembiasaan, baik secara spontan maupun dengan keteladanan. Salah satu cara yang pas melaksanakan pendidikan karakter adalah melalui kesenian. Sebuah karya seni yang baik biasanya mempunyai pesan yang ingin disampaikan kepada kita semua, apakah itu bersifat moral, estetik, gagasan pemikiran, atau politik. Karena pesan itu berupa 'imbauan' yang bisa mempengaruhi sikap dan perilaku manusia, maka seni sungguh-sungguh memegang peranan penting dalam pendidikan moral dan budi pekerti sebuah bangsa. Maka dari itu, untuk menciptakan pemuda bangsa yang berkarakter, dibutuhkan fasilitas atau saran untuk menunjang kegiatan seni yang lebih baik diantaranya **seni musik, seni tari dan seni teater**. Sarana pendidikan seni bisa berupa informal maupun formal yang bersifat perguruan tinggi atau sekolah tinggi.

Tujuan proyek ini adalah Tujuan dari proyek pembangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan dan Asrama ini yaitu untuk memfasilitasi para mahasiswa untuk mengembangkan minat dan bakat dalam seni pertunjukan baik seni musik, seni teater dan seni tari, dan dapat menjalankan pendidikan yang baik, diantaranya adalah: (1) Mampu melaksanakan pendidikan akademik dan atau profesional bidang seni musik, seni tari dan seni teater secara efektif. (2) Mampu mencipta dan mengekspresikan gagasan ke dalam bentuk karya seni pertunjukan tersebut. (3) Mampu melakukan penelitian dan dapat mempertanggung jawabkannya secara keilmuan. (4) Mampu melakukan pengabdian pada masyarakat sebagai pertanggung jawaban keilmuan kepada masyarakat. Dan beberapa hal yang lebih spesifik, diantaranya: (1) Mendapatkan konsep tata massa bangunan dan tata ruang. (2) Mendapatkan konsep program ruang, pola hubungan ruang dan organisasi ruang. (3) Mendapatkan konsep tampilan bangunan pendidikan beserta sistem struktur, konstruksi dan utilitas yang mampu mendukung kegiatan operasional pendidikan. (4) Mendapatkan konsep teknologi bangunan Pendidikan yang inovatif.

Konsep perancangan pada bangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan di Kabupaten Bandung Barat ini mengacu pada Tema "*Arsitektur Ekologi*", tema ini menyesuaikan dengan konsep bangunan yang saat ini sedang mengarahkan pada bangunan hijau, bangunan berkelanjutan, hemat energy dan ramah terhadap lingkungan. Maksud dari tema "*Arsitektur Ekologi*" sendiri yaitu, untuk mencapai keselarasan antara pembangunan Sekolah Tinggi dan lingkungan sekitar, baik untuk pengguna bangunan, karyawan, pengelola dan masyarakat. Menciptakan bangunan Sekolah Tinggi yang berwawasan kedepan, tanggap terhadap lingkungan dan juga bisa mewadahi semua kegiatan penggunanya secara eksklusif dan secara nyaman untuk menjalankan perkuliahan dan kegiatan-kegiatan mahasiswa yang dapat mendorong mahasiswa lebih semangat dalam menjalankan aktivitasnya dalam kampus.

Metoda Pendekatan Perancangan terdiri dari metoda perancangan, metoda pengumpulan data, metoda analisis, metoda pembahasan. Metoda Perancangan : menguraikan pendekatan yang berkaitan dengan aspek kinerja, aspek fungsional, aspek kontekstual, aspek teknis, dan aspek arsitektural. Konsep utama pendekatan desain yang akan digunakan dalam perancangan adalah konsep arsitektur berkelanjutan. Metode Pengumpulan Data terdiri dari (1) Observasi, melakukan pengamatan langsung di lapangan. Terkait dengan kondisi eksisting site dan permasalahan yang ada di site. (2) Wawancara, memperoleh informasi terkait dengan permasalahan yang ada dengan melakukan wawancara terhadap pihak-pihak terkait. (3) Studi literatur, kegiatan mencari atau memperoleh data dan hal-hal yang mendasari perancangan melalui referensi berupa buku, jurnal, baik media cetak

maupun media elektronik. Metode Analisis: pada metode analisis ini, yang menjadi indikator terkait pada empat hal, fungsi bangunan dan fasilitas yang mendukung, zona masa bangunan pada tapak, sistem utilitas pada bangunan pendidikan, dan vegetasi. Keempat indikator ini menghasilkan variabel-variabel dan tolok ukur dan menganalisis permasalahan ruang luar bangunan pendidikan. Metode Pembahasan: pada metode ini konsep perancangan dihasilkan melalui hasil analisis yang dipadukan dengan teori-teori yang telah dikaji. Dasar pemikiran secara analisis dan teori ini menghasilkan sintesis yang menjadi acuan dalam perancangan.

