

### BAB III

## METODE PERANCANGAN

Pembahasan yang dikemukakan dalam bagian bab ini ditujukan untuk dijadikan metode serta acuan dasar perancangan arsitektur, baik secara umum maupun khusus terkait dengan rancangan obyek, yakni; Pusat Pendidikan Calon Pelajar Asing Indonesia, yang berada di kawasan pendidikan Kota Malang, Jawa Timur. Metode-metode yang di bahas juga secara langsung berfungsi sebagai langkah awal dari upaya pencapaian hasil rancangan yang efisien dan optimal, sesuai dengan standar arsitektur yang berlaku serta mewujudkan obyek hasil rancangan berfungsi secara komplit sebagai fasilitas sosial yang melayani masyarakat khususnya di bidang pendidikan.

### 3.1 Ide Perancangan

Perancangan obyek berbasis pendidikan ini didasarkan pada beberapa fenomena sosial yang secara bertahap mengakibatkan adanya kesenjangan penyebaran informasi pendidikan internasional yang seharusnya mampu secara terkontrol diakses masyarakat untuk dijadikan upaya pengembangan pendidikan yang lebih baik. Keberadaan perancangan ini bukanlah untuk mengesampingkan pendidikan lokal, melainkan justru adalah cara yang cepat untuk meningkatkan kualitas sistem tanpa harus merubah lokalitas masyarakat yang sudah mengakar. Dengan menggunakan tema *Glass Architecture* diharapkan menjadi langkah simbolik-terdeteksi yang mengarah kepada masyarakat, bahwa keberadaan informasi dan upaya-upaya tersedia bagaimanapun untuk meraih sistem yang

lebih baik dalam usaha meningkatkan kualitas masyarakat lokal (SDM) dengan wadah nasionalisme Indonesia.

### 3.2 Identifikasi Masalah

- a. Merancang sebuah institusi pendidikan di kawasan Kota Malang yang memiliki kepadatan jumlah pelajar yang tinggi di Indonesia.
- b. Merancang obyek Pusat Pendidikan Calon Pelajar Asing Indonesia yang diintegrasikan terhadap standar keislaman.
- c. Merancang obyek Pusat Pendidikan Calon Pelajar Asing Indonesia dengan tema *Glass Architecture* yang menjadi langkah untuk mengenalkan keberadaan fasilitas sosial ini sebagai upaya pengembangan pendidikan yang lebih baik.
- d. Obyek rancangan Pusat Pendidikan Calon Pelajar Asing Indonesia melibatkan peran pemerintah selaku sistem yang makro hingga hubungan internasional terhadap pihak-pihak non-lokal dari negara yang terkait.

### 3.3 Tujuan Perancangan

Perancangan ini bertujuan sebagai fasilitas sosial masyarakat dalam memenuhi kebutuhan akan upaya pendidikan yang lebih baik. Sebagai obyek edukasi bersifat *preparation school*, perancangan ini mewadahi aktifitas-aktifitas sistem edukasi non-formal. Dengan keterbatasan informasi dan tata cara pelajar untuk menempuh pendidikan internasional secara detail, obyek perancangan ini menjadi sebuah inovasi kepada masyarakat sebagai bentuk dukungan terhadap kualitas pendidikan yang mengarah kepada perbaikan sumber daya manusia

(SDM). Melalui tema *Glass Architecture* obyek ini akan memberikan cara transparansi dan pengenalan yang berbeda kepada masyarakat tentang eksistensi fasilitas sosial ini, selain itu dengan ditegerasikannya terhadap standar keislaman, obyek ini akan terwujud secara optimal dan maksimal dalam memenuhi fungsi maupun estetika arsitekturalnya.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam perancangan obyek ini, prosedur dan teknik pengumpulan data dilakukan tidak hanya dengan melakukan studi banding obyek terkait untuk memperkuat konsep rancangan, tapi termasuk melakukan analisis sederhana dan melakukan studi terhadap jurnal atau catatan penelitian. Ada beberapa jenis metode yang digunakan dalam teknik pengumpulan data, yaitu;

#### **3.4.1 Data Primer**

Jenis pengumpulan data ini merupakan jenis pengumpulan data yang didapatkan langsung terkait dengan obyek rancangan. Teknik ini meliputi observasi langsung terhadap obyek serupa atau yang paling mendekati, melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang berkompeten dan pihak lainnya yang terkait untuk memperkuat konsep dan perancangan.

