

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Latar Belakang Proyek

BAPPEDA (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah) Kota Bandung adalah salah satu lembaga teknis yang berada di lingkungan Pemerintah Kota Bandung. Awal mula pembentukan Bappeda yaitu ketika tahun 1972 Pemerintah Provinsi Jawa Barat melakukan penyempurnaan Badan Perancang Pembangunan Daerah (Bappemda) Provinsi Jawa Barat dengan membentuk Badan Perancang Pembangunan Kotamadya (Bappemko) dan Badan Perancang Pembangunan Kabupaten (Bappemka), yang merupakan badan perencanaan pertama di Indonesia yang bersifat regional dan lokal serta ditetapkan dengan SK Gubernur Provinsi Jawa Barat No. 43 Tahun 1972.

Kantor BAPPEDA Provinsi Jawa Barat merupakan kantor pemerintahan aset milik pemerintah diharapkan gedung pemerintahan mampu memberikan ruang kerja yang nyaman dan aktivitas penunjang yang nyaman bagi pengguna bangunan.

Dengan penerapan konsep desain bioklimatik yang sesuai dengan kebutuhan civitas diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah ketidaknyamanan pengguna bangunan dalam bekerja di ruang kerja.

Desain pada bangunan kantor pemerintahan yang mampu memberikan kenyamanan termal bagi pengguna bangunan kantor BAPPEDA Provinsi Jawa Barat serta pengunjung kantor dengan penerapan desain arsitektur *bioclimatic* yang mampu mengatasi permasalahan ketidaknyamanan pada bangunan kantor BAPPEDA Provinsi Jawa Barat.

1.2 Judul Proyek

- a) Rancangan /*ran.cang.an/* n sesuatu yang sudah dirancang; hasil merancang; rencana; program; desain.
- b) Kantor (dari bahasa Belanda *kantoor*) adalah sebutan untuk tempat yang digunakan untuk perniagaan atau perusahaan yang dijalankan secara rutin.
- c) BAPPEDA (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah) adalah lembaga teknis daerah dibidang penelitian dan perencanaan pembangunan daerah.
- d) Provinsi adalah suatu satuan teritorial, seringnya dijadikan nama sebuah wilayah administratif pemerintahan di bawah wilayah negara atau negara bagian.
- e) Jawa Barat adalah sebuah provinsi di Indonesia. Ibu kotanya berada di Kota Bandung.
- f) Penerapan Pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan, atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada kedalam kegiatan perekayasaan, inovasi, serta difusi teknologi.
- g) Prinsip Asas (kebenaran yang menjadi pokok dasar berpikir, bertindak, dan sebagainya); dasar.
- h) Arsitektur
 - a. Arsitektur adalah seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan, jembatan, dan sebagainya,
 - b. Metode dan gaya rancangan suatu konstruksi bangunan [1]
- i) *Bioclimatic Bioclimatic* berasal dari bahasa asing yaitu *Bioclimatology*. Menurut Kenneth Yeang “*Bioclimatology is the study of the relationship between climate and life, particularly the effect of climate on the health of activity of living things*”. *Bioclimatic* adalah ilmu yang mempelajari antara hubungan iklim dan kehidupan terutama efek dari iklim pada kesehatan dan aktivitas sehari-hari.

Bangunan *Bioclimatic* adalah bangunan yang bentuk bangunanya disusun oleh desain penggunaan teknik hemat energi yang berhubungan dengan iklim setempat, hasilnya adalah bangunan yang berinteraksi dengan lingkungan, dalam penjelmaan dan operasinya serta penampilan berkualitas tinggi.

Rancangan Kantor BAPPEDA dengan Pendekatan *Bioclimatic* di Jawa Barat memiliki pengertian suatu proses menyelesaikan permasalahan dalam mendesain bangunan yang menyediakan kantor yang ramah lingkungan serta potensi alam sekitar bangunan, dengan melakukan pendekatan *bioclimatic* dalam penyelesaian desain yang memperhatikan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungannya dalam kaitan iklim lingkungan.

