

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Sekolah Alam SPI

Sekolah alam SPI terletak di Kota Batu, Jawa Timur. Kota Batu banyak memiliki potensi sumber daya alam dengan didukung kondisi fisik wilayah yang berada di pegunungan dengan ketinggian 600- 3.000 m DPL. Kota Batu memiliki luas 197.087 km² dan terbagi menjadi tiga wilayah kecamatan, yaitu Bumiaji, Batu dan Junrejo. Berdasarkan kondisi alamnya yang didominasi dengan pegunungan dan perbukitan Kota Batu memiliki daya tarik wisata yang sangat tinggi. Maka adanya fasilitas Kampoeng Kidz saat ini di Kota Batu telah sesuai dengan potensi Kota Batu sebagai tempat refreshing. Tujuan dari Kampoeng Kidz yakni sebagai tempat refreshing yang mampu memenuhi kebutuhan rekreatif dan edukatif para pengunjung. Secara geografis, Kota Batu terletak pada 112°17'10,90"-122°57'11" Bujur Timur dan 7°44'55,11"-8°26'35,45 Lintang Selatan.

Perkembangan wisata di Kota batu diharapkan tidak hanya memberikan kesenangan bagi masyarakat sekitar, namun juga diharapkan mampu mengedukasi masyarakat sekitar dengan mengoptimalkan potensi alam yang ada di Kota Batu. Wisata edukasi merupakan salah satu bentuk nyata dari pemanfaatan alam yang dapat memberikan manfaat edukasi bagi masyarakat di Kota batu. Saat ini sudah terdapat sekolah alam di Kota batu yang juga terletak di Desa Bumiaji tingkat SMA (Sekolah Menengah Atas).

Berawal dari keinginan untuk berkarya bagi sesama, muncul sebuah gagasan untuk membangun sebuah sekolah gratis. Gagasan ini sempat dipandang sebelah mata, namun dengan keuletan pada tahun 2007, berdirilah sebuah sekolah menengah atas dengan nama SMA Selamat Pagi Indonesia atau lebih dikenal dengan sebutan SPI. SMA Selamat Pagi Indonesia ini di dirikan oleh Julianto Eka Putra pada tahun 2007, seorang pengusaha dibidang MLM. Pada awalnya Julianto hanya mendirikan sekolah gratis, namun julianto tidak terlibat secara langsung dengan kegiatan di sekolah. Pada tahun 2009 Sekolah Alam Selamat Pagi Indonesia mengembangkan konsep pendidikan di bidang pengembangan diri dan bakat, maka lahirlah kampoeng kidz yaitu sebuah

laboratorium raksasa yang merupakan sarana pembelajaran dan pengenalan kewirausahaan sejak usia dini. *Entrepreneurship laboratory* ini bukan hanya untuk siswa dan lulusan Sekolah Gratis Selamat Pagi Indonesia saja, melainkan juga ditujukan untuk masyarakat umum.

Kampoeng Kidz tercetus awalnya di bulan Juli 2009 dan berhasil berdiri serta terbuka untuk umum di bulan Januari 2010 sebagai laboratorium yang mendukung penuh kegiatan pembelajaran kewirausahaan di Sekolah Gratis Selamat Pagi Indonesia.

Kampoeng kidz secara global berusaha untuk :

- Menanamkan jiwa kewirausahaan sejak dini.
- Mengajarkan pada pengunjung (khususnya anak-anak) untuk menghargai setiap pendapatan dari apa yang mereka usahakan.
- Supaya siswa-siswi sekolah tidak hanya mendapatkan teori dari buku-buku pelajaran, tetapi mereka dapat langsung mempelajari dan mempraktekannya, terutama tentang pertanian dan peternakan.
- Pengunjung dapat mempelajari lebih dalam khususnya dalam hal pertanian dan peternakan.
- Supaya dapat merasakan suasana kehidupan pedesaan melalui berbagai macam aktifitas seperti *outbound*, belajar menanam, dan belajar memanen.

Kampoeng kidz juga dijadikan tempat untuk sarana training bagi pegawai yang telah pension. karena suasana kampoeng kidz sangat mendukung untuk kegiatan training. Serta lokasi di daerah pegunungan memberikan kenyamanan untuk kegiatan.

