

PERANCANGAN SEKOLAH TERPADU INTERNASIONAL DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN

Bayu Puji Hartoyo¹, Tri Endangsih², Putri Suryandari³.

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260
E-mail : bayutoyo1@gmail.com

²Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260
E-mail : tri.endangsih@budiluhur.ac.id

³Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260
E-mail : putri.suryandari@budiluhur.ac.id

ABSTRAK

Sekolah Internasional merupakan sebuah jenjang sekolah nasional di Indonesia dengan standar mutu internasional. Dengan peraturan Permendiknas No. 78 tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Sekolah Bertaraf Internasional. Memiliki proses belajar mengajar di sekolah ini menekankan pengembangan daya kreasi, inovasi, dan eksperimentasi untuk memacu ide-ide baru yang belum pernah ada. Standard internasional yang dituntut dalam SBI adalah standard kompetensi lulusan, kurikulum, proses belajar mengajar, SDM, fasilitas, manajemen, pembiayaan dan penilaian standard internasional. Sehingga sekolah internasional ini juga bertujuan untuk para siswa/siswi yang ingin lebih mudah untuk melanjutkan kuliah di luar negeri karena sudah menggunakan kurikulum internasional. Dengan tema dari perancangan sekolah bertaraf internasional ini adalah sekolah untuk masa depan, dengan pendekatan perancangan arsitektur ramah lingkungan. Teknologi ekologi sebagai elemen utama pertimbangan rancangan, yang di harapkan dapat saling menunjang dan sesuai dengan fungsi bangunan yang direncanakan. Dalam menciptakan suatu karya dengan arsitektur ramah lingkungan yang dibutuhkan adalah pemahaman adalah bahwa segala sesuatu yang ada di muka bumi memiliki pengaruh terhadap lingkungan hidup.

Kata kunci: komponen penelitian; bentuk; penulisan;

ABSTRACT

The International School is a sample of national schools in Indonesia with international quality standards. With Permendiknas regulation no. 78 of 2009 concerning the Organization of International Standard Schools. Having a teaching and learning process at this school emphasizes the development of creativity, innovation, and experimentation to spur new ideas that have never existed. International standards demanded in SBI are graduate competency standards, curriculum, teaching and learning processes, human resources, facilities, management, financing and assessment of international standards. So that this international school also aims for students who want to more easily continue studying abroad because they already use an international curriculum. With the theme of international standard school design, this is a school for the future, with an environmentally friendly architectural design approach. Ecological technology as the main element of design consideration, which is expected to support each other and in accordance with the planned building functions. In creating a work with environmentally friendly architecture what is needed is an understanding that everything on earth has an influence on the environment.

Keywords : School, International, standards, environment

1.1 LATAR BELAKANG

Format penyusunan jurnal dengan menggunakan Pendidikan berkualitas adalah tuntutan setiap negara di era globalisasi yang biasanya ditandai dengan persaingan sangat ketat dalam bidang Ilmu pengetahuan dan teknologi, manajemen dan sumber daya manusia (SDM). Pendidikan berfungsi sebagai peletak dasar dan penunjang pembangunan yang harus dilakukan dengan sebaik-baiknya oleh keluarga, masyarakat dan pemerintah secara terpadu. Keberhasilan pendidikan bukan saja dapat diketahui dari mutu individu melainkan juga terkait erat dengan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.[1] Pendidikan diselenggarakan pula dengan memberikan keteladanan, membangun kemauan, mengembangkan kreativitas peserta didik, dengan memberdayakan semua komponen layanan pendidikan. Hal ini juga dilandasi oleh UU Republik Indonesia NO.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 50 yang mengamanatkan pemerintah dan pemerintah daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan untuk di kembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional. [2]