2. HASIL PEMBAHASAN DAN PERANCANGAN

2.1 Elaborasi Tema

Konsep perancangan pada bangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan beserta Asrama di Kabupaten Bandung Barat ini mengacu pada Tema "*Arsitektur Ekologi*", tema ini menyesuaikan dengan visi dan misi Kabupaten Bandung Barat yang salah satunya adalah menciptakan kawasan yang ramah lingkungan, maka dari itu bangunan pendidikan ini dirancang agar dapat memberikan kenyamanan, dan keamanan baik untuk penggunaan bangunan maupun warga sekitar dan lingkungannya. Maksud dari tema "*Arsitektur Ekologi*" sendiri yaitu, menciptakan sebuah bangunan yang berwawasan lingkungan, dengan cara memanfaatkan sumber daya energy alami dan meminimalisasi dampak buruk yang diakibatkan oleh berdirinya sebuah bangunan.

	ARSITEKTUR	EKOLOGI
Mean	wujud hasil penerapan pengetahuan, ilmu, teknologi, dan seni secara utuh dalam mengubah ruang dan lingkungan binaan, sebagai bagian dari kebudayaan dan peradaban manusia, sehingga dapat menyatu dengan keseluruhan lingkungan ruang dari tingkat makro sampai dengan tingkat mikro.	ilmu yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya.
Problem	Seringkali wujud arsitektur yang dirancang pada suatu tempat, waktu dan kebutuhan tidak sesuai prinsip-prinsip keseimbangan alam dan lingkungan masyarakatnya.	Pola keselarasan antara bangunan dengan lingkungannya termasuk juga dalam sistem ekologi dan infrastrukturnya. Dituntut lebih teliti terhadap proses dari tahap awal berupa analisa konsep hingga menjadi wujud akhir yang tentunya dapat memenuhi keinginan dari masyarakat sebagai pemilik dan pemakai.
Facts	semakin maraknya pembangunan dimana-mana tanpa memperhatikan dampak terhadap lingkungan seperti apa.	lingkungan yang mengalami kerusakan semakin meningkat, salah satunya karena pembangunan yang tidak sesuai dan dapat merusak lingkungan.
Needs	arsitektur dan lingkungan sangat berperan penting, maka harus ada kerja sama antara arsitek dan pemilik proyek agar tetap menciptakan bangunan berkelanjutan yang tidak menimbulkan dampak negatif pada lingkungan	lingkungan akan lebih baik dengan adanya kesadaran masyarakat akan lingkungan itu sendiri dan menciptakan kawasan yang sehat.

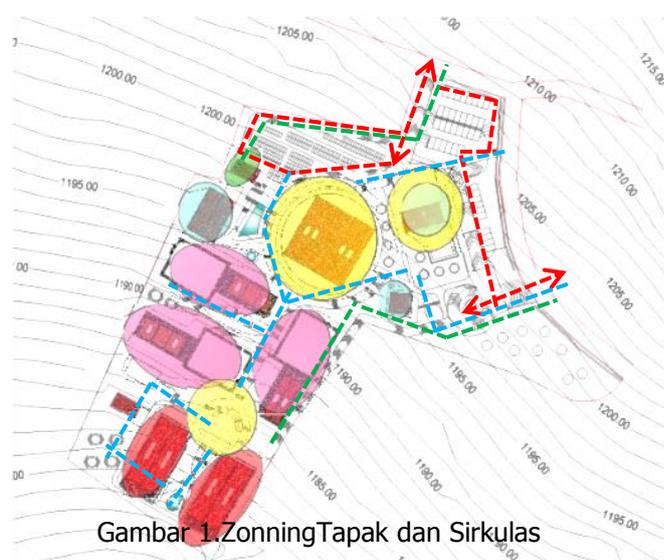
Goals	arsitektur pada dasarnya tidak sekedar berbicara teknis, yang pada hakekatnya bertujuan sosial. dan seorang arsitek harus mampu berkomunikasi dan mewujudkan dan mampu menghasilkan konsep dasar komunikatif sebagai patokan disain.	Manusia sebagai pemakai mempunyai kebutuhan-kebutuhan biologis, dan kepribadian, serta sifat-sifat dasar yang diekspresikan dalam lingkungannya, hal ini dikarenakan antara lingkungan dan perilaku manusia terdapat hubungan erat. Pada lingkungan yang baik tentunya akan menghasilkan perilaku yang baik pula, demikian sebaliknya.
Concept	menciptakan kawasan penghijauan diantara pembangunan sebagai paru-paru hijau, mempertimbangkan rantai bahan dan menggunakan bahan alamiah, menggunakan ventilasi alami, dll.	memanfaatkan segala sesuatu yang bersumber dari alam, tanpa merusaknya. misalkan pemanfaatan udara, sinar matahari, dan air sebagai sumber energi utama.