##### **3.4.1.1 Observasi**

Teknik ini dilakukan khususnya untuk mendapatkan data-data dari hasil observasi studi banding, juga data-data terkait dengan lokasi perancangan, dan kondisi detail mengenai keadaan lapangan secara langsung, termasuk diantaranya cara dengan melakukan dokumentasi. Berikut merupakan hal-hal yang perlu diamati dalam melakukan survei kondisi tapak obyek rancangan terkait;

- a. Kondisi fisik dan eksisting pada tapak perancangan yang meliputi; bentuk dan ukuran tapak, kondisi topografi, hidrologi, klimatologi, vegetasi serta drainase.
- b. Kondisi keadaan lingkungan di sekitar tapak yang meliputi; peraturan daerah setempat, sosial budaya dan ekonomi masyarakat terkait, akses menuju tapak rancangan, serta survei kebisingan.

Kemudian, hal-hal yang harus diamati dalam obyek studi bandi tema dan obyek meliputi;

- a. Non Arsitektural menyangkut sistem-sistem, aturan-aturan dasar, pola aktifitas, pengguna baik dalam studi banding tema *Glass Architecture* dan obyek pendidikan
- b. Arsitektural menyangkut tata letak lahan, bentuk bangunan, sirkulasi yang didapatkan dari pola aktifitas, material, standar ruang dan ukuran yang digunakan, hingga fungsi secara spesifik antar elemen pendukung baik dalam studi banding tema *Glass Architecture* dan obyek pendidikan

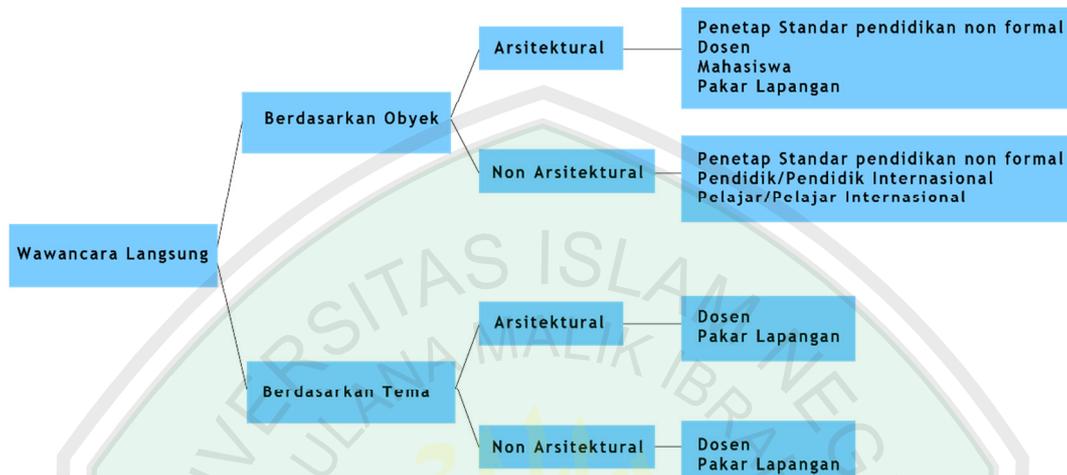
#### 3.4.1.2 Wawancara

Pada teknik ini termasuk dilakukannya diskusi langsung untuk mendapatkan hasil referensi yang berhubungan dengan obyek perancangan, kepada pihak-pihak berkompeten seperti para teknisis lapangan, dosen, pakar pendidikan, hingga pihak-pihak lainnya yang berhubungan dengan tata atur non-arsitektural.

Wawancara dilakukan dengan beberapa cara, yakni;

- a. Wawancara dan diskusi langsung

Wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak ahli dengan penjabaran skema sebagai berikut;



Gambar 3.1 Wawancara secara langsung dilakukan dalam beberapa tahapan tipe dan klasifikasi (Analisis pribadi, 2013)

- b. Diskusi bersama. Ini dilakukan dalam suatu bentuk diskusi bersifat non formal kepada pihak-pihak berkompeten, meliputi diskusi bersama dosen, bersama pakar lapangan, hingga mahasiswa yang bergelut dalam pemahasan yang berhubungan dengan obyek rancangan terkait.
- c. Wawancara melalui perantara internet, email, skype video call, hingga percakapan instan dengan pihhak ahli. Ini dilakukan karena adanya penghalang waktu dan jarak. Meliputi pihak-pihak akademisi internasional dari negara lain, pelajar internasional, hingga para pakar internasional, termasuk didalamnya dosen-dosen dari universitas negara lain.

