

Desain Teknologi Perumahan di Kawasan Khusus

WINNY ASTUTI

MK DESAIN TEKNOLOGI PERUMAHAN

PRODI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA FT UNS



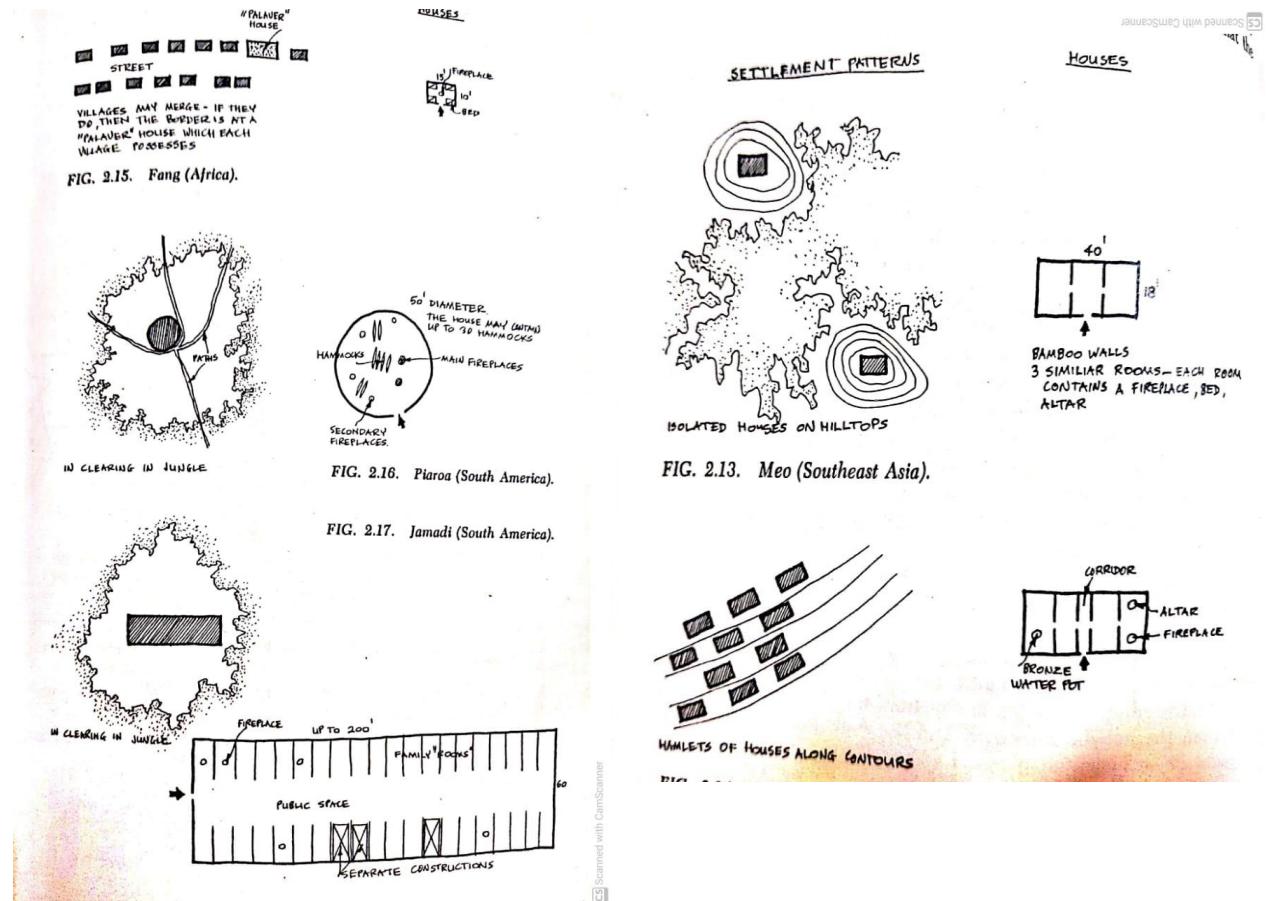
Pendahuluan

Bentuk rumah dan perumahan ditentukan oleh (Rapoport, 1960):

- ❑ Faktor fisik alam (Nature)
- ❑ Faktor cultural geography (climate)
- ❑ Faktor aktivitas ekonomi
- ❑ Faktor culture and religion (anti climate)
- ❑ Faktor material, consttuction and technology

Agriculture and Settlement

- ❑ Kegiatan ekonomi dan farming menentukan bentuk rumah dan perumahan
- ❑ Posisi farm, halaman, rumah
- ❑ Pola pola permukiman yang terpisahkan dari hutan
- ❑ Pola-pola rumah mengikuti kontur
- ❑ Pola rumah diatas gunung
- ❑ Rumaha terisolasi dari hutan



Climate and Settlement

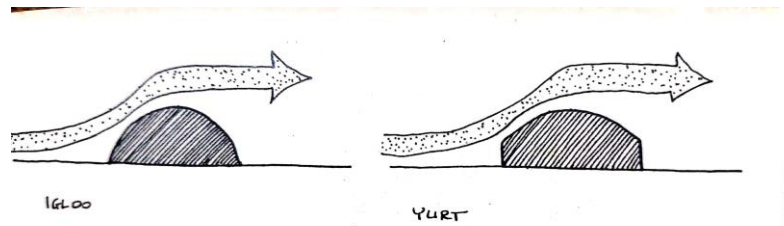


FIG. 4.12. Wind and the forms of Igloo and Yurt.