2.2 Konsep Arsitektural

Konsep desain perencanaan 'Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan' secara utuh untuk mencapai keselarasan antara pembangunan Sekolah Tinggi dan lingkungan sekitar, baik itu untuk pengguna bangunan, karyawan, pengelola dan masyarakat sekitar. Mendapatkan konsep tata massa bangunan dan tata ruang dari desain awal konsep perancangan, mendapatkan konsep program ruang, pola hubungan ruang dan organisasi ruang pada desain, mendapatkan konsep tampilan sekolah tinggi beserta sistem struktur, konstruksi dan utilitas yang mampu mendukung kegiatan pendidikan. Mendapatkan konsep teknologi bangunan Pendidikan yang inovatif.

Menciptakan bangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan beserta Asrama yang berwawasan kedepan, tanggap terhadap lingkungan dan juga bisa memwadahi semua kegiatan penggunaannya secara eksklusif dan secara nyaman untuk menjalankan perkuliahan dan kegiatan-kegiatan mahasiswa yang dapat mendorong mahasiswa lebih semangat dalam menjalankan aktivitasnya dalam kampus.

2.2.1 Zoning Tapak dan sirkulasi



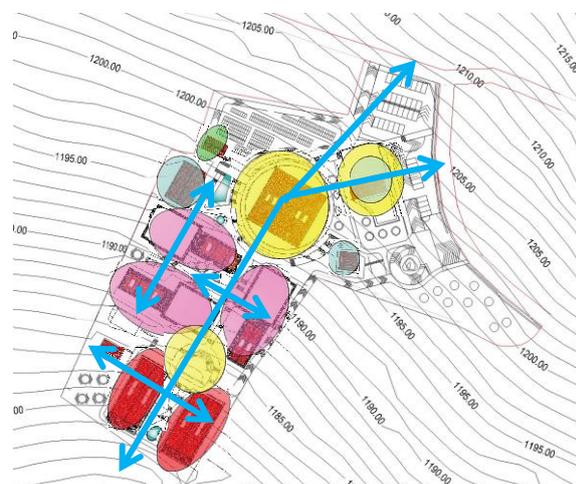
Gambar 1. Zoning Tapak dan Sirkulasi

- Keterangan :
- : Zona Service
 - : Zona Publik
 - : Zona Publik (untuk kegiatan)
 - : Zona Semi Publik
 - : Zona Privat
 - : Sirkulasi Kendaraan
 - : Sirkulasi Pejalan Kaki
 - : Sirkulasi Service

Pembagian zona tapak diatas merupakan hasil dari analisis tapak yang telah di lakukan, pembagian zona dilihat berdasarkan sisi fungsionalitas dan penggunaannya. Sesuai dengan fungsinya yaitu sebagai tempat pendidikan yang mengutamakan kenyamanan para mahasiswa dalam menjalankan aktivitas belajarnya. Akses keluar dan masuk untuk kendaraan roda empat dan roda dua dipisahkan, hal ini untuk menghindari tingkat kemacetan di jalan raya. Mainentrance untuk kendaraan roda empat dan sideentrance untuk kendaraan roda dua. Kendaraan tidak dapat memasuki ruangan pada area semi public dan privat kecuali pada saat darurat, oleh karena itu tetap disediakan jalan service untuk kendaraan

Sesuai dengan tema arsitektur ekologi, pemanfaatan lahan lebih besar untuk area hijau. Area hijau diterapkan untuk zona publik dan juga merupakan area yang dibutuhkan mahasiswa seni tari, teater dan musik agar dapat memenuhi segala aktivitas, utamanya untuk melatih kemampuannya.

2.2.2 Orientasi Dan Tata Letak Massa Bangunan



Gambar 2. Orientasi Bangunan

Keterangan :

-  : Ruang Utilitas
-  : Mushola, Kantin, Unit Kegiatan Mahasiswa
-  : Rektorat beserta perpustakaan, Gedung Pertunjukan
-  : Gedung Perkuliahan Seni Tari, Teater, Karawitan
-  : Asrama Mahasiswa

Massa bangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan disesuaikan dengan sirkulasi dan keadaan tapak yang cenderung berkontur, Orientasi masa bangunan utama mengarah pada jalan raya dan beberapa bangunan lain cenderung mengarah ke dalam tapak, selain itu orientasi juga mengarah pada pegunungan yang nampak pada area belakang site.