### 3.4.2 Data Sekunder

Teknik ini adalah cara pendekatan rancangan secara tidak langsung dan tidak khusus. Diperoleh dari standarisasi yang sudah tersedia secara umum untuk kebutuhan publik dan tidak diperuntukkan khusus untuk obyek rancangan terkait, perancang adalah pihak yang melakukan integrasi secara mandiri untuk menghubungkan sumber dengan rancangan terkait dan menghasilkan konsep yang lebih optimal.

#### 3.4.2.1 Studi Literatur/Pustaka

Mencari data, sumber, standar islami meliputi Al Qur'an dan Hadits, teori, dan referensi dari jurnal, buku hingga catatan penelitian mengenai tema atau obyek perancangan sejenis atau setidaknya yang paling mendekati, termasuk pendekatan melalui data bersumber dari internet yang berkaitan dengan perancangan obyek. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data sebagai berikut;

- a. Data dan persyaratan mengenai institusi pendidikan non-formal.
- b. Data detail dan lengkap yang berhubungan secara tidak langsung dengan obyek rancangan Pusat Pendidikan Calon Pelajar Asing Indonesia.
- c. Data detail dan lengkap mengenai tema dan konsep rancangan serta standar keislaman yang mewadahi pembahasan obyek rancangan terkait
- d. Standarisasi nilai-nilai islamiyah

#### 3.4.2.2 Kebijakan dan Aturan Pemerintah

Metode ini merupakan metode yang mengacu kepada standar yang disediakan oleh pemerintah baik yang bersifat arsitektural maupun non

arsitektural, terkait juga dengan aturan daerah yang bersifat makro atau mikro yakni lokasi perancangan untuk mengacu kepada standar yang ditetapkan agar terwujud obyek rancangan yang lokalistik.

### **3.5 Analisis Perancangan**

Analisis atau Analisa adalah penguraian pokok persoalan atas bagian-bagian, penelaahan bagian-bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan (Salim & Salim, 2002). Dalam koridor perancangan arsitektur, maka analisis merupakan proses pembagian data-data dari kondisi eksisting yang dan menghasilkan beberapa alternatif terkait untuk dilakukan pemahaman yang lebih optimal untuk menghasilkan rancangan yang menyeluruh dan benar.

#### **3.5.1 Analisis Fungsi**

Analisis ini merupakan bentuk analisis fungsi primer, sekunder, hingga penunjang bangunan obyek rancangan, yakni Pusat Pendidikan Calon Pelajar Asing Indonesia. Dalam bagian ini, membahas dan menganalisis mengenai fungsi bangunan terkait dengan tujuan utama, hingga fungsi sekunder sebagai fungsi yang melengkapi fungsi utamanya, kemudian fungsi penunjang sebagai fungsi yang berguna untuk memberikan sokongan yang akan membantu fungsi-fungsi lainnya berjalan dengan baik sesuai dengan standar rancangan, tema, dan standar nilai-nilai islami.

#### **3.5.2 Analisis Pengguna**

Pada Analisis ini membahas mengenai siapa saja yang menjadi pengguna dalam obyek berdasarkan fungsi-fungsinya, yang memanfaatkan fasilitas-fasilitas

obyek, meliputi karyawan, pengajar lokal, pengajar non-lokal, pelajar, hingga tamu dan pendatang yang hanya beraktifitas menggali informasi.

### **3.5.3 Analisis Aktifitas Pengguna**

Pada bagian ini, yakni yang membahas, melanjutkan dan menganalisis mengenai aktifitas pengguna yang melakukan sejumlah kegiatan dalam pemanfaatan fasilitas obyek rancangan. Menghasilkan beberapa alternatif dan pembahasan mengenai sirkulasi yang menyangkut zoning, tata ruang, hingga jumlah perabot yang dibutuhkan terkait dengan kepadatan aktifitas dalam obyek rancangan.

