

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini dunia sedang digemparkan dengan adanya isu global warming dimana dampak yang paling terasa ialah dengan semakin meningkatnya suhu di permukaan bumi. Banyak kegiatan manusia yang kurang memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan sehingga membuat efek global warming semakin bertambah. Tanpa disadari bangunan pun ikut andil dalam meningkatkan isu global warming. Sebagai bentuk respon terhadap isu global warming maka arsitek dan pihak-pihak yang peduli akan lingkungan membuat sebuah gerakan yang dikenal dengan gerakan sustainable. Di Indonesia sendiri terdapat aturan mengenai bangunan hijau yang dikenal dengan greenship dan didalamnya terdapat poin mengenai efisiensi dan konservasi energi, dan konservasi air.

Cileunyi yang berada pada daerah beriklim tropis, cocok dengan penerapan konsep bioklimatik. Dimana desain bioklimatik menerapkan konsep menyesuaikan dengan iklim eksternal yang khas dari suatu tempat, pemanfaatan energi dalam pengoprasian bangunan yang rendah, dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan. Pada bangunan yang terletak di daerah beriklim tropis dapat memanfaatkan tenaga surya sebagai cadangan energi pada bangunan dan pengolahan air hujan sebagai cadangan air pada bangunan.

1.2 Judul Proyek

Judul proyek perancangan ini adalah “Rancangan *AMICA Apartment* di Cileunyi dengan Penerapan Konsep Desain Bioklimatik”. *AMICA Apartment* merupakan sebuah hunian vertikal tingkat menengah keatas yang terletak di Jalan Sindangsari yang dirancang dengan menerapkan prinsip “*Bioclimatic Design*” yang dipopulerkan oleh Ken Yeang. Bioklimatik adalah ilmu yang mempelajari antara hubungan iklim dan kehidupan terutama efek dari iklim pada kesehatan dan

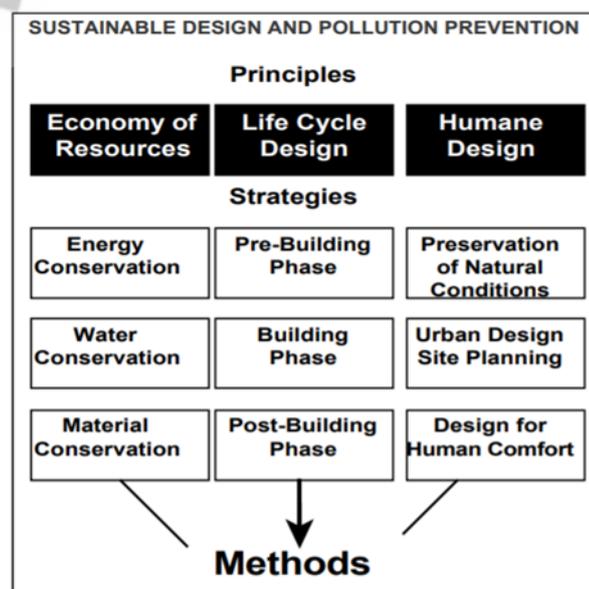
aktivitas sehari-hari. Cileunyi dalam judul proyek ini bertujuan sebagai identitas proyek yang berada di Kecamatan Cileunyi.

1.3 Tema Perancangan

Tema yang dipilih untuk proyek ini adalah “*Bioclimatic Design*”. 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*”. Bioklimatik adalah ilmu yang mempelajari antara hubungan iklim dan kehidupan terutama efek dari iklim pada kesehatan dan aktivitas sehari-hari.

Arsitektur Bioklimatik merupakan bagian dari arsitektur hijau, dimana bangunan bioklimatik merupakan bangunan yang tersusun berdasarkan desain teknik hemat energi yang berhubungan dengan iklim setempat, sehingga dihasilkan bangunan yang dapat berinteraksi dengan lingkungan dalam penjelmaan dan operasinya serta penampilannya yang berkualitas tinggi.

