

“Arsitektur Tropis” Pada Perancangan Sekolah Tinggi Bahasa Asing (STBA) Bandung Barat

Himawan Hashartyadi, Udjianto Pawitro

Jurusan Arsitektur – Fakultas Teknis Sipil Dan Perencanaan

Institut Teknologi Nasional

Email : Budhayz@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sekolah Tinggi Bahasa Asing (STBA) merupakan sekolah yang termasuk jenjang pendidikan tinggi yang berperan dalam menunjang penguasaan bahasa. Sebagai sekolah tinggi, STBA pada umumnya mempunyai program studi diantaranya, program studi bahasa dan sastra luar negeri.

Tugas akhir ini mencoba merancang pendirian sebuah lembaga STBA yang berlokasi di Bandung Barat Jawa Barat, Indonesia. Dalam dalam tugas akhir ini dituangkan bahwa proyek pembangunan STBA ini memepertimbangkan beberapa aspek penting seperti elaborasi tema, aspek arsitektural, dan aspek struktural demi terwujudnya keberhasilan pembangunan proyek sekolah tinggi ini.

Konsep yang digunakan pada perancangan bangunan Sekolah Tinggi Bahasa Asing di Kabupaten Bandung Barat ini dengan menerapkan Arsitektur Tropis, yang bertujuan untuk menunjang Sekolah Tinggi ini di Kawasan yang ber iklim Tropis.

Kata kunci: *Bangunan Akademik, Sekolah Tinggi, Arsitektur Tropis.*

ABSTRACT

College of Foreign Languages is a school of higher education, including a role in supporting language acquisition. As a College, generally have such courses it likes language courses and literature abroad.

This final project trying to design the establishment of an institution that located in West Bandung Regency, West Java Province, Indonesia. In the final project is also outlined that the project's construction of College with considering some important aspect, such as themes elaboration, architectural aspects and structural aspects for the realization of project college success.

Concepts used in the design of buildings Colleges of Foreign Languages in West Bandung regency by applying Tropical Architecture, which aims to support the High School is in the area of tropical climate air.

Keywords: *Academic Building, College, Tropical Architecture.*

1. PENDAHULUAN

Sekolah Tinggi Bahasa Asing (STBA) merupakan sekolah yang termasuk jenjang pendidikan tinggi yang berperan dalam menunjang penguasaan bahasa Asing. Sebagai sekolah tinggi, STBA pada umumnya mempunyai program studi diantaranya, program studi bahasa dan sastra asing. STBA ini diharapkan mampu menjadi lembaga pendidikan yang dapat menunjang kehidupan di tempat tertentu.

Kawasan Bandung Barat secara garis besar merupakan suatu kawasan yang memiliki SDA dan SDM yang berpotensi ke depannya. Dengan adanya STBA ini diharapkan dapat Bandung Barat menjadi daya tarik bagi para pendatang untuk menimba ilmu.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya kajian yang lebih mendalam mengenai perencanaan dan pengelolaan dalam mendirikan sebuah lembaga pendidikan bahasa dan sastra asing dengan mempertimbangkan berbagai aspek yaitu Sekolah Tinggi Bahasa Asing Bandung Barat.

Tujuan dari proyek ini adalah (1) Menciptakan dan menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan sebagai penunjang keberhasilan kegiatan belajar mengajar. (2) Menciptakan sarana dan prasarana pendidikan yang mempertimbangkan aspek lingkungan fisik, lingkungan sosial, iklim, pencapaian kesatuan arsitektural dan struktural. (3) Menyelenggarakan program studi akademik dan profesi dengan kurikulum yang tepat dan sesuai.

Konsep Utama dari perancangan Sekolah Tinggi Bahasa Asing ini sesuai dengan temanya yaitu "*Tropical Architecture*" dan menggambarkan bangunan tropis yang memiliki keterkaitan dengan alam, pemilihan material, ciri khas serta dapat membuat pengguna merasa nyaman dalam melakukan aktivitas.