Kota Bekasi merupakan bagian dari wilayah Jawa Barat dengan luas 210,49 km² dengan latar belakang kota Bekasi dikenal sebagai kota satelit karena suatu wilayah atau daerah penunjang bagi kota-kota besar di sekitarnya yang menjadikan akses masyarakat untuk menuju kota-kota besar seperti Jakarta. Kota Bekasi mengalami perubahan sosial dan budaya di berbagai bidang yang ditampilkan secara umum dari sektor – sektor penting di masyarakat. Selain menjadi kota yang berkembang sebagai kota perdagangan, jasa dan industri. Untuk menunjang perkembangannya, pemkot Bekasi terus mengembangkan fasilitas – fasilitas yang mendukung aktifitas masyarakat, seperti pasar tradisional dan modern, perumahan, tempat ibadah, sarana Pendidikan dan Kesehatan. Dengan Visi " *Bekasi Maju, Sejahtera dan Ihsan* " dan Misi " *Membangun Prasarana dan sarana yang serasi dengan dinamika dan pertumbuhan kota, Meningkatkan kehidupan sosial masyarakat melalui layanan pendidikan, kesehatan, dan layanan sosial lainnya* " Serta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bekasi Tahun 2011-2031 Pasal 28 huruf a "Rencana Pengembangan Sarana Pendidikan" dan Pasal 29 huruf a" Peningkatan dan pemerataan kuantitas dan kualitas sarana pendidikan" [3]. Berdasarkan data tentang kependudukan Kota Bekasi Utara mencapai 82.122 orang serta dibagi menjadi dua yaitu laki – laki dengan jumlah 40.951 dan perempuan dengan jumlah 41.171, serta data anak – anak sekolah dibagi menjadi empat tingkat yaitu dari siswa/siswi TK dengan jumlah laki – laki 1.880 dan Perempuan 1.739, siswa/siswi SD dengan jumlah laki – laki 14.817 dan perempuan 13.881, siswa/siswi SMP

dengan jumlah laki – laki 6.763 dan perempuan 6.241, siswa/siswi SMA dengan jumlah laki – laki 2.619 dan perempuan 3.453. Sehingga sekolah internasional ini juga bertujuan untuk para siswa/siswi yang ingin lebih mudah untuk melanjutkan kuliah di luar negeri karena sudah menggunakan kurikulum internasional. Berawal dari kebutuhan tersebut maka timbul ide untuk membuat sekolah bertaraf internasional dengan bangunan fisik sekolah yang representatif dan berkualitas, serta didukung dengan sarana-sarana pendukung lainnya yang memiliki standar internasional. Dengan tema dari perancangan sekolah bertaraf internasional ini adalah sekolah untuk masa depan, dengan pendekatan perancangan arsitektur ramah lingkungan. Teknologi ekologi sebagai elemen utama pertimbangan rancangan, yang di harapkan dapat saling menunjang dan sesuai dengan fungsi bangunan yang direncanakan. Dalam menciptakan suatu karya dengan arsitektur ramah lingkungan yang dibutuhkan adalah pemahaman adalah bahwa segala sesuatu yang ada di muka bumi memiliki pengaruh terhadap lingkungan hidup. Namun tujuan dari arsitektur hijau bukanlah mengeliminasi pengaruh manusia terhadap lingkungan hidup melainkan meminimalisir pengaruh tersebut.

1.2 PERMASALAH ARSITEKTUR

- 1) Kelengkapan sarana dan prasarana yang bagaimana yang tepat diterapkan pada sekolah bertaraf internasional yang ikhsan dan ramah lingkungan?
- 2) Bagaimana yang tepat di terapkan pada rancangan sekolah internasional yang ramah lingkungan?

1.3 TUJUAN

- 1) Mendukung peningkatan daya saing SDM di bidang pendidikan dengan pelayanan pendidikan bertaraf internasional yang ikhsan dan ramah lingkungan.
- 2) Sebagai wadah bagi siswa/i dari tingkat TK sampai dengan SMA untuk bersekolah dengan Standar Bertaraf Internasional.