### **3.5.4 Analisis Ruang**

Merupakan analisis yang mengetahui jenis-jenis ruang yang membangun fungsi obyek rancangan yaitu Pusat Pendidikan Calon Pelajar Asing Indonesia, terkait juga dengan penzooningan atau tata letaknya dalam suatu kesatuan bangunan.

### **3.5.5 Analisis Kebutuhan Ruang dan Dimensi Ruang**

Pada bagian ini membahas, melanjutkan, dan menganalisis mengenai kebutuhan ruang secara spesifik, meliputi fasilitas-fasilitas, perabot. Kemudian juga akan membentuk dimensi ruang dalam standar perancangan yang sesuai dengan standarisasi obyek pendidikan, tema perancangan *Glass Architecture*, dan nilai-nilai islami.

### **3.5.6 Analisis Tapak**

Merupakan analisis yang mengacu kepada kondisi tapak terkait obyek rancangan. Menghasilkan beberapa alternatif yang membahas dan menganalisis

mengenai kelebihan dan kekurangan, sehingga menghasilkan elemen yang sesuai dengan kondisi eksisting. Dalam tahapan ini akan menghasilkan beberapa elemen kecil yang akan membentuk bentukan dasar bangunan yang secara otomatis disesuaikan dengan tema dan integrasi terhadap nilai-nilai, standar islami.

Jenis analisa yang dilakukan adalah;

a. Batas tapak

Pada analisis ini, akan membahas mengenai batas-batas yang ada dalam kondisi eksisting dimana obyek terkait dirancang. Batas-batas bisa berupa keadaan alam hingga bangunan yang sudah ada, area dan distrik-distrik tertentu. Dalam analisis ini mampu menghasilkan alternatif terkait jenis batas bangunan terhadap area luar yang menyangkut pemanfaatan kondisi view untuk obyek perancangan dengan dominasi bahan material kaca/transparan, orientasi, hingga sirkulasi secara sederhana.

b. Zonasi

Analisis ini membahas dan menganalisis mengenai tatanan ruang dan peletakkannya dalam bangunan. Menghasilkan alternatif mengenai tata perletakan hingga menghasilkan pembahasan mengenai sirkulasi akibat penataan terkait, juga pengaturan terhadap kebutuhan privasi atas keterkaitan penggunaan bahan material yang transparan.

c. Topografi

Pada analisis ini akan menghasilkan bahasan mengenai jenis/kondisi tanah pada tapak terkait. Akan menghasilkan beberapa alternatif mengenai jenis pondasi yang digunakan, seperti sistem yang dirancang khusus untuk menahan beban kaca sebagai non struktural pembatas yang berfungsi sebagai dinding, kemudian juga tatanan elevasi tanah, jenis vegetasi, hingga lanskap yang bisa diaplikasikan pada tapak.

d. Pencahayaan (alami dan buatan)

Analisis ini dibedakan menjadi dua bagian, yakni pencahayaan alami yang berhubungan dengan orientasi matahari, menghasilkan pembahasan dan alternatif mengenai orientasi, jenis bukaan, letaknya, material dan sebagainya. Sedangkan pada bagian pencahayaan buatan membahas dan menghasilkan alternatif mengenai tatanan lampu sebagai pencahayaan buatan, hingga jenis dan karakteristik yang ditimbulkan setiap jenis lampu, akan secara otomatis mengarah kepada interior yang digunakan. Bukaan ini menyangkut sistem kaca yang difungsikan sebagai element bukaan, alternatif dalam pembahasan ini akan menghasilkan beberapa alternatif sistem yang variatif.

e. Angin

Analisis ini membahas mengenai arah dominasi angin yang mampu secara berkala bisa mempengaruhi bangunan dan kenyamanan pengguna. Menghasilkan alternatif terkait dengan bukaan yang disempurnakan dan dianalisis lagi dari analisis-analisis sebelumnya, hingga tatanan vegetasi

secara sederhana. Analisis angin sangat berkaitan erat dengan struktur kaca yang digunakan, alternatif menyangkut tatanan sistem pengait kaca *spider* sangat diperlukan untuk menahan tekanan angin yang menjadi kendala utama penggunaan bahan material ini sebagai dominasi bangunan. Karena bahan material kaca sangat berbeda dengan bahan material dinding pada umumnya yang cenderung lebih kuat secara struktural.

