

## **BAB VII**

### **LANDASAN PERANCANGAN**

#### **7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan**

Tata ruang kompleks hunian pasca bencana alam dibagi menjadi 4 area untuk mendapatkan konsentrasi pada masing-masing ruang, yaitu:

1. Area Publik

Area publik adalah ruang-ruang yang dapat diakses oleh semua orang di dalam kompleks hunian maupun luar hunian. Ruang publik terbagi menjadi dua bagian yaitu outdoor dan indoor. Pada bagian indoor yang menjadi ruang publik adalah ruang serbaguna yang difungsikan sebagai tempat berkumpul masyarakat yang tinggal di hunian pasca bencana alam, sedangkan untuk outdoor terdapat ruang berupa taman dan lapangan yang digunakan penghuni sebagai tempat bersantai, bermain dan bersosialisasi.

2. Area Semi Publik

Semi publik adalah ruang yang hanya dapat di akses oleh penghuni dari kompleks hunian atau orang lain yang telah mendapat izin dan memiliki kepentingan dengan penghuni maupun pengelola hunian. Ruang semi publik bisa berupa ruang tamu di dalam sebuah hunian maupun kantor pengelola.

3. Area Privat

Ruang privat adalah ruang yang hanya dapat di akses oleh pelaku atau penghuni dari sebuah hunian, yang menjadi bagian dari sebuah keluarga. Pada sebuah hunian yang tergolong dalam ruang privat adalah kamar tidur dan dapur keluarga.

4. Area Servis

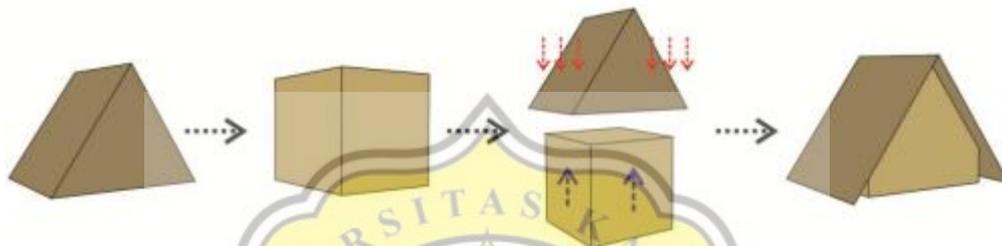
Ruang servis adalah ruang yang dikhususkan untuk segala kegiatan yang bersifat membersihkan, merawat dsb.

#### **7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan**

Pola pembentukan dasar dari perancangan Hunian Pasca Bencana adalah bentuk kotak atau grid mengikuti konsep dasar dari sistem modular. Penambahan elemen bentuk segitiga dilakukan pada bentuk dasar massa bangunan sebagai

bentuk merespon iklim yang ada di Kota Palu. Sehingga konfigurasi bentuk segitiga dan kotak menjadi kesatuan bentuk hunian yang dapat merespon kondisi iklim tropis dan bencana jenis gempa bumi.

Bentuk massa dari hunian pasca bencana alam mengadopsi bentuk rumah model Scandinavian yang minimalis. Bentuk simetris atau persegi menjadi bentuk utama secara keseluruhan bangunan hunian. Bentuk modul hunian terdiri dari beberapa gabungan panel yang dirakit dalam menjadi satu kesatuan.



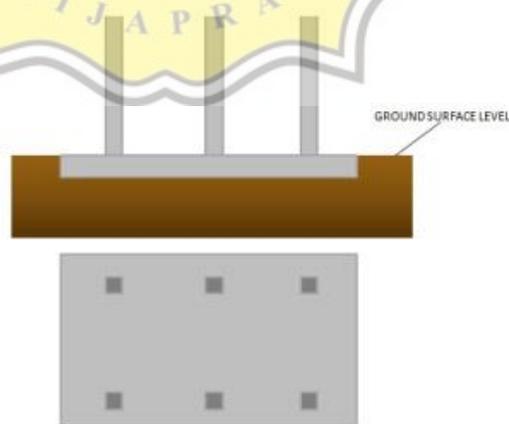
**Gambar 7.1** Transformasi Bentuk Hunian