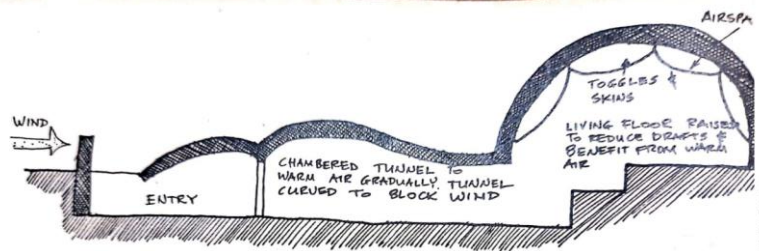


FIG. 4.14. Diagrammatic section through Igloo (much detail left out).

Igloo, Rumah Orang Eskimo
Igloo biasanya didirikan oleh orang Inuit dan Suku Eskimo.

orang yang tinggal di daerah Tundra (daerah dingin) mendirikan rumah dari es.
Namun mereka tidak serta merta tinggal di rumah es dalam jangka waktu lama.
Igloo hanya digunakan sebagai rumah sementara pada saat kondisi berburu di musim salju.

Igloo : Bangunan yang Memberi Kehangatan



Bahan dasar Igloo adalah balok es, namun bangunan ini cukup ampuh menahan udara dingin dari luar dan menyimpan panas di dalam kubahnya.

Igloo : Kuat Menahan Beban Berat



Kekuatan ini salah satunya berasal dari lelehan es yang membeku di dalam Igloo. Tapi tentu saja, saat musim dingin berakhir dan suhu meningkat, bangunan ini akan mulai meleleh dengan perlahan.

Rumah dan Gempa

7 Desain Rumah Anti Gempa Anjuran Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

1. Growing House. ...
- 2.2. **Rumah** dome atau **rumah** Teletubbies. ...
- 3.3. Barrataga (Bangunan **Rumah** Rakyat **Tahan Gempa**) ...
- 4.4. RISHA (**Rumah** Instan Sederhana Sehat) ...
5. RIKA (**Rumah** Instan Kayu) ...
- 6.6. RUSPIN (**Rumah** Unggul Sistem Panel) ...
- 7.7. **Rumah** Conwood.

2. Rumah teletubies



Yang menjadi ciri khas dari bangunan ini adalah tampilannya seperti iglo yang membentuk setengah lingkaran. Rumah tanpa pondasi ini dibangun dengan dinding dan atap yang menyatu sehingga memiliki daya tahan yang lebih kuat terhadap guncangan.

Rumah karya Prof. Nizam, M.Sc, Ph.D ini telah diimplementasikan menjadi suatu kompleks perumahan di Dusun Nglepen, Prambanan, Sleman, Jawa Tengah. Anda pun bisa mengunjungi kompleks yang dinamai Desa Wisata *Dome/Teletubbies* ini.

Rumah Teletubbies - prambanan



3. **Barrataga** (Bangunan Rumah Rakyat Tahan Gempa)



Barrataga adalah suatu teknik penguatan besi tulangan bangunan yang saling mengait dengan menggunakan kayu atau bambu sehingga kuat dan tahan akan guncangan gempa.

Rumah barrataga di dusun Tamanan Pabrik, Desa Tamanmartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman (foto: kompas.com)

Rumah Conwood



Rumah ini disebut rumah Conwood karena menggunakan panel non-kayu yang terbuat dari semen dan serat sehingga lebih lentur terhadap gempa. Inovasi teknologi dari [PT Conwood Indonesia](https://www.conwood.co.id) ini bisa dibangun dengan mudah dalam waktu 7 hari dengan 7 orang pekerja.

Rumah dan Banjir –

rumah panggung



Rumah dengan desain tradisional mungkin masih sering kita jumpai di berbagai daerah di Indonesia. Rumah ini terinspirasi dari rumah panggung yang merupakan rumah tradisional Indonesia. Desain rumah ini dibuat lebih tinggi dibanding rumah-rumah lainnya, dengan pondasi yang terbuat dari kayu atau beton.

Namun akan lebih baik apabila menggunakan material beton, agar lebih kuat dan awet dalam melawan arus banjir. Rumah ini terlihat lebih minimalis dan unik karena menggabungkan desain modern dan tradisional Indonesia.

- rumah terapung



entu kita sudah sering melihat rumah terapung, terutama di daerah pesisir pantai yang dekat dengan air. Rumah dengan desain seperti ini menjadi semakin populer karena wisata pantai yang saat ini juga semakin banyak digemari.