Metode pendekatan yang digunakan dalam pengambilan data ini adalah (1) Studi Banding yaitu memperoleh data yang mendasari perancangan melalui perbandingan dengan objek lain yang serupa dengan objek perancangan. (2) Studi Literatur yaitu memperoleh data dan hal lain yang mendasari perancangan melalui buku, jurnal, media cetak maupun media elektronik. (3) Pengamatan langsung (Observasi) yaitu pengamatan dapat diklasifikasikan atas pengamatan melalui berperanserta dan yang tidak berperanserta. Dalam penelitian ini pengamatan yang dilakukan adalah pengamatan tanpa berperanserta. (4) Wawancara Terdapat 3 macam wawancara, yaitu wawancara pembicaraan informal, menggunakan petunjuk umum wawancara, dan wawancara baku terbuka. Proyek ini menggunakan wawancara baku terbuka.

2. HASIL PEMBAHASAN DAN PERANCANGAN

2.1 Elaborasi Tema

Elaborasi tema merupakan keterkaitan atau hubungan antara tema dengan berbagai aspek salah satunya dengan aspek perancangan bangunan. Adapun elaborasi tema dalam proyek ini adalah sebagai berikut :

Ket.	TROPICAL	COLLEGE
Mean	Iklim yang berada pada daerah khatulistiwa, memiliki curah hujan yang cukup tinggi	Merupakan arti lain dari sekolah tinggi. Di dalamnya terdapat berbagai macam program studi.
Problem	Curah hujan yang tinggi, serta panas matahari ketika dalam puncak	Kebutuhan masyarakat akan bangunan perkuliahan dan media Pendidikan Tinggi khusus
Concept	Konsep bangunan tropis merupakan salah satu cara yang baik dalam pemanfaatan iklim, lahan, dan juga sumber daya yang ada disekitar lahan contohnya penggunaan atap miring, atau kanopi sebagai penghalang cahaya yang berlebihan	Kampus dengan kapasitas besar menjadi pusat kegiatan dari kawasan tersebut. Sehingga diperlukan suatu inovasi yang dapat menghubungkan kegiatan belajar dengan kegiatan lainnya
Goals	Bangunan dirancang untuk memaksimalkan sumber daya alam yang ada sekaligus memanfaatkannya sehingga menjadi daya tarik tersendiri.	Kampus yang baik merupakan fasilitas yang dapat menyatukan pendidikan dan kegiatan lainnya dengan sesuai

Secara garis besar *tropical architecture* merupakan salah satu cabang ilmu arsitektur yang di dalamnya terdapat berbagai macam aspek yang mengutamakan pemanfaatan iklim dan keadaan sekitar yaitu iklim tropis. Penggunaan atap miring sebagai penyalur air hujan yang cukup tinggi dan penggunaan bukaan atau jendela dapat membuat bangunan memiliki kenyamanan serta pencahayaan alami yang baik.

Arsitektur menurut kamus, kata arsitektur (*architecture*) berarti seni dan ilmu membangun bangunan. Menurut asal kata yang membentuknya, yaitu *Archi* = kepala, dan *tehton* = tukang, maka *architecture* adalah karya kepala tukang. Sedangkan, menurut **Le Corbusier** "*architecture is the masterly, correct and magnificent play of masses seen in light. Architecture with a capital A was an emotional and aesthetic experience*".

Tropis merupakan Iklim yang berlaku pada daerah sekitar garis khatulistiwa. Iklim tersebut memiliki suhu yang relatif panas, dan juga memiliki curah hujan dan kelembaban yang cukup tinggi. Pada daerah tropis biasanya memiliki banyak sekali area hijau karena pada daerah ini sinar matahari dapat terserap dengan baik.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, arsitektur tropis merupakan konsep desain yang mengadaptasi keadaan lingkungan atau alam tropis, namun tidak hanya mengandung unsur estetika bangunan saja. Oleh sebab itu, konsep ini diharapkan dapat menjadi pilihan terbaik karena lokasi proyek ini berada di daerah tropis yaitu di Jawa Barat khususnya di Bandung Barat Indonesia.