Sekolah alam SPI memiliki sarana pendidikan yang menerapkan interaksi dengan alam sebagai media utama dalam sistem pendidikan. Pada metode pendidikan formal Sekolah Alam SPI menggunakan gedung sekolah yang terdiri dari 4 lantai. Gedung yang digunakan untuk proses belajar di dalam ruangan ini di bangun dengan konstruksi dan struktur beton sama seperti gedung pendidikan sekolah formal biasanya. Fasilitas gedung terdapat ruang guru, ruang kelas, ruang komputasi dan ruang organisasi para siswa.

Selain fasilitas pendidikan formal, Sekolah Alam SPI menyediakan fasilitas laboratorium raksasa dengan konsep pembelajaran kewirausahaan sejak dini di alam terbuka. Fasilitas laboratorium ini terdiri dari wahana peternakan, wahana perternakan, wahana pertanian, wahana pertambangan, wahana perikanan, wahana *jewelry design*, wahana art galeri, wahana *kitchen garden*, wahana *flying fox*, wahana otomotif, wahana restaurant dan aula pertemuan sebagai penunjang fasilitas kampoeng kidz. Material

wahana menggunakan bahan alami daerah sekitar daerah batu yang menggunakan bahan bambu. Pemilihan material bambu agar fasilitas kampoeng kidz lebih menyatu dengan alam sekitar dan minimnya biaya pembangunan. Pada konstruksi dan struktur setiap wahana memiliki kesatuan dengan menggunakan konstruksi dan struktur tradisional bambu umumnya.

Kampoeng kidz yang di tujukan untuk masyarakat umum sehingga Sekolah Alam Selamat Pagi Indonesia juga menyediakan fasilitas umum berupa mushola dan penginapan. Bangunan penginapan menggunakan konstruksi dan struktur yang dikombinasi antara buatan dan alami yaitu dengan menggunakan dinding semen setengah dan kostruksi kayu bagian atas meliputi kolom dan atap.

1.1.2 Potensi bambu di Batu

Batu sebagai kota dataran tinggi, memiliki potensi yang sangat baik dalam tumbuhnya berbagai macam vegetasi termasuk bambu. Potensi bambu di Kota cukup banyak, sehingga bambu dapat menjadi alternatif material konstruksi pada bangunan agar dapat membantu mencegah kerusakan hutan di Indonesia karena penebangan kayu secara liar. Pada umumnya kayu digunakan untuk bahan pembuatan kolom, balok, rangka atap dan sebagainya. Sehingga pemakaian bambu sebagai alternatif material pengganti akyu merupakan salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mencegah kegundulan hutan.

Bambu merupakan tanaman yang mudah menyesuaikan kondisi dengan kondisi tanah dan cuaca. Bambu memiliki pertumbuhan yang sangat cepat, berbeda dengan hutan kayu yang harus menunggu waktu 40-50 tahun untuk siap ditebang. Manfaat bambu tidak hanya sekedar untuk bahan konstruksi bangunan namun juga sering digunakan untuk bahan makanan, bahan selulosa untuk bubur kertas dan banyak perabot, perkakas rumah tangga.

Berikut merupakan jenis bambu yang dapat digunakan sebagai konstruksi yaitu bambu apus (*gigantochloa apus*), bambu petung (*dendrocalamus asper*), bambu duri (*bambusa blumeana*) dan bambu wulung (*gigantochloa verticillata*) (Frick.2004).

Pada fasilitas di Kampoeng keseluruhannya sudah memanfaatkan potensi bambu dengan bik, namun penggunaan material bambu tidak diimbangi dengan proses pengolahan bambu. Sehingga usia bangunan tidak dapat bertahan lama, hanya dalam

jangka waktu tiga tahun harus dibongkar. Hal inilah yang membuat bangunan di area Kampong Kidz harus mengalami pembongkaran dan digantikan dengan konstruksi yang baru, maka pada perancangan fasilitas di Kampong Kidz akan menggunakan teknik pengolahan bambu yang alami, hal ini bertujuan untuk menghemat biaya pengeluaran dan menerapkan konstruksi bambu yang baik pada perancangan hall dan tempat penjualan merchandise.