Bioclimatic design berasal dari turunan prinsip *sustainable design* pada bagian *Economy of Resources* dimana berfokus pada pengurangan (*reduce*), penggunaan kembali (*reuse*), dan pendaur ulangan (*recycle*) sumber daya alam seperti yang tertera pada (Gambar 1.1):



Gambar 1.1 Tingkatan Kerangka Kerja untuk *Sustainable Design*

(Sumber: Kim, Jong-Jin. “*Sustainable Architecture Module: Introduction to Sustainable Design*”.

University of Michigan. 1998. Hal: 8)

Prinsip desain bioklimatik menurut Kenneth Yeang dalam bukunya, harus memperhatikan:

1. Penempatan core (tidak hanya berfungsi sebagai struktur bangunan, namun dapat mempengaruhi kenyamanan termal dan visual di dalam bangunan).
2. Penentuan orientasi bangunan (penentuan orientasi bangunan berperan penting untuk menghasilkan desain yang baik dengan meletakkan sisi terluas/terpanjang bangunan jauh dari sisi Barat dan Timur).
3. Penentuan letak bukaan jendela (peletakan bukaan jendela pada sisi Utara dan Selatan memberikan keuntungan paling besar dalam hal mereduksi jumlah radiasi panas matahari yang diterima bangunan).
4. Membuat ruang transisional (ruang transisional berfungsi sebagai perantara yang dapat menghambat transfer panas ke dalam bangunan).
5. Penggunaan balkon (teras/balkon dapat dijadikan pembayang alami pada bangunan).
6. Desain pada dinding (pada daerah yang memiliki iklim tropis dinding luar harus dapat digerakkan untuk dapat mengatur udara dengan terjadinya *cross ventilation*).
7. Hubungan terhadap *landscape* (lantai dasar pada bangunan tropis seharusnya lebih terbuka, bertujuan agar menghasilkan pertukaran udara secara alami pada bangunan).
8. Penyekat panas pada lantai (menurut Kenyeang, isolator panas yang baik pada kulit bangunan dapat mengurangi pertukaran panas yang terik dengan udara dingin yang berasal dari dalam bangunan).

1.4 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini dapat dikelompokkan menjadi beberapa aspek, yaitu aspek perancangan, aspek bangunan, aspek *site* dan lingkungan.

1.4.1 Aspek Persoalan Perancangan

Beberapa permasalahan yang didapat dari aspek perancangan yaitu penerapan desain Bioklimatik sehingga didapatkan bangunan yang unik dan dapat menjadi *icon* dari wilayah tersebut, menyikapi rancangan sesuai regulasi yang berlaku,

merancang kawasan yang ramah lingkungan.

1.4.2 Aspek Bangunan

Beberapa permasalahan yang didapat dari aspek bangunan yaitu menciptakan fasad yang menarik sehingga meningkatkan potensi komersil, meminimalisasi kerusakan lingkungan yang terjadi akibat dampak pembangunan, desain bangunan yang dapat menyesuaikan dengan bangunan disekitarnya.

1.4.3 Aspek *Site* dan Lingkungan

Beberapa permasalahan yang didapat dari aspek *site* & lingkungan yaitu perancangan merupakan rangkuman cara menyikapi dari potensi dan kendala pada *site*, desain bangunan yang dapat menyesuaikan dengan lingkungan disekitarnya, penataan *landscape* yang baik sehingga tidak menghasilkan ruang *negative* di dalam *site*.

1.5 Tujuan Proyek

Tujuan proyek ini dapat dibedakan menjadi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum dari proyek ini menjelaskan mengenai fungsi apartemen secara keseluruhan, sedangkan tujuan khusus menjelaskan mengenai fungsi apartemen yang lebih spesifik.