2.2 Konsep Tapak

Konsep tapak adalah analisa perancangan pada sekitar area site dengan berbagai pertimbangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

2.2.1 Zoning Tapak

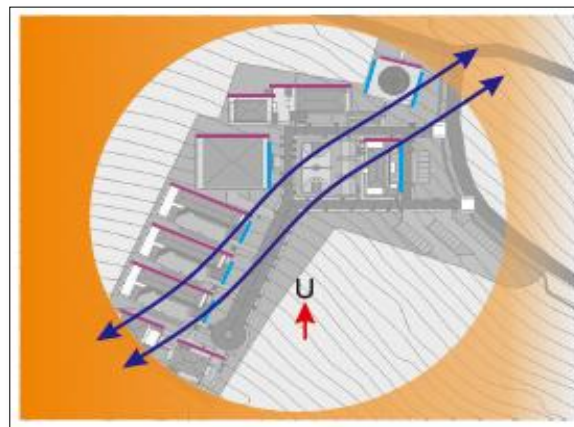
Zoning pada Sekolah Tinggi Bahasa Asing Kabupaten Bandung Barat ini memiliki beberapa bagian diantaranya adalah (1) Privat (2) Publik (3) Semi-Publik (4) Servis.



Gambar 1. Zoning Tapak

Berdasarkan analisa zoning pada tapak penempatan sarana terbagi dalam beberapa bagian yaitu (1) Zona Publik yang digambarkan dengan warna hijau memiliki beberapa bagian yaitu pada bagian masjid dan GSG. (2) Zona Semi Publik digambarkan dengan warna kuning memiliki beberapa bagian yaitu pada Rektorat, Gedung Kuliah, Laboratorium, dan Perpustakaan. (3) Zona Privat digambarkan dengan warna merah adalah bagian Asrama. (4) Zona Servis digambarkan dengan warna biru merupakan bagian area parkir.

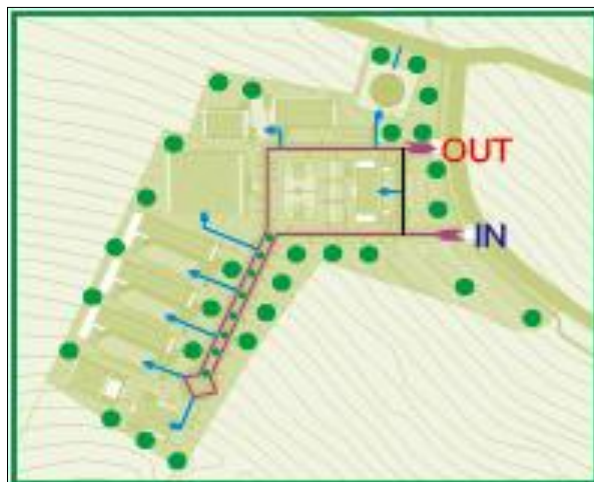
2.2.2 Orientasi Massa Pada Tapak



Gambar 2. Orientasi Massa

Massa Bangunan dipengaruhi oleh beberapa aspek diantaranya adalah (1) Matahari (2) Angin (3) Potensi Tapak. Berdasarkan beberapa aspek tersebut maka diperoleh penempatan massa dengan bentuk linier. (1) Rektorat dan GSG menghadap jalan utama karena merupakan potensi utama atau arah Timur tapak. (2) Masjid dan Gedung perkuliahan menghadap Barat Daya tapak. (3) Asrama menghadap Selatan site. (4) Laboratorium dan Perpustakaan menghadap Tenggara tapak.

2.1.3 Sirkulasi Pada tapak



Gambar 3. Alur Sirkulasi



Gambar 4. Perspektif Mata Burung

Sirkulasi pada tapak terbagi menjadi beberapa bagian yaitu (1) Sirkulasi Kendaraan (2) Sirkulasi Pejalan Kaki (3) Sirkulasi Servis. Pada Akses Masuk dan Keluar tapak terletak pada jalan utama yaitu pada Jalan Kol. Masturi. Jalan Kendaraan menjadi axis pada site karena mempengaruhi berbagai aspek seperti massa, zoning, dan juga vegetasi. Pada sisi jalan kendaraan terdapat jalan pedestrian yang ditujukan untuk pejalan kaki. Jalan servis ditempatkan pada area servis seperti area parkir, dan loading dock kantin.