f. Aksesibilitas dan sirkulasi

Pada analisis ini dihubungkan lagi dari beberapa pembahasan sebelumnya mengenai batas tapak atau analisis lainnya. Pembahasan pada analisis ini juga membahas secara detail akses menuju bangunan hingga secara mikro yakni sirkulasi pengguna berdasarkan kendaraan yang digunakan, menghasilkan alternatif mengenai tatanan parkir, arahan sirkulasi, hingga vegetasi pengarah juga bentuk bangunan dalam kategori yang masih dasar.

g. Kebisingan

Analisis ini secara spesifik membahas dan menganalisis mengenai kebisingan yang ada pada tapak. Ini menghasilkan beberapa alternatif terkait dengan orientasi, bukaan, hingga material apa yang digunakan untuk meningkatkan kenyamanan. Hingga analisis secara mikro terkait dengan penzooningan akan kebutuhan ruang atas kebisingan yang ada. Kebisingan memiliki peran analisis yang sangat kompleks menyangkut material kaca yang digunakan, sehingga alternatif mengenai campuran apa saja yang digunakan dalam materila ini akan menghasilkan beberapa pilihan yang variatif.

h. View

Analisis ini membahas dan menganalisis mengenai kemungkinan-kemungkinan view yang bisa atau tidak bisa dimanfaatkan disekitar tapak. Menghasilkan bentukan, tata letak bukaan hingga orientasi bangunan sekalipun, karen penggunaan material kaca yang hampir secara utama berfungsi sebagai pembatas ruang tanpa menghalangi kondisi view dalam eksisting.

i. Panas Lingkungan

Panas lingkungan atau *Urban Heat Island* merupakan suatu kondisi lingkungan yang menunjukkan tingkat panas dan akibatnya kepada lingkungan yang lain. Secara spesifik, tahap ini membahas dan menganalisis mengenai hubungan, akibat dalam penggunaan material obyek perancangan yang didominasi oleh bahan kaca. Material ini merupakan material yang sangat mempengaruhi panas lingkungan terkait dengan kemampuannya untuk memantulkan panas atau material ini memiliki kemampuan rendah untuk menyerap panas yang dihasilkan sinar matahari, hal inilah yang menyebabkan berubahnya kondisi panas dalam lingkungan perancangan obyek, disisi lain lokasi tapak telah memiliki tingkat panas lain dari masa bangunan mall dan apartemen. Analisis ini menghubungkan kepada hasil alternatif dalam upaya mendinginkan melalui berbagai media dengan terkait melalui kondisi tropis Indonesia.

j. Utilitas

Pada analisis ini membahas dan menganalisis mengenai tatanan utilitas bangunan terkait dengan listrik, pemadam kebakaran, keamanan, hingga pengaturan air bersih dan kotor. Analisis ini akan membahas secara detail mengenai sistem-sistem ini tanpa harus mengeksposnya sebagai sistem yang bisa jadi mengganggu secara estetika karena penggunaan material kaca terkait sebagai elemen yang transparan.

### 3.5.7 Analisis Struktur

Merupakan analisis yang membahas dengan detail struktur dasar pembangunan yang paling cocok sebagai penopang dasar bangunan obyek rancangan yakni dalam tema rancangan *Glass Architecture* yang memiliki aturan dan analisa khusus terkait material kaca transparan. Menghasilkan beberapa alternatif dari penggunaan jenis struktur dan menentukan pula bentuk suatu bangunan.