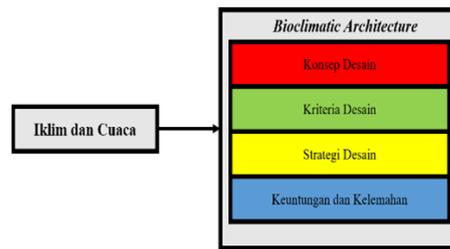
1.3 Tema Perancangan

Tema perancangan ini membahas tentang pengertian tema, konsep desain, kriteria desain, strategi desain. Berikut ini adalah uraian dari tiap pembahasan:

1.3.1 Pengertian Tema

Tema yang digunakan dalam perencanaan & perancangan kantor pemerintahan adalah Arsitektur Bioklimatik.

Bioclimatic Architecture / Arsitektur Bioklimatik adalah konsep arsitektur dengan pendekatan desain yang menekankan konteks terhadap kondisi iklim dan cuaca setempat (*relation to climate of the place*), dengan memanfaatkan potensi dan mengantisipasi kendala iklim dan cuaca tersebut, agar diperoleh penghematan energi operasional bangunan (*energy saving / conservation energy*) dalam memperoleh kenyamanan termal (*Thermal Comfort*) sekaligus kenyamanan visual (*Visual Comfort*), melalui teknik pasif dan hemat energi (*passive and low energy technique*). Lihat pada bagan 1.1



Bagan 1.1 Concept Map *Bioclimatic Architecture*

(Sumber : Buku Arsitektur dan Energi dibuat bulan September 2013 Nur Laela Latifah)

a) Konsep Desain *Bioclimatic Architecture*

Konsep desain *Bioclimatic Architecture* adalah kondisi alam dan cuaca. Karena iklim dan cuaca spesifik di setiap bangunan dunia, maka solusi desain pun akan spesifik, dengan memanfaatkan potensi sekaligus mengantisipasi kendala iklim dan cuaca masing-masing.

b) Kriteria Desain *Bioclimatic Architecture*

Kriteria desain bangunan dan lingkungannya pada *Bioclimatic Architecture* yaitu:

- a) Konteks terhadap kondisi iklim dan cuaca setempat, dengan memanfaatkan potensi dan mengantisipasi kendala yang ada. (Fokus untuk ditekankan pada bangunan).
- b) Hemat konsumsi energi operasional bangunan.
- c) Tidak mengabaikan kenyamanan termal dan visual penggunanya.

c) Strategi Desain *Bioclimatic Architecture*

Pada *Bioclimatic Architecture*, strategi desain adalah teknik desain dan prinsip desain yang diterapkan untuk operasional bangunan. Teknik desain adalah level operasional bangunan, seperti teknik pasif dan teknik aktif. Sedangkan prinsip desain adalah solusi-solusi desain yang basic, bersifat prinsipal. Untuk teknik desain yang akan dirancang menggunakan teknik *Mixed Mode*. Menggunakan teknik desain *Mixed Mode* dikarenakan bangunan kantor pemerintahan yang akan di rancang akan di fokuskan mengenai pencahayaan alami, keberlangsungan bangunan (*Sustainable Design* Seperti : Pengolahan air kotor menjadi air bersih, *Solar Cell* dan

lainnya) dan sedikit memperhatikan penghawaan alami yaitu mengambil sedikit udara luar masuk ke dalam bangunan.

1.3.2 Latar Belakang Pemilihan Tema

Rancangan Kantor dengan Pendekatan *Bioclimatic* di Jawa Barat, menyelesaikan permasalahan dalam mendesain bangunan yang menyediakan kantor yang ramah lingkungan serta potensi alam sekitar bangunan, dengan melakukan pendekatan *bioclimatic* dalam penyelesaian desain yang memperhatikan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungannya dalam kaitan iklim lingkungan.

1.4 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini terdiri dari beberapa aspek, diantaranya adalah aspek persoalan perancangan, aspek bangunan, aspek struktur, aspek tapak dan lingkungan.

1.4.1 Aspek Persoalan Perancangan

- a) Perencanaan jalur sirkulasi dan aksesibilitas yang baik demi kemudahan dan kenyamanan pegawai serta masyarakat luar.
- b) Menciptakan kenyamanan baik kenyamanan termal maupun kenyamanan visual diarea Kantor.
- c) Implementasi tema sesuai dengan fungsi bangunan sekaligus menjadikan daya tarik pada kantor.
- d) Perencanaan yang baik, bukan hanya di bagian tampak luar namun juga perencanaan yang baik hingga keruang dalam.