1.4 SASARAN

- 1) Mendapatkan rancangan fisik dan tata ruang sekolah internasional yang dapat menciptakan suasana yang nyaman dan bisa memenuhi segala kebutuhan siswa, guru dan seluruh aktifitas akademik sekolah dalam kegiatan belajar mengajar dan aktifitas lainnya.
- 2) Menjalankan konsep perencanaan sekolah internasional meliputi tata ruang, penentuan lokasi dan tapak, sistem sirkulasi, tata massa,

tata ruang eksterior dan interior yang sesuai dengan konsep arsitektur ramah lingkungan.

1.5 PENDEKATAN PEMECAHAN PERMASALAHAN ARSITEKTUR

1) Aspek Manusia (Human Issue)

Membuat analisis program kebutuhan ruang dari masing-masing aktivitas seluruh pengguna bangunan, sehingga terciptanya kenyamanan dan fasilitas yang memadai.

2) Aspek Lingkungan (Environmental Issue)

Dengan konsep arsitektur ramah lingkungan diharapkan bisa menjadikan bangunan tersebut objek yang mengutamakan kesehatan lingkungan luar, serta area dalam luar bangunan.

3) Aspek Bangunan (Building Issue)

Dengan konsep arsitektur ramah lingkungan mengoptimalkan peletakkan masa bangunan dengan memenuhi ukuran standar arsitektur yang dibutuhkan dan sesuai kenyamanan yang menyatukan manusia, lingkungan dan bangunan menjadi satu.

1.6 SUMBER DATA DAN INFORMASI

1. Data Primer a. Survey Lapangan

Metode observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan suatu pengamatan yang disertai pencatatan maupun dokumentasi terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran yang dilakukan secara langsung pada lokasi yang menjadi objek penelitian.

b. Studi Banding

Studi banding dilakukan terhadap pusat kuliner lain, untuk memperoleh data secara objektif tentang arah perancangan yang akan dibuat.

c. Wawancara

Melakukan wawancara tanya jawab dengan narasumber yang bersangkutan untuk melengkapi data yang diperlukan.

2. Data Sekunder a. Studi Pustaka

Dengan mencari, mempelajari dan menulis data data dari referensi pada literatur perancangan sekolah terpadu internasional kuliner dan tema arsitektur ramah lingkungan.

2.1 DESKRIPSI PROYEK

1. Judul Proyek : Perancangan Sekolah Terpadu Internasional Di Kota Bekasi
2. Tema : Arsitektur Ramah Lingkungan
3. Lokasi : : Jl. Perjuangan, RT.001/RW.001, Harapan Baru, Kec. Kota Bekasi, Jawa Barat
4. Luas Tapak : ±40.000 m²
5. Jenis Proyek : Lembaga Pendidikan
6. Sifat Proyek : Fiktif.
7. Pemilik : Swasta
8. Sasaran : Peserta Didik / Siswa Siswi.

2.2 TINJAUAN TERHADAP SEKOLAH

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan jenjang pendidikan formal, baik dalam bentuk sekolah negeri, yakni dikelola oleh pemerintah maupun swasta. Dalam melakukan kegiatan belajar-mengajar, sekolah bertujuan untuk mendidik para siswa di bawah pengawasan guru.[11] Sekolah menjadi salah satu tempat untuk mendidik anak-anak dengan maksud untuk memberikan ilmu yang diberikan supaya mereka mampu menjadi manusia yang berguna bagi bangsa dan juga negara.

Sekolah Internasional merupakan sebuah jenjang sekolah nasional di Indonesia dengan standar mutu internasional. Dengan peraturan Permendiknas No. 78 tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Sekolah Bertaraf Internasional. Memiliki proses belajar mengajar di sekolah ini menekankan pengembangan daya kreasi, inovasi, dan eksperimentasi untuk memacu ide-ide baru yang belum pernah ada. Standard internasional yang dituntut dalam SBI adalah standard kompetensi lulusan, kurikulum, proses belajar mengajar, SDM, fasilitas, manajemen, pembiayaan dan penilaian standard internasional.

3.1 ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN

Mengutip kamus Merriam-Webster, ramah lingkungan artinya adalah "tidak berbahaya bagi lingkungan." Dalam hal produk, ramah lingkungan berarti segala sesuatu mulai dari produksi hingga pengemasan harus dianggap aman bagi lingkungan.