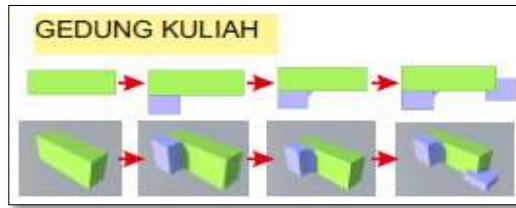
2.3 Konsep Arsitektural

Konsep Arsitektur adalah analisa perancangan yang mengutamakan Aspek Arsitektural, diantaranya adalah sebagai berikut :

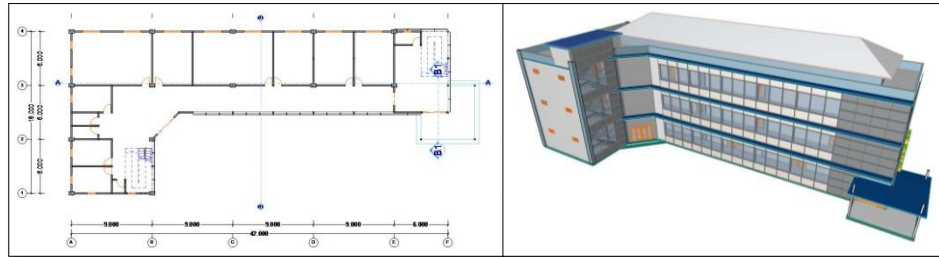
2.3.1 Gubahan Massa

Gubahan massa adalah bentuk massa bangunan yang digunakan pada perancangan. Pada Sekolah Tinggi Bahasa Asing terdapat 3 macam gubahan massa yang berbeda yaitu (1) massa gedung kuliah (2) massa gedung Rektorat (3) massa gedung Asrama.

1. Gedung Kuliah



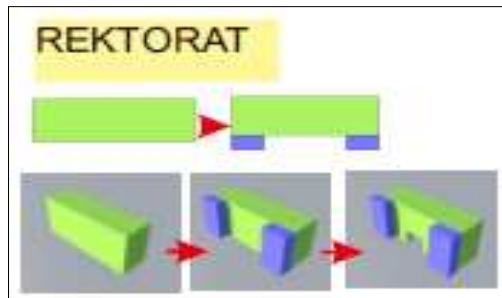
Gambar 5. Gubahan Massa Gedung Kuliah



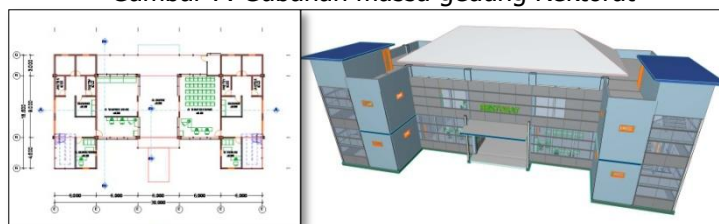
Gambar 6. Denah dan Perspektif Gedung Kuliah

Berawal dari bentuk massa umum seperti persegi panjang/ balok, bangunan perkuliahan ini bertransformasi menjadi bentuk L. Adiktif pada salah satu ujungnya merupakan sikap sebagai penerima dikarenakan orientasi massa bangunan yang berjajar. Untuk menguatkan kesan penerima kemudian ditambahkan bentuk diagonal pada sudut dalam L. Kemudian diberikan tambahan pada salah satu bagiannya sebagai entrance utama.