1.1.3 Konstruksi bambu

Dalam arsitektur, bambu sudah dimanfaatkan sebagai bahan bangunan sudah sejak dahulu. Hal ini dapat dilihat pada bangunan-bangunan tradisional yang ada di Indonesia. Pada sebuah rumah tinggal hampir semua bagiannya dapat menggunakan bambu, bisa semua serba bambu kecuali alat-alat penyambung yaitu tali dan sebagainya (Frick, 2004). Keistimewaan material bambu yang diterapkan pada bangunan adalah bambu dapat dijadikan sebagai elemen structural yang indah untuk di ekpos.

Sebagai elemen konstruksi material bambu dapat diterapkan pada kolom, lantai hingga atap. Untuk rangka atap maupun lantai bambu dapat menciptakan konstruksi yang kuat sekaligus ringan sehingga memungkinkan untuk menggantikan material kayu yang biasanya digunakan. Selain itu, karena keindahan material bambu, konstruksi rangka dengan menggunakan bambu dapat ditampilkan secara langsung. Bambu juga dapat digunakan sebagai dinding dengan cara di anyam maupun bambu plester.

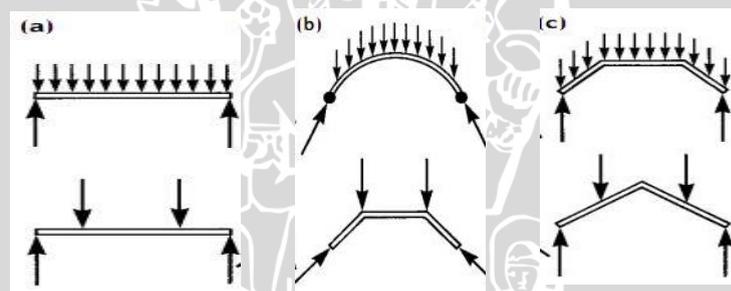
Penggunaan bahan bambu terutama berbentuk pipa sebagai bahan utama bangunan juga telah diterapkan di Indonesia. Dalam karya tersebut dapat dilihat teknologi dalam penggunaan bambu telah berkembang. Beberapa karya yang dapat dilihat adalah the great hall dan bangunan di bali.



Gambar 1.1 (a) the great hall, (b) green school
(Sumber: (a) www.google.com , (b) www.greenschool.org)

Pada Green School menggunakan teknik pengolahan bambu, agar konstruksi bambu mampu bertahan dan digunakan dalam jangka waktu yang lama. Terdapat dua metode pengawetan yakni metode kimia dan non kimia. Penggunaan material bambu sebagai bahan konstruksi dapat dikatakan ekonomis apabila dapat digunakan dalam jangka waktu 10-15 th. Terdapat cara curing, pengasapan, pelaburan, perendaman dalam air, perebusan, metode butt treatment, metode tangki terbuka, dan metode kimia sederhana.

Menurut macdonald, bentuk struktural dibagi menjadi 3 yakni: form aktif, semi form aktif, dan non form aktif. Saat ini sudah banyak ditemukan beberapa bangunan yang menggunakan konstruksi bambu dengan berbagai bentuk struktur form aktif, semi form aktif dan non form aktif. Namun penerapan bentuk struktur form aktif dan semi form aktif pada bangunan bambu lah yang banyak digunakan saat ini. Karena sifat bambu yang lentur sehingga dimanfaatkan dengan bentuk yang lebih dinamis dengan penerapan bambu lengkung dan bentang panjang.



Gambar 1.2 (a) Non Form Aktif, (b) Form Aktif, (c) Semi Form Aktif
Sumber: Macdonald, Angus .Structure and Architecutre

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada perancangan fasilitas Hall dan tempat penjualan merchandise antara lain:

1. Pada kawasan Sekolah Alam SPI area Kampoeng Kidz menggunakan sistem konstruksi bangunan dengan bambu, namun tidak menggunakan sistem konstruksi bambu bentang panjang, sehingga terdapat kolom ditengah ruangan yang mengakibatkan berkurangnya efektivitas ruang terutama pada bangunan hall.