Ramah lingkungan artinya secara harfiah adalah tidak berbahaya bagi lingkungan. Istilah ini paling sering mengacu pada produk yang berkontribusi pada kehidupan hijau atau praktik yang membantu melestarikan sumber daya seperti air dan energi.[24] Produk ramah lingkungan juga mencegah kontribusi terhadap polusi udara, air dan tanah, arsitektur ramah lingkungan, adalah satu pendekatan desain dan pembangunan yang didasarkan atas prinsip-prinsip ekologis dan konservasi lingkungan, yang akan menghasilkan

satu karya bangunan yang mempunyai kualitas lingkungan dan menciptakan kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan. Arsitektur hijau diperlukan untuk menjawab tantangan persoalan lingkungan yang semakin memburuk dan hal ini disebabkan karena pendekatan pembangunan yang terlalu berorientasi pada aspek ekonomi jangka pendek semata.

3.2 PRINSIP ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN

Prinsip – prinsip arsitektur ramah lingkungan menurut Brenda dan Robert Vale, 1991, antara lain meliputi : menanggapi keadaan tapak pada bangunan

A. Perencanaan mengacu pada interaksi antar bangunan dan tapaknya. Hal ini bertujuan keberadaan bangunan baik dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasiannya tidak merusak lingkungan sekitar.

B. Respect for Use (memperhatikan pengguna bangunan) Antara pemakai dan mempunyai keterkaitan yang sangat erat. Kebutuhan akan harus memperhatikan kondisi pemakai yang didirikan di dalam perencanaan dan pengoperasiannya.

C. Conserving Energy (Hemat Energi) Pemanfaatan energi secara baik dan benar menjadi prinsip utama. Bangunan yang baik harus memperhatikan pemakaian energi sebelum dan sesudah bangunan dibangun. Desain bangunan harus mampu memodifikasi iklim dan dibuat beradaptasi dengan lingkungan bukan merubah kondisi lingkungan yang sudah ada.

4.1 ANALISA KONSEP DESAIN

4.1.1 Konsep Program Ruang

Ruang pusat kuliner dibagi menjadi 2 macam yaitu, ruang dalam dan ruang luar. Berikut ini adalah ruang yang terdapat pada sekolah internasional :

TABEL 4.1 PROGRAM RUANG DALAM & LUAR

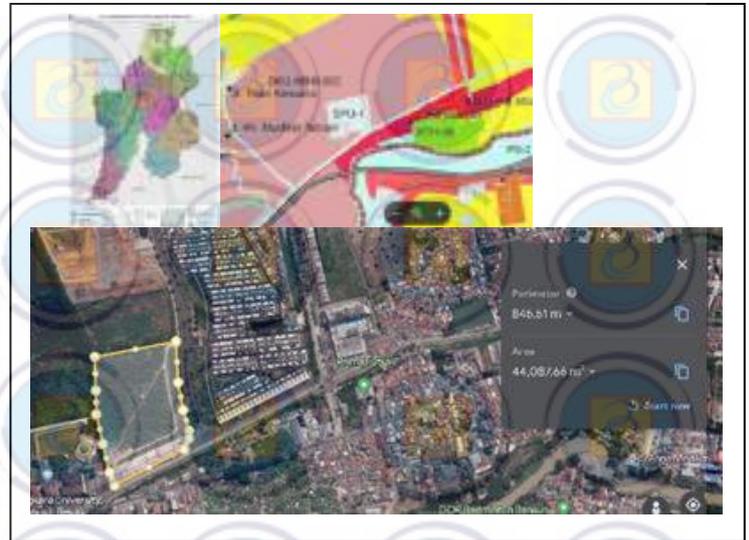
Jenis Bangunan	Luas (m ²)
Bangunan sekolah	13.606
Bangunan pengelola	2.980
Bangunan penunjang	8.878
Bangunan service	1.79
Area parkir	1.502

Total	27.145.2
-------	----------

4.1.2 Konsep Tapak

Lokasi tapak terpilih untuk Perancangan sekolah

Gambar 4.1 Lokasi dan kondisi tapak



4.1.2 Konsep Tapak

Lokasi tapak terpilih untuk Perancangan sekolah terpadu internasional terletak di Jl. Perjuangan, RT.001/RW.001, Harapan Baru, Kec. Bekasi Utara, Kota Bks, Jawa Barat.