2. Gedung Rektorat



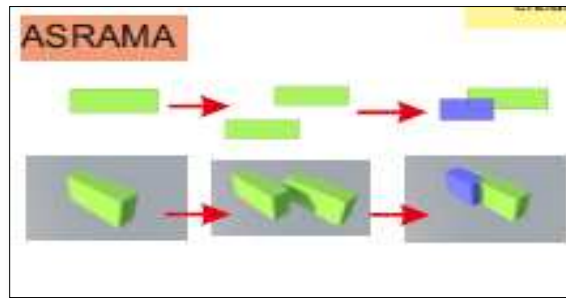
Gambar 7. Gubahan massa gedung Rektorat



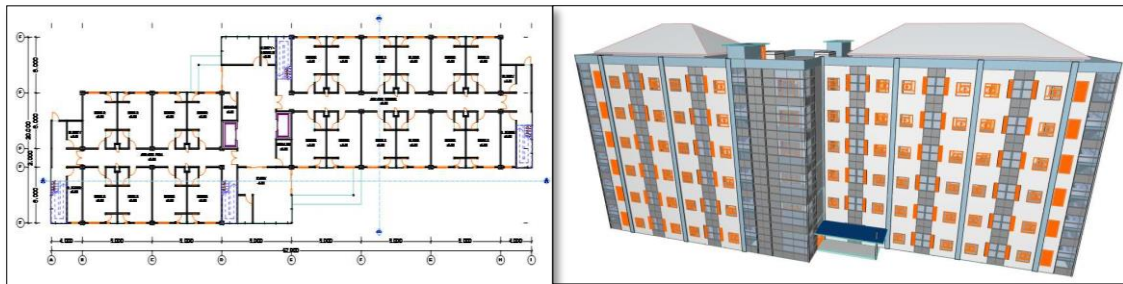
Gambar 8. Denah dan Perspektif Gedung Kuliah

Berawal dari bentuk massa umum seperti persegi panjang/balok. Kemudian bertransformasi dengan adiktif pada kedua ujung bagian massa hingga seperti membentuk huruf U. Hal ini bertujuan untuk menambah kesan tegas dan simetris sehingga mencirikan bangunan rektorat. Untuk menguatkan kesan penerima kemudian diberi subtraktif pada bagian tengah/bawah sehingga membentuk sumbu pemisah dan juga sebagai entrance rektorat.

3. Gedung Asrama



Gambar 9. Gedung Asrama



Gambar 10. Denah dan Perspektif Gedung Asrama

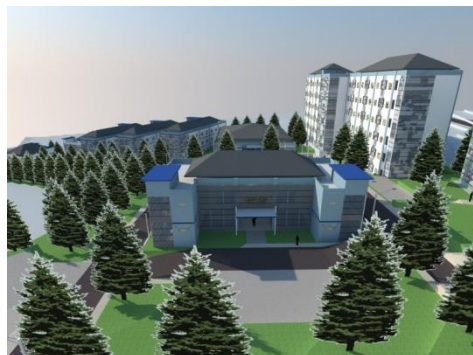
Berawal dari bentuk massa umum seperti persegi panjang/ balok. Kemudian ditambahkan kembali sebuah bentuk balok, dan ditaruh sedikit kesamping. Dan dtransformasikan dengan menggabungkan kedua balok tersebut sehingga dapat terlihat sisi yang berbeda. Dan terakhir salah satu sisinya di subtraktif sepanjang 1 modul.

2.3.2 Material Fasad

Material yang digunakan pada fasad bangunan Sekolah Tinggi Bahasa Asing ini diantaranya adalah (1) Dinding bata (2) Kaca (3) Penutup Cladding



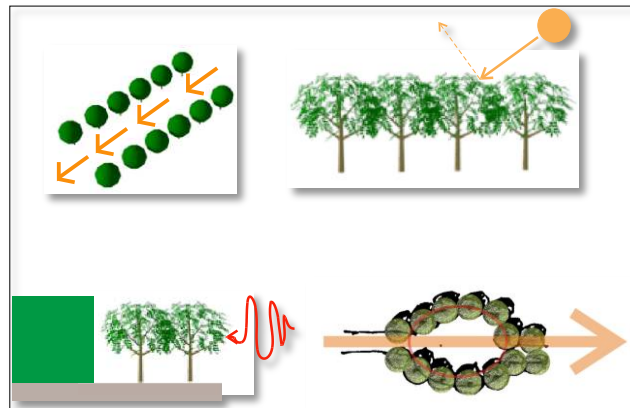
Gambar 11. Material Kaca dan Cladding



Gambar 12. Tampak Depan Rektorat

Dinding bata merupakan bahan material yang umum digunakan pada bangunan, untuk material kaca biasanya digunakan pada bangunan Publik dan Semi publik agar kegiatan didalamnya terlihat keluar. Penggunaan material cladding bertujuan untuk menambah estetika bangunan, pada Sekolah Tinggi Bahasa Asing ini penggunaan cladding terdapat pada bangunan Rektorat, GSG, Masjid dan Perpustakaan.