2.2.3 Ruang luar, *landscape* dan vegetasi

1. Penghijauan

Salah satu penataan tapak adalah dengan adanya beberapa area penghijauan di dalam tapak mempunyai tujuan sebagai berikut: a) Penindakan terhadap tema proyek yaitu "arsitektur ekologi" yang berharap dapat menyelaraskan antara arsitektur dan lingkungan. b) memperkuat ruang-ruang luar yang terjadi. c) mempertegas penampilan dan estetika bangunan. d) sebagai daya dukung peresapan air kedalam tanah. e) sebagai pengarah, penyaring (buffer), pengontrol iklim.

2. Perkerasan Tapak

Perkerasan tapak ditempatkan untuk jalur-jalur sirkulasi, plaza dan area taman yang memerlukan perkerasan. Bentuk, material, bahan disesuaikan dengan karakteristik fungsi dan keselarasan dengan tema proyek. Pemakaian bahan lokal seperti batu alam dan unsur alam lainnya sangat diutamakan. Fungsi dari perbedaan material dan elevasi perkerasan

tapak bertujuan:a) Memberi kesan visual yang tidak monoton. b) Membedakan daerah perkerasan. c) Mengarahkan dan memberi rasa nyaman bagi pejalan kaki.

3. Area Ruang Luar

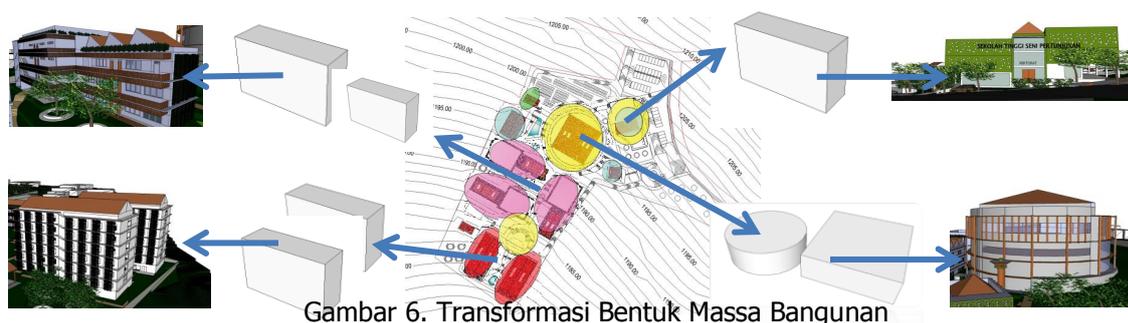
Dalam sebuah perancangan ruang luar, kita membutuhkan area ruang terbuka dan area peralihan antara ruang dalam dan ruang luar yang biasa disebut plaza.Selain plaza, ruang-ruang yang dibutuhkan pada area Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan ini adalah ruang komunal yang berfungsi sebagai sarana untuk menunjang aktivitas dan kegiatan mahasiswa seni.



2.3 Konsep Bangunan

Konsep bangunan pada Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan ini tentunya berkaitan dengan tema bangunan yaitu ekologis, sebagaimana telah dijelaskan pada konsep arsitektural bahwa perencanaan bangunan sekolah ini secara utuh untuk mencapai keselarasan antara pembangunan Sekolah dan lingkungan sekitar, baik itu untuk pengguna bangunan, karyawan, pengelola dan masyarakat sekitar. Beraangkat dari kebutuhan mahasiswa dan aktifitas mahasiswa, ada beberapa fasilitas bangunan yang harus di rencanakan dengan baik, dari segi akustik maupun visual. Maka dari itu perencanaan bentuk, sirkulasi dan fungsi harus sangat disesuaikan.

2.3.1 Konsep Bentuk Massa Bangunan



Gambar 7. Bentuk Akhir Massa Bangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan

2.3.2 Konsep Fasade Bangunan

Bangunan dengan orientasi yang menghadap timur-barat, menjadi suatu permasalahan suhu atau cahaya yang diterima oleh bangunan. maka dari itu untuk memperkuat tema "arsitektur ekologi" pada perancangan, solusinya adalah dengan menggunakan double skin yaitu menggunakan vegetasi pada fasad bangunan. Vegetasi pada fasad dilakukan bisa dengan cara langsung di tempel pada dinding, atau diberikan rangka dengan jarak tertentu dengan dinding.

Material pada kusen dan pintu dan jendela menggunakan material alumunium, karena material ini dapat didaur ulang dan mudah serta cepat dalam pengerjaannya. Penggunaan material penutup atap menggunakan material plat beton dan atap miring dengan rangka baja ringan dengan penutup atap genteng metal.