Gambar 4.1 Lokasi dan kondisi tapak Berdasarkan ketentuan dari Rencana Tata Ruang Wilayah dan Peraturan Daerah Kota Bekasi, tapak ini memiliki ketentuan sebagai berikut :

- Luas lahan : 40.000 m²
- KDB (Koefisien Dasar Bangunan) : 50 %
- KLB (Koefisien Lantai Bangunan) : 9
- KDH (Koefisien Dasar Hijau) : 10 %
- GSB : 8 meter
- Peruntukan : Perdagangan

dan Pendidikan terpadu

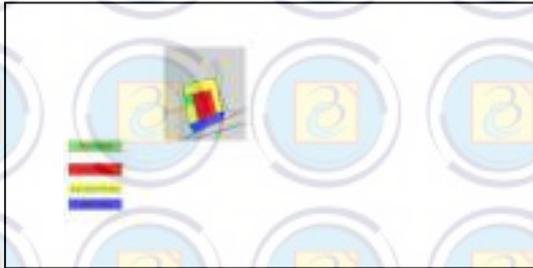
Perhitungan luas lahan : Luas dasar bangunan
 = KDB x luas lahan
 = 50 % x 40.000 m²
 = 20.000 m²

Luas total bangunan
 = KLB x luas lahan
 = 9 x 40.000 m²
 = 360.000

Koefisien dasar hijau yang tidak terbangun
 = 10 % x luas lahan
 = 10 % x 20.000 m²
 = 2000 m²

GSB
 = ½ x lebar jalan
 = ½ x 8 meter
 = 4 meter

Penzoningan yang dikelola pada Kawasan ini



sebagai berikut.

