

## **BAB VI**

### **PENDEKATAN PERANCANGAN**

#### **6.1 Pendekatan Konsep Umum**

Hunian pasca bencana alam gempa bumi merupakan kebutuhan utama bagi masyarakat yang membutuhkan tempat tinggal karena kehilangan akibat bencana alam yang terjadi. Pendekatan dengan konsep arsitektur modular adalah sebuah cara untuk merespon kebutuhan mendesak dari masyarakat akan suatu hunian. Kelebihan dalam kecepatan proses membangun serta memiliki daya tahan terhadap gempa menjadi pertimbangan dalam menerapkan konsep ini pada hunian pasca bencana alam gempa bumi.

#### **6.2 Pendekatan Konsep dan Masalah Utama**

##### **A. Bagaimana penerapan konsep membangun cepat terhadap kebutuhan hunian yang mendesak?**

###### ➤ Modular/Prafabrikasi

Dalam merancang hunian pasca bencana alam gempa bumi yang diutamakan adalah kecepatan dalam membangun sebuah hunian untuk kebutuhan utama masyarakat yang terdampak bencana. Metode prafabrikasi adalah salah satu proses yang dapat melakukan pembangunan dengan efektif dan efisien karena proses pembuatan dilakukan di luar lokasi tapak atau workshop. Pembuatan konstruksi modular rumah yang dilakukan di dalam workshop menyesuaikan dengan modul yang telah ditentukan pada setiap standar hunian. Ketika tahap konstruksi dilakukan di dalam workshop, pembuatan konstruksi pondasi juga dilakukan di lokasi tapak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada standar rumah modular.

##### **B. Bagaimana menciptakan desain hunian yang tahan terhadap gempa?**

###### ➤ Bentuk

Bentuk bangunan berpengaruh pada ketahanan terhadap guncangan gempa. Bentuk bangunan yang sederhana dan simetris lebih tahan terhadap gempa.

Bentuk dengan struktur seperti ini mampu menahan gaya gempa lebih baik karena efek torsi dan kekuatannya yang lebih merata.

➤ **Konstruksi**

Sistem konstruksi pada bangunan adalah hal yang paling penting untuk merespon jika terjadinya gempa. Sebuah bangunan harus memiliki sistem konstruksi penahan dan penyaluran beban yang baik agar dapat tahan terhadap guncangan gempa. Setiap bagian struktur yang terletak secara horizontal harus dapat menyalurkan gaya inersia gempa dari struktur utama hingga ke pondasi dan ke tanah secara merata. penggunaan material yang ringan dan fleksibel akan memberikan efek torsi dan frekuensi getaran yang lebih rendah. Penerapan sistem modular yang terintegrasi dengan sistem *knock down* akan membuat bangunan lebih ringan dan fleksibel.

**C. Bagaimana menciptakan desain hunian yang mampu mersepon iklim tropis?**

➤ **Kenyamanan Thermal**

Mengurangi perolehan panas adalah upaya untuk mendapatkan kenyamanan thermal dalam suatu ruangan dengan memberikan aliran udara yang cukup dan dapat membawa panas keluar bangunan. cara lain untuk memperkecil panas yang masuk adalah dengan memperkecil luas permukaan yang menghadap ke timur dan barat serta melindungi dinding dengan alat peneduh.

➤ **Aliran Udara Melalui Bangunan**

Aliran udara berguna untuk memenuhi kebutuhan kesehatan dari pengguna sebuah hunian dengan ketersediaan oksigen untuk pernafasan, membawa uap air dan asap keluar ruangan serta mengurangi konsentrasi gas.

➤ **Radiasi Panas**

Untuk mencegah terjadi radiasi panas secara terus menerus pada sebuah bangunan adalah dengan menggunakan alat peneduh atau *sun shading* untuk menahan sinar matahari panas secara langsung.

➤ **Penerangan Alami**

Penerangan alami sangat diperlukan untuk penerangan siang hari. penerangan alami yang dibutuhkan adalah penerangan yang dimanfaatkan dari cahaya langit bukan penerangan matahari langsung karena akan menimbulkan penyilauan dan pemanasan pada sebuah ruangan atau bangunan.