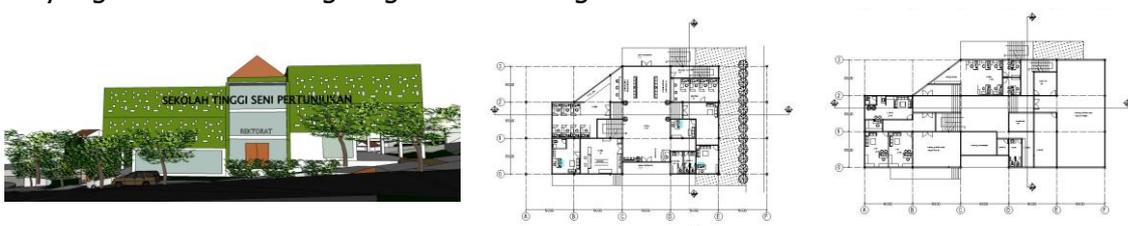


Gambar 8. Fasade Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan Beserta Asrama Di Bandung Barat

2.3.3 Konsep Ruang Dalam Bangunan

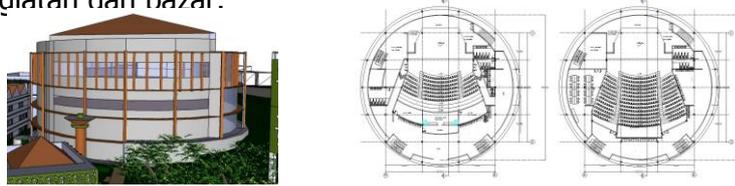
Pada bangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan terdiri dari beberapa masa bangunan yang berfungsi sebagai pendukung dalam memenuhi kegiatan mahasiswa yang ada didalamnya, diantaranya adalah: gedung rektorat, gedung pertunjukan, unit kegiatan mahasiswa, gedung perkuliahan (seni tari, seni teater, karawitan), dan asrama mahasiswa.

Gedung Rektorat memiliki tiga lantai dimana memiliki mainentrance dan sideentrance, yang ditempatkan pada depan dan belakang bangunan. Gedung ini memiliki beberapa ruang, diantaranya: ruang baak, bank dan untuk pelayanan mahasiswa yang berada di lantai prtama, ruang rektorat beserta jajarannya dan ruang baku serta ruang rapat dan seminar di lantai kedua, sedangkan lantai 3 merupakan perpustakaan dengan akses masuk yang berbeda yang bisa diakses langsung dari luar bangunan



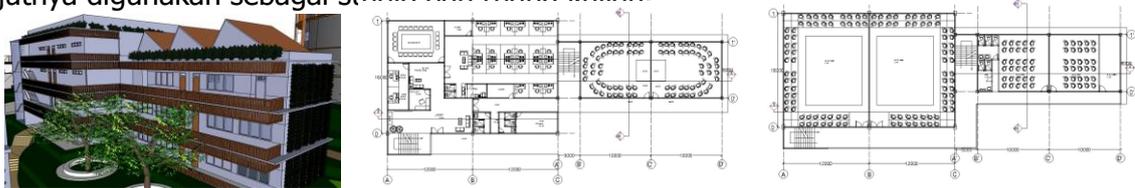
Gambar 9. Eksterior Gedung Rektorat dan denah gedung rektorat

Gedung Pertunjukan merupakan fasilitas pendukung untuk mahasiswa dalam memenuhi segala kegiatan untuk mempertunjukan karya seni yang akan mereka tampilkan kepada penonton. Gedung ini memiliki 3 lantai dan memiliki hall yang cukup besar yang juga bisa digunakan untuk kegiatan wisuda. Selain itu, ruang luar hall bisa digunakan sebagai tempat pendukung kegiatan dan bazar.



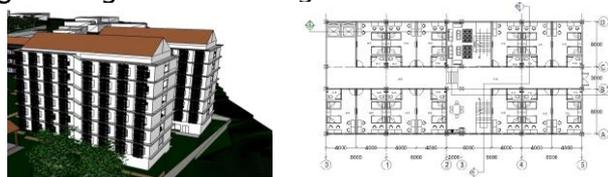
Gambar 10. Eksterior Gedung Pertunjukan dan denah gedung pertunjukan

Untuk bangunan perkuliahan, diterapkan konsep ekologis salah satunya dengan menerapkan banyak bukaan dan dengan sirkulasi single loaded dimana sirkulasi udara dan cahaya dapat masuk dengan baik kedalam bangunan. Gedung perkuliahan terdiri dari empat lantai, lantai pertama berfungsi sebagai ruang dosen dan fasilitas pendukung juga ruang kuliah. Lantai selanjutnya digunakan sebagai studio dan ruang kuliah.



Gambar 11. Eksterior Gedung Perkuliahan dan denah gedung perkuliahan

Gedung asrama mahasiswa terdiri dari asrama perempuan dan asrama laki-laki yang masanya berdampingan, asrama ini memiliki 6 lantai dengan sirkulasi single loaded dan berkapasitas kurang lebih 300 mahasiswa pada setiap gedung dengan memiliki sekitar 78 unit dengan masing-masing dihuni 4 orang mahasiswa.