-  : Area Private
-  : Area semi Public
-  : Area Public
-  : Area Service

5.1 KONSEP DESAIN

5.1.1 Situasi



Gambar 5.1 situasi

5.1.2 Blok Plan



Gambar 5.2 blok plan



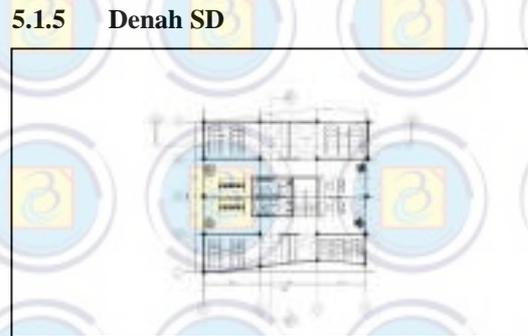
5.1.3 Site Plan

Gambar 5.3 site plan



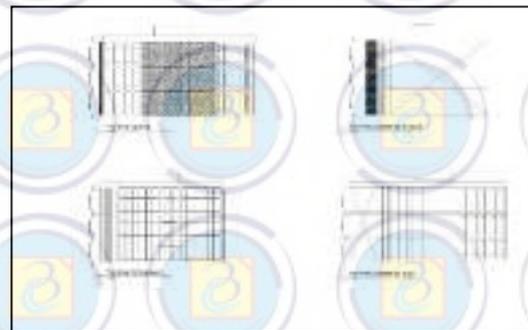
5.1.4 Tampak & Potongan Site

Gambar 5.4 denah SD



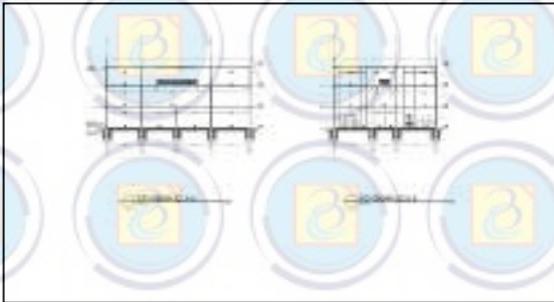
Gambar 5.5 denah SD

5.1.5 Denah SD



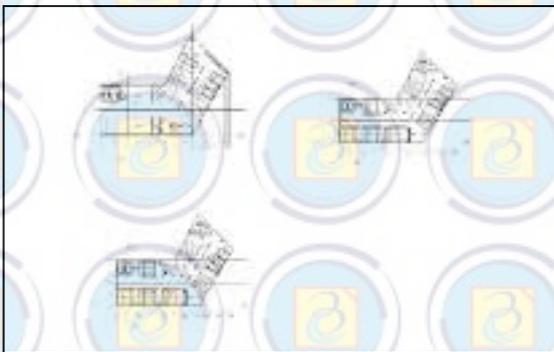
Gambar 5.6 tampak SD

5.1.7 Potongan SD



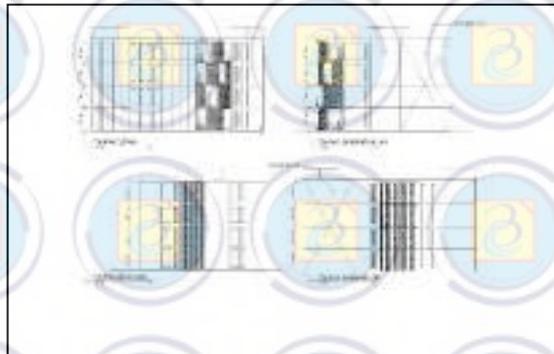
Gambar 5.7 potongan SD

5.1.8 Denah SMP



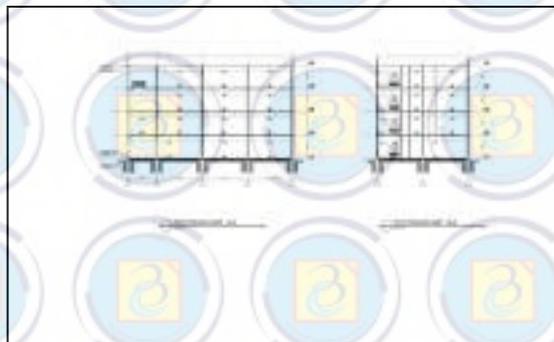
Gambar 5.8 denah SMP

5.1.9 Tampak SMP



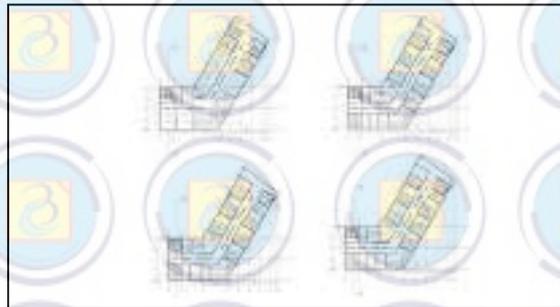
Gambar 5.9 tampak SMP

5.1.10 Potongan SMP



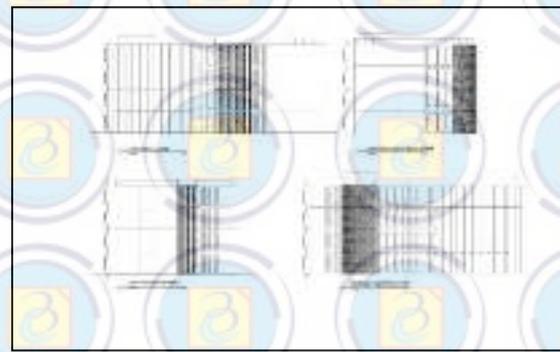
Gambar 5.10 Potongan SMP

5.1.11 Denah SMA



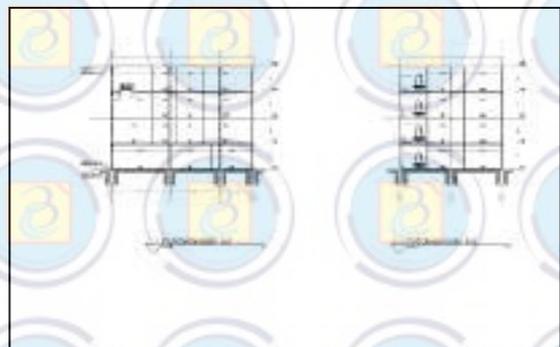
Gambar 5.11 denah SMA

5.1.12 Tampak SMA



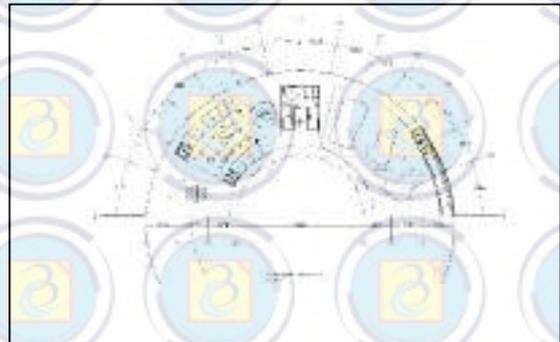
Gambar 5.12 tampak SMA

5.1.13 Potongan SMA



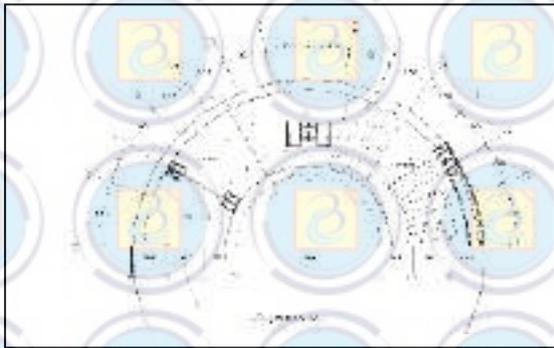
Gambar 5.13 potongan SMA

5.1.14 Denah Plaza



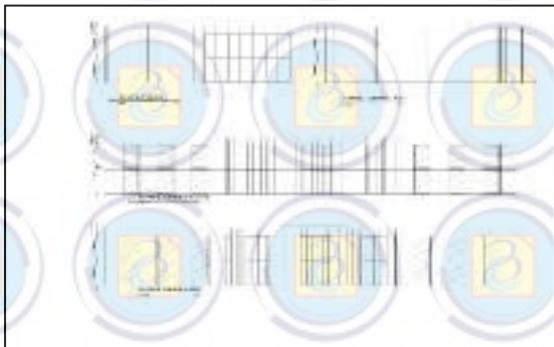
Gambar 5.14 denah plaza

5.1.15 Denah Plaza



Gambar 5.15 denah plaza

5.1.16 Tampak Plaza



Gambar 5.16 tampak plaza

5.1.17 Potongan Plaza