Rumah semacam ini biasanya dibangun di atas beberapa pondasi beton dengan alas kayu dan logam sehingga membuat rumah terlihat mengapung

Rumah dan Budaya

Kampung Naga Tasikmalaya



Tasikmalaya - Sebuah desa di Tasikmalaya bernama Kampung Naga. Indah dan menyatu dengan alam, desa ini juga menjaga budaya yang ada sejak dulu.

Kampung Naga terletak di Desa Neglasari, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Desa ini berada di lembah yang membuatnya tenang dan jauh dari keramaian kota.

Yang membuat desa ini unik adalah kebijakan kampung yang menolak modernisasi. Mereka semua hidup apa adanya tanpa listrik dan barang-barang elektronik.

Rumah-rumah penduduk berjajar rapih dan masih tradisional. Bentuk rumahnya masih panggung yang terbuat dari bambu dan kayu.

Kampung Naga sangat mempertahankan kearifan lokal dan budaya leluhur yang sudah mengalir sejak dulu.

Rumah Adat Bali



1. Material bangunan menentukan strata sosial dan kasta sosial

Pada umumnya, jenis material bangunan Bali tidak sama rata, namun ditentukan berdasarkan kasta sosial orang Hindu, mulai dari kasta Brahmana, Ksatria, Waisya dan Sudra.

Untuk masyarakat biasa yang bekerja sebagai pedagang atau petani, rumah ini umumnya terbuat dari tanah liat.

Sementara, untuk golongan priyayi, khususnya kasta Brahmana menggunakan tumpukan Bata yang berundak-undak.

Adapun, atap rumah menggunakan genting tanah, alang-alang, dan ijuk sesuai dengan kemampuan ekonomi mereka.



2. Ritual sebelum membangun rumah adat Bali

3. Budaya Hindu melekat kuat pada rumah Bali

Rumah Bali mempunyai ikatan yang kuat dengan kepercayaan Hindu, mulai organisasi awal sampai dengan tata letak keseluruhan rumah.

Untuk diketahui, rumah ini dibentuk dalam tujuh filosofi, yakni Tri Hita Kirana, Tri Mandala, Sanga Mandala, Tri Angga, Asta Kosala Kosali dan Arga Segara.

Tujuannya untuk mencapai kedinamisan dalam hidup dan tujuan harmonis antara aspek pawongan, palemahan, dan parahyangan.



4. Harmoni dengan alam

Secara kontekstual, unsur harmoni ini merupakan dimensional dari hubungan antara lingkungan, manusia dan Sang Pencipta.

5. Zonasi ruang yang sangat rapi

Keseimbangan dan zonasi ruang yang rapi pada rumah Bali merupakan filosofi utama dari Tri Angga dengan tiga tingkatan, yakni utama, madya, dan nista.

Tiga tingkatan tersebut memiliki kedudukan yang penting, utama merupakan kedudukan tertinggi, madya pada bagian tengah, dan nista bagian yang rendah.

Seiring berjalannya waktu, zonasi rumah ini berubah prinsip menjadi ruang publik, semi publik dan ruang pribadi



Desa Panglipuran Bali

6. Tembok mempunyai fungsi spiritual untuk rumah Bali

Pasalnya, tembok ini mempunyai fungsi spiritual yang sangat kuat dalam hal spiritual khususnya privasi dari pandangan luar.

Secara arti spiritual, tembok besar menandakan untuk menolak adanya ilmu hitam dan roh jahat yang masuk.

7. Aturan *Feng Shui* ala rumah Bali

Setiap rumah di Bali juga memiliki “feng shui” dengan nama Asta Kosala Kosali sebagai parameter yang sah pada semua jenis rumah adat.

Secara umum, sudut utara-timur merupakan area suci sehingga pura harus ada di tempat ini, sementara sudut selatan-barat bisa dimanfaatkan sebagai ruang publik.



8. Terdapat pura kecil sebagai penting dari arsitektur Bali

Budaya Hindu di Bali merupakan pengaruh dari kerajaan Majapahit sejak abad ke 15 masehi.

Untuk diketahui, hampir seluruh rumah di Bali mempunyai Pura berukuran kecil yang difungsikan untuk peribadatan sekalipun sembahyang.

Pura ini juga menjadi bentuk penghormatan terhadap leluhur yang sudah mendahului dan menjunjung tinggi hubungan dengan Sang Pencipta.

REFERENSI

Rapoport, A, 1960. House Form and Culture . Prentice Hall

<https://www.99.co/blog/indonesia/igloo-rumah-orang-eskimo/>

<https://www.rumah.com/panduan-properti/bangun-rumah-anti-gempa-semakin-mudah-ini-desain-dan-jenisnya-16155>

<https://bp-guide.id/AXJIDrHp>

<https://artikel.rumah123.com/9-ciri-khas-rumah-adat-bali-yang-tak-banyak-diketahui-65515>