1.4.2 Aspek Bangunan

- a) Menciptakan kenyamanan dan keamanan diarea kantor.
- b) Desain bangunan memperhatikan estetika tanpa mengabaikan fungsi dan aspek struktur.
- c) Pemilihan sistem struktur yang sesuai dengan fungsi, kebutuhan, dan biaya.

1.4.3 Aspek Struktur

- a) Menciptakan bangunan yang aplikatif terhadap struktur dalam mendukung fungsi bangunan kantor.
- b) Syarat-syarat teknis dalam pengaplikasian sistem pencahayaan dan penghawaan alami.
- c) Memperhatikan beban gravitasi berupa beban mati dan beban hidup.

1.4.4 Aspek Tapak dan Lingkungan

- a) Menyikapi potensi dan kendala yang terdapat pada site.
- b) Mengintegrasikan kawasan site menjadi sebuah kawasan yang nyaman dan ramah lingkungan.
- c) Merancang bangunan dengan meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan sekitar.
- d) Lahan yang dibangun harus disesuaikan dengan regulasi yang ada dengan memperhatikan potensi dan kendala dari lingkungan sekitar.

1.5 Tujuan Proyek

- a) Mendesain sebuah kantor yang nyaman bagi pegawai pemerintah serta masyarakat.
- b) Menciptakan lingkungan mikro yang baik sehingga dapat memperbaiki iklim sekitar.
- c) Mendesain bangunan yang ramah lingkungan.
- d) Mendesain kantor BAPPEDA dengan penerapan tema *bioclimatic*, sehingga menciptakan bangunan hemat energi pada operasional bangunan.

1.6 Visi Proyek

- a) Menjadikan proyek kantor pemerintahan sebuah bangunan kantor yang dapat memberikan kenyamanan dan bagi pegawai pemerintah serta masyarakat dengan penerapan arsitektur *bioclimatic*, serta fasilitas yang dapat menunjang kebutuhan pegawai serta masyarakat.

- b) Meningkatkan bangunan kantor BAPPEDA provinsi Jawa Barat menjadi fungsional dengan pemanfaatan lahan yang ada dengan sebaik mungkin.

1.7 Misi Proyek

- a) Menciptakan suasana yang ramah lingkungan dengan mengkombinasikan lingkungan alam dan arsitektur diharapkan menghasilkan bangunan yang menghemat energi sehingga timbul kesadaran bahwa alam adalah elemen penting yang tidak dapat dikesampingkan oleh manusia.

1.8 Metoda Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam bangunan ini dan tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

- a) Persiapan Studi

Kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan studi substansial seperti mempersiapkan studi literatur mengenai Kantor Pemerintahan, mengumpulkan data tapak yang dijadikan lokasi proyek dan mencari studi banding sebagai referensi desain kantor pemerintahan.

- b) Pengkajian Awal

Mengkaji peraturan, standar, dan teori yang sesuai dengan proyek kantor pemerintahan dengan fasilitas yang mendukung kegiatan pada kantor tersebut.

- c) Pengidentifikasian Masalah

Mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang muncul sehingga dapat diangkat menjadi suatu tema. Tema perancangan ini adalah *green architecture*, maka permasalahan yang diangkat sebagai acuan desain kantor adalah merancang konsep *bioclimatic*. Konsep *bioclimatic* yang dapat diterapkan pada bangunan kantor dengan memfokuskan pada cahaya dan penghawaan alami terjadi secara optimal pada bangunan, hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan prinsip *bioclimatic* diantaranya

Passive Solar Heat Protection, Passive Cooling Technique, dan Natural Daylighting System.