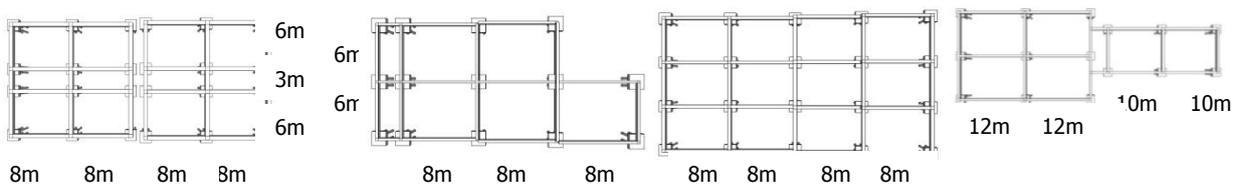


Gambar 12. Eksterior Gedung Asrama Mahasiswa dan Denah Gedung Asrama Mahasiswa

2.4 Konsep Struktur

2.4.1 Modul Struktur

Modul struktur yang digunakan adalah 8.00 m x 6.00 m untuk bangunan rektorat dan asrama mahasiswa, 8.00 m x 10.00 untuk bangunan perkuliahan, 8.00 m x 12.00 untuk perkuliahan studio. Perbedaan modul struktur ini disesuaikan dengan kapasitas dan kegunaan masing-masing bangunan yang berbeda. Selain itu perencanaan modul struktur digunakan untuk mempermudah segi perencanaan struktur maupun non struktur pada bangunan sekolah.



Gambar 13. Modul Struktur

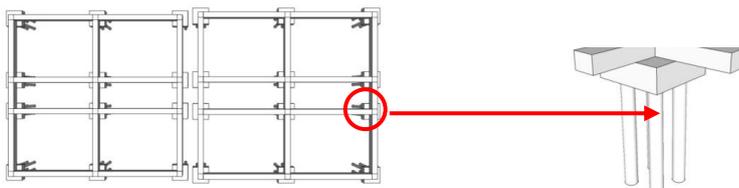
2.4.2 Sub Structure

Sistem struktur yang digunakan adalah sistem struktur rangka komposit (beton dan baja) hal ini berdasarkan pertimbangan:1) dari segi dimensi rangka komposit cenderung kecil sehingga tidak mempersempit sudut pandang dan ruang gerak sirkulasi dalam ruangan sekolah seni yang cenderung membutuhkan ruang yang lebih luas.b) Memiliki ketahanan usia lebih lama sehingga lebih *sustainable*. c) struktur baja juga akan tahan terhadap air dan api dengan dilapisi (coating).

Lokasi Pembangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan ini merupakan tanah sawah yang gembur, sehingga untuk pemakaian pondasi harus diperhatikan agar tidak terjadi pergeseran pada pondasi yang menyebabkan kerusakan pada bangunan.

Salah satu pondasi yang cocok untuk tanah bekas sawah yaitu pondasi bore pile. Sistem ini juga cocok digunakan pada pembangunan di daerah yang padat penduduk.

Alasan pemakaian pondasi mini bore pile untuk pembangunan Sekolah Seni Pertunjukan ini diantaranya: 1) Ringkas dan praktis sehingga mudah dan murah dalam mobilisasinya. 2) Mudah dioperasikan pada medan-medan yang sulit seperti : daerah rawa-rawa, di atas sungai dan laut, daerah yang berbukit atau pegunungan. 3) Tidak menimbulkan getaran. Hal ini sangat penting, terutama untuk pembuatan pondasi di daerah perkotaan yang bangunannya cukup rapat dan tidak memungkinkan dipakainya tiang pancang.



Gambar 14. Pondasi Mini Bore pile dan Sloof

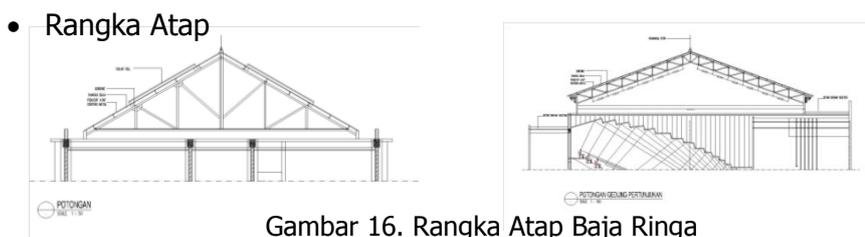
2.4.3 Upper Structure

Kolom dan balok pada bangunan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan beserta Asrama ini menggunakan kolom dan balok komposit, dengan pertimbangan dimensi kolom dan balok dapat lebih kecil dibandingkan dengan kolom beton *cast in site*.