Gambar 5.17 potongan plaza

5.1.18 Denah Pengelola



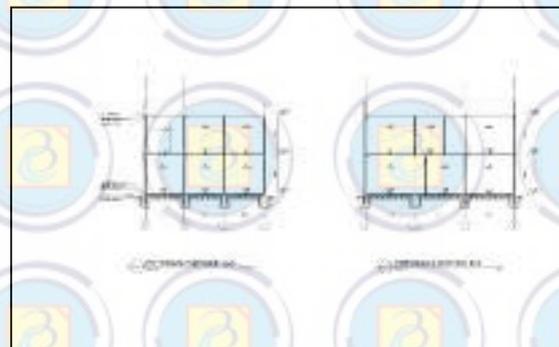
Gambar 5.18 denah pengelola

5.1.19 Tampak Pengelola



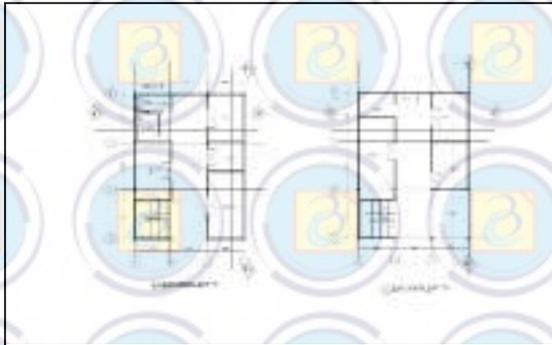
Gambar 5.19 tampak pengelola

5.1.20 Potongan Pengelola



Gambar 5.20 potongan pengelola

5.1.21 Denah Service



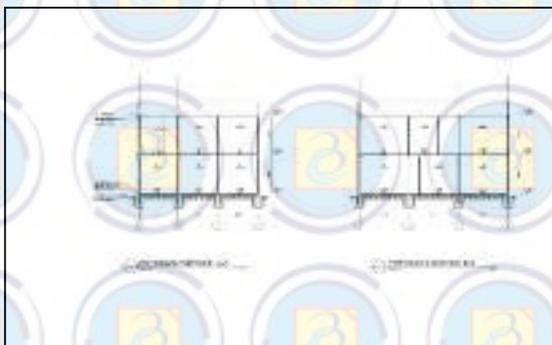
Gambar 5.21 denah service

5.1.22 Tampak Service



Gambar 5.22 tampak service

5.1.23 Potongan Service



Gambar 5.23 potongan service

5.1.24 Perspektif Site



Gambar 5.24 perspektif site

5.1.25 Perspektif Site



Gambar 5.25 perspektif site

5.1.26 Perspektif Site



Gambar 5.26 perspektif site

5.1.27 Perspektif Site



Gambar 5.27 perspektif site

5.1.28 Perspektif Site



Gambar 5.28 perspektif site

5.1.29 Perspektif Interior



Gambar 5.29 perspektif interior

5.1.30 Perspektif Interior



Gambar 5.30 perspektif interior

5.1.31 Perspektif Interior



Gambar 5.31 perspektif interior

5.1.32 Perspektif Interior



Gambar 5.32 perspektif interior

6.1 KESIMPULAN

Perancangan sekolah internasional menjadi tolak ukur tentang sistem pendidikan yang menggunakan kurikulum standar global. Sehingga terdapat anggapan bahwa sistem pendidikan di sekolah internasional justru lebih berkualitas.