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum proyek apartemen ini adalah sebagai berikut :

- a) Menciptakan bangunan baru di daerah Cileunyi yang dapat menyediakan tempat tinggal bagi masyarakat dengan penerapan konsep desain Bioklimatik.
- b) Menciptakan bangunan apartemen dengan pendekatan prinsip desain Bioklimatik Ken Yeang.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan umum proyek apartemen ini adalah sebagai berikut :

- a) Menciptakan sebuah hunian yang nyaman dan ramah lingkungan.
- b) Menyediakan lahan investasi baik untuk pebisnis maupun masyarakat.

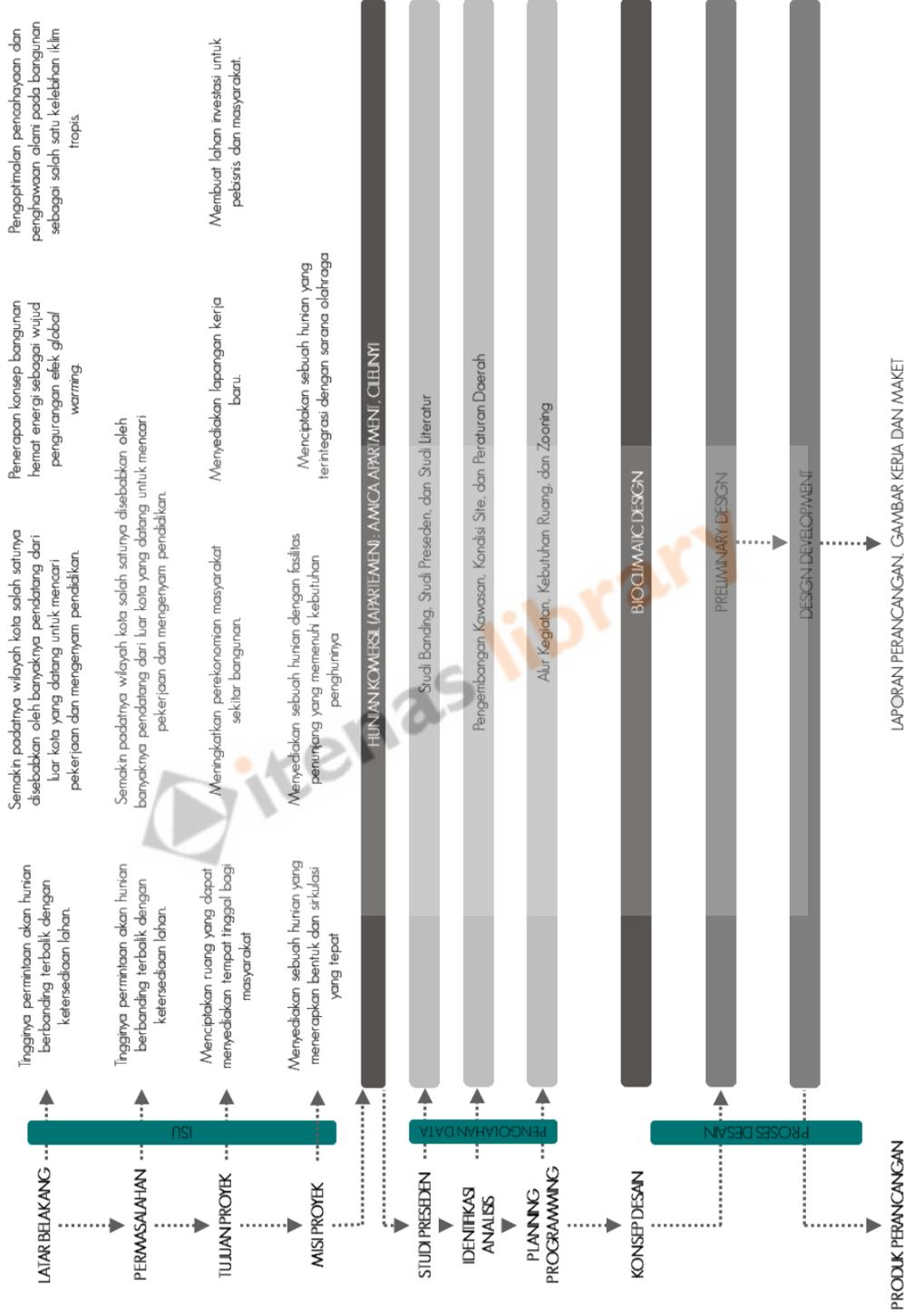
1.6 Metoda Perancangan

Metode perancangan yang diterapkan dalam perancangan *AMICA Apartment* Cileunyi ini tergi kedalam beberapa tahapan, tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