2.3.3 Vegetasi



Gambar 13. Vegetasi

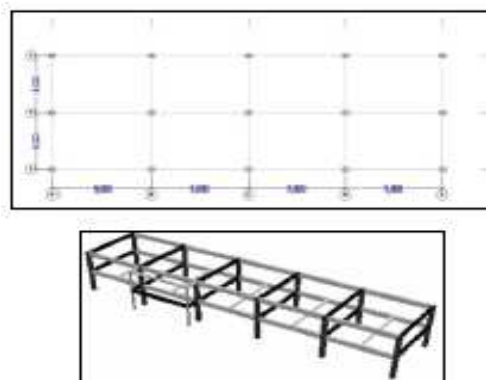
Penempatan vegetasi di Sekolah Tinggi Bahasa Asing ini adalah sebagai berikut (1) Pada Boulevard menggunakan tanaman pengarah. (2) Pada batas site menggunakan vegetasi penahan kebisingan & peneduh. (3) Pada bagian depan bangunan menggunakan peneduh & penambah estetika. (4) Untuk Outdoor dapat menggunakan Estetika, pembentuk ruang ataupun peneduh. (5) Untuk Pedestrian dapat menggunakan peneduh.

2.4 Konsep Struktural

Konsep Struktural adalah analisa perancangan yang mempertimbangkan aspek struktur pada bangunan, diantaranya adalah sebagai berikut :

2.4.1 Sistem dan Modul Struktur

Sistem Struktur yang digunakan adalah Sistem rangka kaku. Sistem ini berupa rangkaian dari beberapa grid yang saling dihubungkan dengan kolom vertikal dan balok horizontal sehingga menjadi kesatuan struktur yang kokoh (kaku) sehingga bangunan dapat tahan dari beban vertikal, horizontal, maupun lateral.



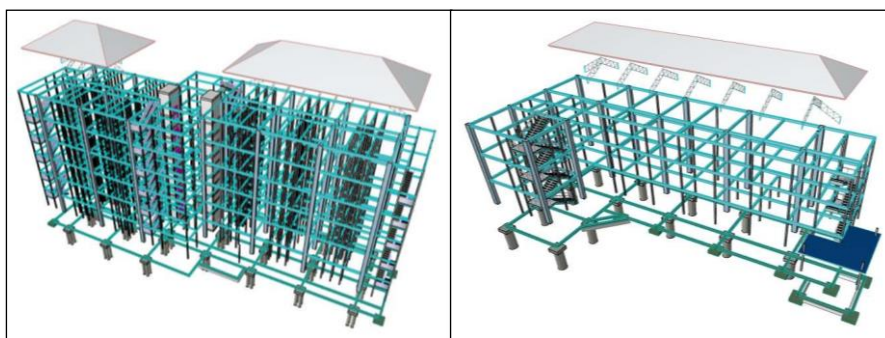
Gambar 14. Sistem dan Modul Struktur

Modul yang digunakan pada Sekolah Tinggi Bahasa Asing ini adalah 9.00 m X 6.00 m, atas beberapa pertimbangan diantaranya adalah (1) Digunakan sebagai unit kelas dan juga kamar (2) Efisiensi material dengan setiap kelipatan 3.00 m.

2.4.2 Sub Struktur

Dalam perancangan Sekolah Tinggi Bahasa Asing ini struktur bagian bawah (sbustruktur) menggunakan 2 jenis pondasi utama, untuk bangunan Asrama menggunakan pondasi tiang pancang sedangkan bangunan lainnya menggunakan pondasi sumuran.

Pertimbangan yang mempengaruhi pemilihan pondasi diantaranya adalah sebagai berikut (1) Tipologi Site yang berkontur. (2) Ketinggian lantai pada bangunan. (3) Efisiensi material (4) Dampak pada lingkungan sekitar.