Oleh karena itu tempat / wadah tersebut direpresentasikan dalam bentuk Sekolah terpadu internasional yang mampu mengakomodasi kegiatan pendidikan dengan jenjang dari usia dini, dasar, sampai menengah dengan sistem yang sesuai dengan kualitas pendidikan yang berstandar internasional. Selain sistem pendidikan yang perlu diperhatikan adalah akomodasi pendidikan seperti sarana serta prasarana fisik untuk kegiatan kulikuler, sehingga membuat kualitas pendidikan menjadi inovatif, kreatif dan berdaya saing secara global.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Anwar, Filsafat Pendidikan, 2nd ed. Jakarta: K E N C A N A, 2015.
- [2] “Pengertian Pendidikan Menurut Ahli.” <https://smkn1perhentianraja.sch.id/index.php/read/5/pengertian-pendidikan-menurut-ahli> (accessed Mar. 15, 2023).
- [3] Unkris, “BEKASI CITY | CENTER OF STUDIES | Unkris.” http://p2k.unkris.ac.id/en3/3065-2962/Kota-Bekasi_28714_p2k-unkris.html (accessed Mar. 15, 2023).
- [4] Penulis, “Mau Tau Perbedaan Kurikulum Internasional dan Kurikulum Nasional? Lihat Disini Yuk!” <https://blog.menloparkschool.com/perbedaan-kurikulum-internasional-dan-kurikulum-nasional/> (accessed Mar. 15, 2023).
- [5] “3 Daftar Sekolah Internasional di Bekasi.” <https://www.universitas123.com/news/daftar-sekolah-internasional-di-bekasi> (accessed Mar. 15, 2023).