2. Fasilitas tempat penjualan merchandise merupakan fasilitas yang dalam waktu dekat ini akan diganti dengan sistem konstruksi yang baru karena masa pemakaiannya telah mencapai 5 tahun.
3. Diperlukan fasilitas hall untuk memenuhi kebutuhan dan menunjang aktivitas di Kampoeng Kidz.

1.3 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang didapatkan dari pengerucutan identifikasi masalah, yakni:

Bagaimana penerapan bambu sebagai konstruksi bangunan pada fasilitas di Kampoeng Kidz?

1.4 Batasan Masalah

Berikut adalah pembatasan masalah dari perancangan Hall dan tempat penjualan merchandise yang diambil, antara lain:

1. Ruang lingkup rancangan difokuskan pada perancangan fisik konstruksi pada bangunan hall dan tempat penjualan merchandise saja. Sedangkan penjelasan rancangan sistem utilitas bangunan tidak dibahas secara mendetail karena objek kajian terlalu luas dan disesuaikan dengan kebutuhan proses perancangan.
2. Rancangan dilakukan disesuaikan dengan rencana jangka pendek dari pihak pengelola Kampoeng Kidz, yakni perancangan hall baru untuk menunjang aktivitas di Kampoeng Kidz, serta perancangan tempat penjualan merchandise yang akan dibongkar karena jangka waktu pemakaian bambu telah memasuki tahun ke lima.
3. Ruang lingkup perancangan difokuskan pada penerapan bambu olahan alami sebagai konstruksi bangunan fasilitas hall dan tempat penjualan merchandise di Kampoeng Kidz.

1.5 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, **maka tujuan dari rancangan ini adalah sebagai alternatif desain penerapan bambu sebagai konstruksi bangunan pada fasilitas Kampoeng Kidz di Sekolah Alam Selamat Pagi Indonesia**

1.6 Manfaat/Kegunaan

Manfaat dari kajian ini adalah untuk mendapatkan hasil perancangan hall dan tempat penjualan merchandise yang mengarah pada penggunaan material bambu sebagai konstruksi dengan teknik pengolahan bambu alami, serta juga bermanfaat sebagai referensi model bangunan dengan penerapan konstruksi utama bambu alami olahan. Adapun manfaat atau kegunaan yang dapat diambil dari perancangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat langsung

a. Bagi akademisi, kajian ini berguna sebagai masukan dan memberikan sumbangan pengetahuan dalam perancangan hall dan tempat penjualan merchandise pada bangunan dengan menggunakan material bambu alami olahan sebagai konstruksi utama pada bangunan yang diharapkan dapat dijadikan acuan perancangan atau perbaikan bangunan di masa yang akan datang.

2. Manfaat tidak langsung

a. Bagi masyarakat, akan memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai penggunaan bambu dan pemanfaatan bambu sebagai konstruksi utama pada bangunan dengan teknik pengolahan yang tepat diharapkan mampu mendapatkan hasil yang maksimal dalam pemanfaatan sumber daya alam.

b. Bagi pemerintah, kajian ini dapat menjadi bahan acuan dalam pembangunan khususnya pembangunan bangunan publik yang menggunakan bambu sebagai konstruksi utama bangunan.

c. Bagi lingkungan, kajian ini dapat membantu untuk memberitahukan konstruksi bangunan menggunakan bambu dengan teknik pengolahan bambu yang alami, serta tentunya akan mengurangi pemakaian kayu sebagai konstruksi utama pada bangunan sehingga dapat mengurangi dampak kegundulan hutan akibat penebangan kayu secara besar-besaran.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan kajian mengenai perancangan fasilitas hall dan tempat penjualan merchandise di Kampong Kidz dengan menggunakan bambu sebagai sistem

konstruksi utama ini terbagi menjadi beberapa bagian berikut:

1. **BAB I : PENDAHULUAN**

Merupakan penjelasan secara umum tentang penulisan yang menyangkut latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah yang mengarah pada tujuan dan kegunaan penulisan yang ingin dicapai.