Untuk plat lantai pada bangunan sekolah tinggi ini dengan pengecoran di tempat atau *cast in site*. Masing masing bangunan membunyai tinggi lantai ke lantai 3,6m dan tinggi lantai ke plafon 3m.



Gambar 15. Upper Structure



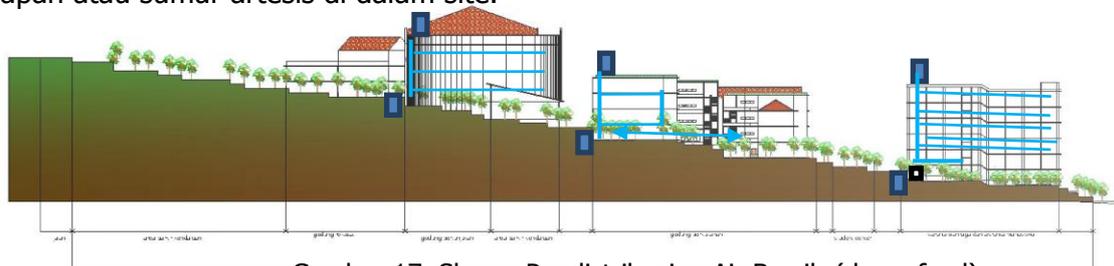
Struktur atap bangunan ini menggunakan atap dak beton dan atap miring dengan konstruksi baja ringan. Atap dak digunakan karena lantai atap akan digunakan sebagai penempatan mesin-mesin dan peralatan utilitas yang membutuhkan atap dak, selain itu atap dak digunakan untuk vegetasi yang diterapkan sesuai dengan konsep fasade.

Rangka atap baja ringan ini telah banyak digunakan karena lebih efisien, sehingga biaya perawatan lebih murah, serta memiliki keunggulan lain dengan menggunakan baja ringan untuk atap rumah anda yaitu tahan lama dengan bahan baja ringan tersebut. Rangka atap baja ringan dipasang dengan sistem konstruksi baja ringan yang stabil dan kokoh dengan keunggulan baja ringan yang tahan terhadap segala cuaca, tidak berkarat, anti rayap, kuat untuk puluhan tahun, atap rumah akan semakin kokoh dengan menggunakan rangka atap baja ringan dan memiliki kelebihan-kelebihan lainnya.

2.5 Konsep Utilitas

2.5.1 Air Bersih

Sumber air bersih berasal dari PDAM beserta air dari alam yaitu dengan membuat sumur resapan atau sumur artesis di dalam site.



Sistem Distribusi Air Bersih

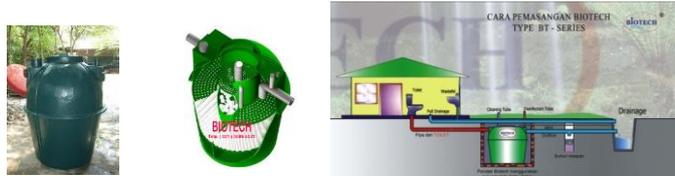
Sumber air bersih pada tapak berasal dari PDAM dan sumur bor atau sumur artesis yang dibuat di dalam site. Sistem pendistribusian air bersih yang digunakan ialah sistem Down Feed yaitu air bersih dari reservoir bawah dialirkan dahulu menuju reservoir atas sebelum didistribusikan kedalam bangunan.

2.5.2 Air Kotor

Air buangan dibagi menjadi 3 bagian, yaitu: 1) Air kotor (*black water*) : air buangan yang berasal dari *closet*. 2) Air bekas (*grey water*) : air buangan yang berasal dari alat-alat plumbing, seperti *washtafel, floordrain*, dan tempat cuci bersama. 3) Air hujan (*storm water*) air dari atap dan halaman.

1. Air Kotor dari Kloset (*Black Water*)

Untuk membantu mengatasi masalah pencemaran air dan menjadikan lingkungan bersih dan sehat, maka system distribusi air kotor pada bangunan sekolah menggunakan *septic tank biotech*.



Gambar 18. Septictank Biotech

2. Air Kotor (*Grey Water*)

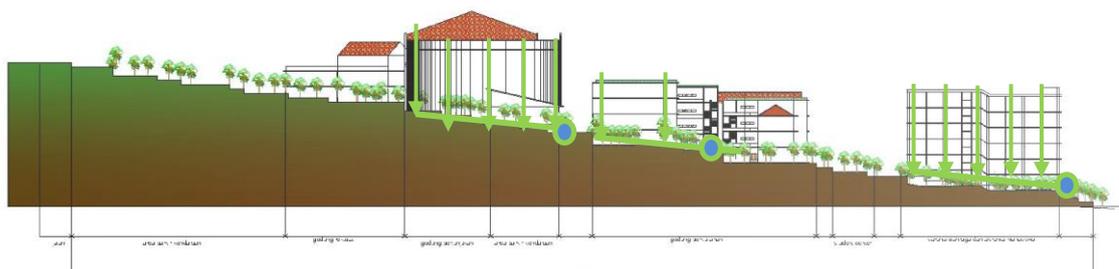
Berasal dari tempat cuci bersama, *floor drain*, *whastafel* masuk ke bak kontrol lalu menuju sumur resapan.