Sumber: [https://docplayer.info/storage/62/47847954/1598949071/Jr5bCCD-a1aS\\_yJAqc2HzA/47847954.pdf](https://docplayer.info/storage/62/47847954/1598949071/Jr5bCCD-a1aS_yJAqc2HzA/47847954.pdf)

### 7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

#### ➤ Struktur Bawah

Sistem struktur bagian bawah menggunakan pondasi slab (pondasi merata) karena bangunan adalah hunian satu lantai.



**Gambar 7.2** Ilustrasi Pondasi Slab

Sumber: <https://nabilalaras.wordpress.com/2016/11/26/sekilas-tentang-raft-foundation/>

➤ Struktur Tengah & Atas

Sistem struktur atas yang akan diterapkan pada hunian pasca bencana alam adalah struktur rangka dengan material Cross Laminated Timber (CLT) yang telah dirakit sesuai modul. Material jenis ini dapat digunakan menjadi struktur tengah (dinding) dan struktur atas (atap)



**Gambar 7.3** Struktur CLT

Sumber: <https://newnordictimber.com/articles/in-detail-clt>

#### 7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

Penggunaan Cross Laminated Timber (CLT) menjadi material utama pada seluruh bangunan hunian pasca bencana alam. mulai dari lantai, dinding hingga atap menggunakan material CLT. Pada bagian atap setelah CLT menjadi struktur atap, kemudian di lapisi dengan *concrete roof tile*.



**Gambar 7.4** Rumah Modular Dengan Material CLT

Sumber: <https://www.pinterest.com/pin/288230444896422331/>

### 7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Dalam perancangan wajah bangunan terhadap hunian pasca bencana alam adalah bentuk atap yang miring sebagai respon terhadap iklim lokal dikombinasi dengan eksterior hunian yang minim ornamen sehingga mengutamakan konsep hunian minimalis modern. wajah bangunan rumah Scandinavian menjadi contoh konsep hunian pasca bencana alam gempa bumi.



**Gambar 7.5** *Scandinavian Modular Homes*

Sumber: <http://www.crisimatec.com/1544868972/mnc/7c594dfce02c6c6f/>

### 7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Konsep tata ruang pada kompleks hunian pasca bencana alam terbagi menjadi 3 bagian yaitu ruang bangunan, ruang terbuka hijau dan ruang perkerasan. Ruang terbuka hijau terdapat taman aktif dan pasif. Sedangkan ruang perkerasan untuk sirkulasi manusia dan kendaraan serta tempat parkir kendaraan.

### 7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

#### a. Sistem Air Bersih

Sistem air bersih pada hunian pasca bencana alam bersumber dari air PDAM yang langsung didistribusikan pada tiap-tiap hunian.

#### b. Sistem Air Kotor

Pengolahan air kotor dan limbah padat akan disalurkan pada septic tank dan juga pada peresapan setiap hunian.

#### c. Sistem Jaringan Listrik

Sumber tenaga listrik untuk hunian pasca bencana alam berasal dari PLN yang dialirkan melalui instalasi bawah tanah.

d. Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan untuk hunian adalah tipe faraday. Jenis ini paling sering digunakan bangunan untuk menghindari kebakaran atau konsleting listrik yang diakibatkan oleh sambaran petir.

e. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada hunian menggunakan pencahayaan alami pada siang hari dan pencahayaan buatan pada malam hari.

f. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan yang digunakan di dalam hunian pasca bencana alam adalah penghawaan alami karena bentuk dan masa bangunan yang kecil memudahkan untuk sirkulasi udara masuk dan keluar.

g. Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada kompleks hunian pasca bencana alam menggunakan sistem keamanan pasif dan aktif. Untuk keamanan pasif menggunakan CCTV sedangkan untuk keamanan aktif menggunakan jasa saptam.