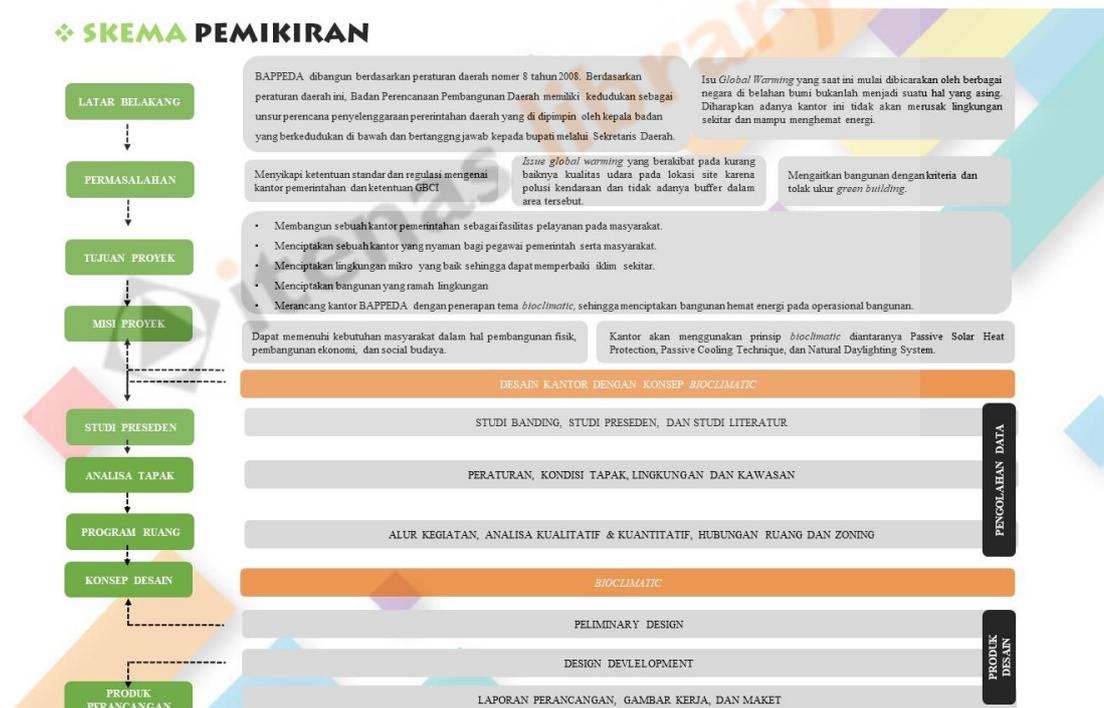
d) Penentuan Lingkup Studi

Membatasi lingkup studi yang dibahas agar tidak terlalu luas dan tidak melenceng dari maksud awal sehingga lebih terfokus dengan studi yang akan dibahas.

e) Peninjauan Lapangan

Kegiatan berupa survey langsung ke lapangan/tapak untuk memperoleh gambaran langsung mengenai lokasi tapak yang berlokasi di Jl. Ir. H Djuanda no. 287 Bandung, seperti aksesibilitas bangunan, batas-batas lahan, dan fungsi bangunan sekitar tapak.

1.9 Skema Pemikiran



Gambar 1.1 Skema Pemikiran
(Sumber : dokumen pribadi)

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir arsitektur ini dibagi menjadi beberapa bab. Masing-masing bab membahas bagian tertentu dari keseluruhan isi laporan berdasarkan jenis materinya. Adapun pembagiannya sebagai berikut:

a) **BAB I Pendahuluan**

Bab ini membahas mengenai latar belakang yang mencakup latar belakang secara umum, latar belakang proyek dan lokasi, judul proyek, tema perancangan, identifikasi masalah, tujuan proyek, metode perancangan, skema pemikiran, sistematika penulisan.

b) **BAB II Tinjauan Teori dan Studi Banding**

Bab ini membahas mengenai tinjauan teori yang meliputi definisi tema, klasifikasi, definisi, dan fasilitas, kemudian studi banding.

c) **BAB III Program Dan Analisis Tapak**

Bab ini membahas mengenai metodologi perancangan yang meliputi pendekatan studi dan metoda perancangan, kemudian studi kelayakan meliputi data penduduk di wilayah terkait.

d) **BAB IV Konsep Perancangan**

Bab ini membahas mengenai elaborasi tema, konsep perancangan, konsep structural, konsep utilitas bangunan.

e) **BAB V Kesimpulan Rancangan**

Bab ini membahas mengenai rancangan arsitektur seperti zoning, pola sirkulasi, konsep fasad, interior dan eksterior kemudian rancangan struktural, rencana anggaran biaya, metode membangun dan simpulan