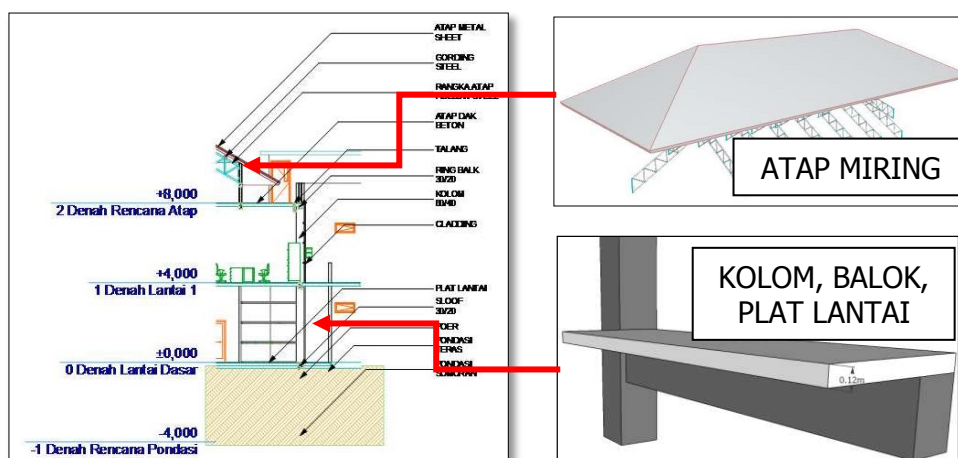


Gambar 15. Isometri Struktur Asrama dan Gedung Kuliah

2.4.3 Upper Struktur

Upper Struktur adalah Struktur bangunan yang terdapat pada atas permukaan tanah. Kolom Struktur yang digunakan menggunakan dimensi 60 cm X 40 cm. Material yang digunakan pada kolom dan beton adalah beton konvensional yang terdiri dari campuran agregat kasar dan agregat halus yang melapisi tulangan yang tersusun didalamnya.

Pada atap bangunan menggunakan atap miring (perisai) yang merupakan salah satu ciri khas dari arsitektur tropis. Penggunaan atap miring didasari oleh berbagai macam aspek salah satunya adalah sebagai pengalir air hujan.

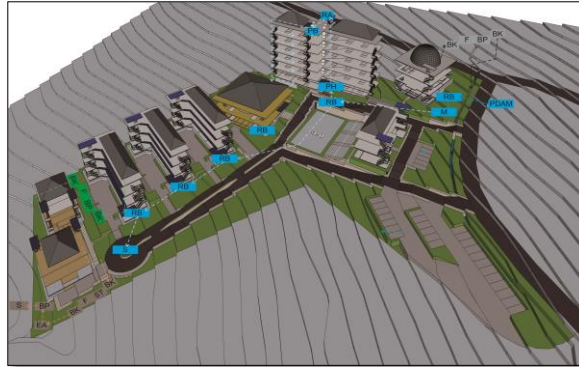


Gambar 16. Potongan Prinsip dan Detail

2.5 Konsep Utilitas

Utilitas adalah suatu sistem penunjang kegiatan bangunan yang terdiri dari mekanikal, elektrikal dan antisipasi kebakaran.

2.5.1 Utilitas Mekanikal



Gambar 17. Sistem Utilitas Mekanikal

2.5.1.1 Sistem air bersih

Sumber air pada pada tapak diperoleh melalui sumur bor dan juga aliran PDAM. Pendistribusian air bersih menggunakan sistem *down feed* yaitu mendistribusikan air yang ditampung oleh reservoir utama kemudian dialirkan keseluruh bangunan.

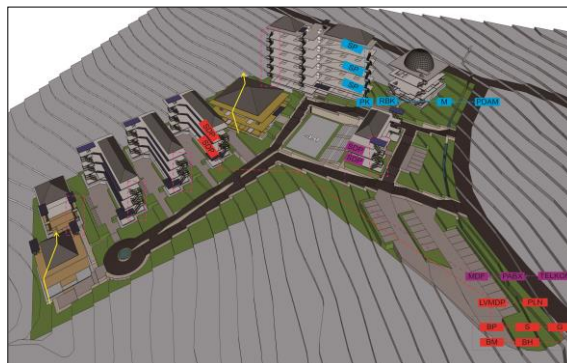
2.5.1.2 Sistem air kotor

Air kotor pada perancangan ini dibagi menjadi 2 macam, yaitu (1) *Black Water* yang merupakan hasil buangan dari *closet*, atau *wc* (2) *grey water* merupakan hasil buangan yang berasal dari plumbung seperti wastafel, *floordrain*. Air kotor tersebut dibuang menuju riol kota.

2.5.1.3 Sistem air hujan

Air hujan yang terdapat pada bangunan maupun site akan dialirkan dari atap menuju tanah dan dialirkan ke area yang paling bawah seperti halaman dan ditampung sebagai air kolam sehingga dapat difungsikan kembali.