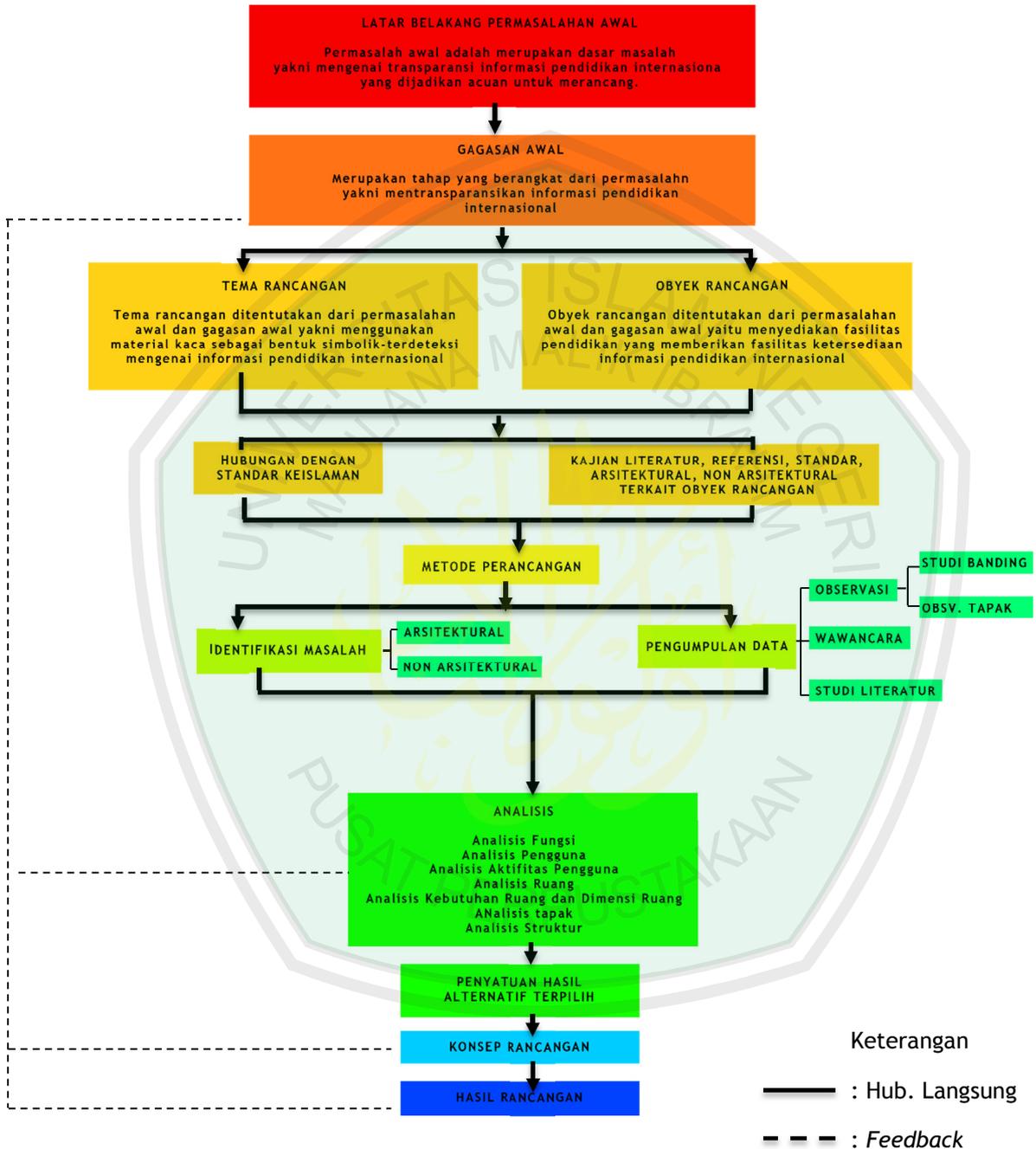
Analisis struktur yang dilakukan, meliputi;

- a. Analisis jenis struktur dengan dominasi material transparan
- b. Analisis pondasi bangunan
- c. Analisis badan bangunan dengan dominasi material transparan
- d. Analisis material
- e. Analisis atap bangunan

### 3.6 Konsep Perancangan

Tahap ini merupakan tahap yang dihasilkan oleh kumpulan beberapa alternatif yang telah dianalisis dan disesuaikan dengan tema rancangan obyek pendidikan yakni *Glass Architecture*, serta integrasi terhadap standar islami. Menghasilkan beberapa elemen yang membentuk dasar bangunan serta menampilkan detail yang lebih terlihat. Tahap ini merupakan tahap yang disebut desain awal, mengacu kepada desain yang telah ditetapkan sejak awal yakni perancangan Pusat Pendidikan Calon Pelajar Asing Indonesia di Kota Malang, Jawa Timur.

### 3.7 Bagan Kerangka Alur Berpikir



Gambar 3.2 Alur berpikir perancangan (Analisis pribadi, 2013)