Gambar 19. Sistem Pembuangan Air kotor

2.5.3 Air Hujan

Air hujan di tampung di dalam sumur resapan agar proses penyerapan dalam tanah terjadi dengan cepat sehingga air hujan tidak tergenang di permukaan tanah. Air dari sumur resapan ini juga dapat di gunakan untuk menyiram tanaman.



Gambar 20. Sistem Air Hujan

2.5.4 Listrik dengan Solar Cell

Konsep hemat energi pada perancangan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan beserta Asrama ini bertujuan untuk tetap menjaga lingkungan. Pemanfaatan energi secara alami digunakan pada hampir setiap bangunan yang ada di kompleks pendidikan ini. Yaitu dengan pemanfaatan udara yang diterapkan pada fasad bangunan dengan pertimbangan penempatan ventilasi ventilasi-ventilasi udara yang dibuat. Selain pemanfaatan udara, pemanfaatan energi dari sinar matahari juga diutamakan, baik untuk sumber cahaya alami atau cahaya buatan. Cahaya buatan itu bersumber dari sinar matahari dengan teknologi solar cell, dimana panas matahari berubah menjadi sumber listrik dan penerangan dalam bangunan



Gambar 21. Sistem Listrik

Sumber penyediaan listrik berasal dari : Solar Cell (memanfaatkan tenaga surya sebagai sumber energy listrik), PLN (tiang listrik yang berada di sepanjang Jl. Kolonel

Masturi)Genset (digunakan apabila listrik dari PLN padam dan cuaca buruk yang mengakibatkan sumber energy matahari tidak dapat digunakan secara maksimal) terdapat di area servis.

2.5.5 Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan ini memang diutamakan menggunakan udara alami dengan system ventilasi. Namun karna banyaknya kendala, sitem penghawaan juga dibantu dengan system penghawaan buatan yaitu dengan AC split dengan indoor unit dan outdoor unit. Meskipun tetap menggunakan AC penghematan energy masih bias dilakukan yaitu dengan memanfaatkan sumber listrik yang berasal dari solar cell yang disalurkan pada inverter agar dapat memberi energy listrik pada AC.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Widji Indahing Tyas, MT. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. Tecky Hendrarto, MM. selaku dosen pembimbing II Jurusan Teknik Arsitektur, Istitut Teknologi Nasional Bandung, Kepada kedua penguji siding, Ibu Ir. Nurtati Soewarno, MT. dan Bapak Ir. I Putu W. Thomas Brunner, kedua orang tua, keluarga besar penulis, dan rekan-rekan mahasiswa Teknik Arsitektur 2009 Institut Teknologi Nasional Bandung yang selalu berdoa dan memberikan motivasi kepada penulis.

DAFTAR RUJUKAN¹

- Chiara, Joseph (ed). 1990. Time Saver Standard: *Building System & Material*. New York: McGraw Hill.
- Ching, Francis DK. 1985. *Bentuk, Ruang dan Tatahan*. Jakarta:Erlangga
- Neufert, Ernest. 1979. *Data Arsitek*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Heinz Frick, FX. Bambang Suskiyanto, *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Heinz Frick, Tri Hesti Mulyani, *Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Heinz Frick, Tri Hesti Mulyani, *Konsep Arsitektur Ekologis di Iklim Tro/KAN*.Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Sumaryadi , (FBS Universitas Negeri Yogyakarta) *Seni Drama dan Pendidikan Karakter*. Dipetik 11 Maret 2013 dari [staff.uny.ac.id/sites/default/files/drama-karakter%20\(EDIT\).pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/drama-karakter%20(EDIT).pdf)
- astudioarchitect.com: *Atap bertanaman ekologis dan fungsional*
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 pasal 16 ayat 2 dan UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 20 ayat 1
- Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 24 Tahun 2009
- Guntur adi prasetyo, *Pengertian Sekolah Tinggi*.Dipetik 11 Maret 2013 dari newsuniversitasterbaik.blogspot.com/2012/01/pengertian-sekolah-tinggi.html
- Parjokarto, *Pengertian Seni Pertunjukan*. Dipetik 20 Maret 2013 dari id.shvoong.com/humanities/arts/2254754-pengertian-seni-pertunjukan/#ixzz2IwCWbZ2

*Penerapan Arsitektur Ekologis pada Perancangan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan
di Kabupaten Bandung Barat*