- a) Tahap persiapan, pada tahap ini merupakan tahap ditentukannya tema, pelaksanaan survey, mengumpulkan data studi banding, dan pengumpulan data-data lain yang dibutuhkan dalam proses merancang.
- b) *Planning programming*, yaitu tahap pelaksanaan proses analisis mengenai hasil tahap pendahuluan, pada tahapan ini menghasilkan besaran ruang, bentuk/gubahan massa, dan penerapan tema pada rancangan.
- c) Skematik, hasil yang diterima dari *planning programming* dilakukan penyelarasan dengan tema awal perancangan sehingga menghasilkan pra-rencana desain.
- d) Gambar kerja, pengembangan dari tahap pra-rencana sehingga menghasilkan gambar yang sudah terukur.

1.7 Skematik Pemikiran

Skematik pemikiran menjelaskan proses perancangan *AMICA Apartment* dimana diawali dengan penerapan tema pada desain, serta pengaplikasiannya terhadap bangunan. (**Gambar 1.2**).



Gambar 1.2 Skema pemikiran

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan perancangan tugas akhir arsitektur ini dibagi kedalam beberapa bab. Masing-masing bab membahas bagian keseluruhan bagian dari isi laporan, adapun pembagiannya sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bagian ini menjelaskan mengenai latar belakang proyek, judul proyek, tema perancangan, identifikasi masalah, tujuan proyek, metode perancangan, skema pemikiran, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN TEORI DAN STUDI BANDING

Bagian ini menguraikan tentang tinjauan teori mengenai apartemen dan Gedung Olahraga serta menjabarkan beberapa studi banding mengenai bangunan apartemen yang menjadi rujukan untuk perancangan dilihat dari segi desain dan fasilitas penunjang yang tersedia dari apartemen tersebut.

BAB III : PROGRAM DAN ANALISIS *SITE*

Bagian ini menguraikan hasil mengenai studi-studi komparatif terhadap proyek dan tema yang dipilih. Penjelasan mengenai tinjauan kawasan perencanaan proyek meliputi deskripsi proyek, tinjauan lokasi, dan kondisi lingkungan (data *site*, karakteristik *site*, potensi *site*, karakteristik bangunan) dan analisis *site* (eksisting *site*, batasan *site*, orientasi matahari, angin, drainase, *view* ke luar *site*, vegetasi, dan sirkulasi kendaraan), serta menguraikan kebutuhan ruang untuk membangun proyek bangunan apartemen berdasarkan hasil analisis dan standar dari peraturan daerah yang berlaku.

BAB IV : KONSEP PERANCANGAN

Bagian ini menguraikan penjelasan mengenai elaborasi tema, konsep arsitektur, dan analisis *site* (*zoning* tapak, pencapaian ke bangunan, orientasi dan tata letak massa bangunan, ruang luar, lansekap, dan vegetasi) yang dilakukan guna menunjang proses perancangan, konsep perancangan *AMICA Apartment* Cileunyi (konsep ruang dalam pada bangunan, konsep bentuk bangunan, konsep

keteknikan).

BAB V : KESIMPULAN RANCANGAN

Bagian ini menguraikan penjelasan mengenai hasil rancangan proyek, estimasi anggaran bangunan, serta manajemen konstruksi bangunan. Pada bagian manajemen konstruksi bangunan dijelaskan mengenai pemilihan konstruksi yang sesuai dengan proyek pembangunan apartemen.