2.4.2 Utilitas Elektrikal dan antisipasi kebakaran



Gambar 18. Sistem Utilitas Elektrikal

2.4.2.1 Sistem Distribusi Listrik

Sistem distribusi aliran listrik yang terdapat pada site berasal dari PLN sebagai daya utama, sedangkan daya cadangan berasal dari genset apabila terjadi kekurangan sumber daya maupun pemadaman listrik pada sekolah tinggi bahasa asing ini.

2.4.2.2 Sistem Distribusi Telekomunikasi

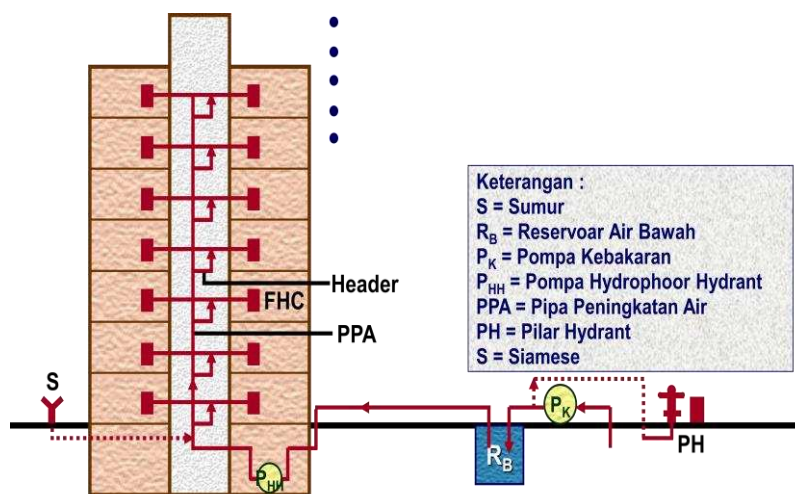
Sumber telekomunikasi telepon berasal dari Telkom. TBT terdapat pada setiap lantai, sedangkan TBE terdapat di setiap unit.

2.4.2.3 Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan pada sekolah tinggi bahasa asing adalah sistem franklin yang didasari dengan beberapa pertimbangan diantaranya adalah sebagai berikut (1) Jumlah bangunan yang banyak atau multi massa. (2) Kebutuhan tiap bangunan berbeda. (3) efisiensi biaya pada sistem franklin lebih baik.

2.4.2.4 Sistem utilitas kebakaran

Antisipasi kebakaran pada bangunan adalah sebagai berikut (1) menyediakan tangga kebakaran pada kedua sisi bangunan. (2) Perletakan *sprinkler* dan *hydrant* didalam bangunan.



Gambar 19. Skema antisipasi kebakaran *Sprinkler & Hydrant*

KESIMPULAN

Tema Arsitektur Tropis yang coba diterapkan pada proyek Sekolah Tinggi Bahasa Asing di Kabupaten Bandung Barat ini dapat menjadi konsep yang sesuai dengan Visi dan misi kabupaten bandung barat yang mengedepankan pembangunan kawasan yang ramah lingkungan serta dapat menyelaraskan dengan lingkungan sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penulisan jurnal ini. Dalam pelaksanaannya penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Udjianto Pawitro, MSP selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, masukan, dan ilmu nya sehingga sangat membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan jurnal ini, serta kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penulisan jurnal ini.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Antoniades, Anthony C. (1990), *Poetics of Architecture*. New York : V. N. Reinhold
- [2] Bumi, Lingga. (2007). *Teori Bentuk Arsitektur, chapter 2*; Petra Christian University
- [3] Chiara, Joseph. (1990). *Time Saver Standard: Building System & Material*. New York: McGraw Hill
- [4] Ching, Francis DK. (1985), *Bentuk, Ruang, dan Tataan*. Jakarta : Erlangga
- [5] Neufert, Ernest. (1979), *Data Arsitek 1, 2 & 3*. Jakarta : Erlangga
- [6] Tzonis, Alexander. (2001), *Tropical Architecture : Critical Regionalism In The Age Of Globalization*. Willey Academy
- [7] White, Edward T. (1985), *Analisis Tapak*. Bandung: Intermatra
- [8] Edward T. White. (1992). *Buku Sumber Konsep*. Bandung: Intermatra