2. **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan teori yang berkaitan dengan perancangan fasilitas hall dan tempat penjualan merchandise di Kampoeng Kidz dengan menggunakan bambu sebagai sistem konstruksi utama. Pustaka berupa teori, peraturan dan standar mengenai konstruksi bambu, aspek kekuatan dan keawetan bambu, bangunan hall dan objek komparasi yang sejenis baik secara fungsional maupun secara tematik.

3. **BAB III : METODE KAJIAN PERANCANGAN**

Menjelaskan mengenai metode perancangan yang dimulai dari tahapan pengumpulan data, jenis data yang dibutuhkan serta tahap pengolahan data sampai menjadi konsep perancangan, sampai pada tahap transformasi konsep perancangan menjadi hasil perancangan berikut pembahasannya.

4. **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Membahas tentang proses analisis dan sintesis yang berkaitan dengan perancangan fasilitas hall dan tempat penjualan merchandise di Kampoeng Kidz dengan menggunakan bambu sebagai sistem konstruksi utama yang akhirnya menghasilkan konsep desain dan selanjutnya menghasilkan desain, serta membahas mengenai hasil desain yang telah dibuat.

5. **BAB V : PENUTUP**

Penutup berupa kesimpulan dan saran yang diutarakan berdasar hasil dan pembahasan yang dikaitkan dengan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan.

Latar Belakang:

1. Pada kawasan Sekolah Alam SPI area Kampoeng Kidz menggunakan sistem konstruksi bangunan dengan bambu, namun bambu yang digunakan sebagai konstruksi tidak mengalami proses pengolahan, sehingga tidak dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.
2. Penggunaan material bambu pada fasilitas di Kampoeng Kidz kurang memperhatikan usia pakai material bambu yang hanya memiliki jangka waktu maksimal pemakaian ± 3 tahun.
3. Fasilitas tempat penjualan merchandise merupakan fasilitas yang dalam waktu dekat ini akan diganti dengan sistem konstruksi yang baru karena masa pemakaiannya telah mencapai 5 tahun.
4. Diperlukan fasilitas hall untuk memenuhi kebutuhan dan menunjang aktivitas di Kampoeng Kidz.

Gagasan perancangan:

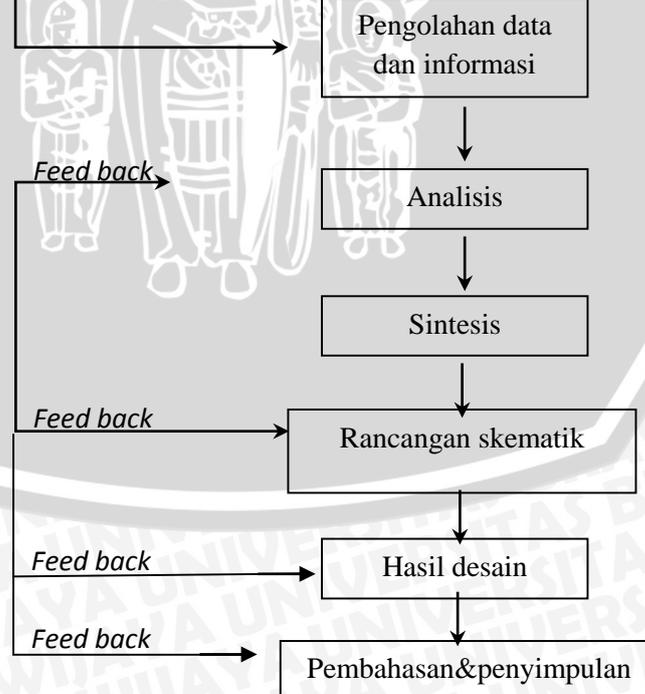
Rancangan fasilitas hall dan tempat penjualan merchandise menggunakan bambu sebagai konstruksi utama pada bangunan

Rumusan Masalah:

Bagaimana penerapan bambu sebagai konstruksi bangunan pada fasilitas di Kampoeng Kidz?

Tujuan:

Sebagai alternatif desain penerapan bambu sebagai konstruksi bangunan pada fasilitas Kampoeng Kidz di Sekolah Alam Selamat Pagi Indonesia



Gambar 1.1 Diagram Kerangka Pemikiran