

## BAB V LANDASAN TEORI

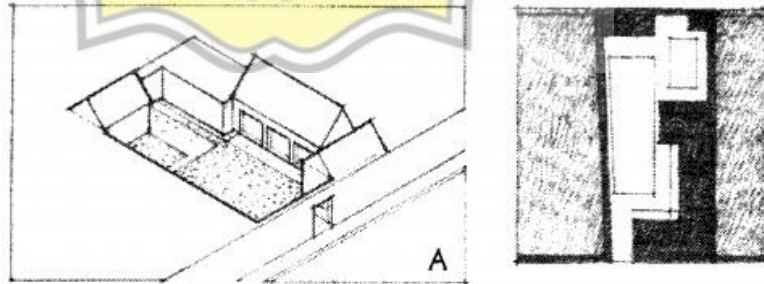
### 5.1 Landasan Teori Pernyataan Masalah 1

#### 5.1.1 Menata Ruang

Menurut Francis D.K. Ching (2008) tatanan-tatanan arsitektural diciptakan ketika pengorganisasian bagian-bagiannya menampakkan hubungan satu sama lain serta struktur secara keseluruhan. Ketika hubungan ini disadari sebagai sesuatu yang saling menguatkan serta memberikan andil terhadap sifat unik yang menyeluruh, maka hadirilah sebuah tatanan yang konseptual-suatu tatanan yang bisa jadi lebih tahan lama dibandingkan visi-visi pemahaman yang bersifat sementara.

Menata ruang pada skala sebuah tapak bangunan merupakan strategi untuk menghubungkan bentuk sebuah bangunan terhadap ruang di sekitarnya. Menurut (Francis D.K. Ching, 2008:98) ada beberapa alternatif strategi untuk menghubungkan bentuk bangunan terhadap ruang di sekitarnya, adalah sebagai berikut :

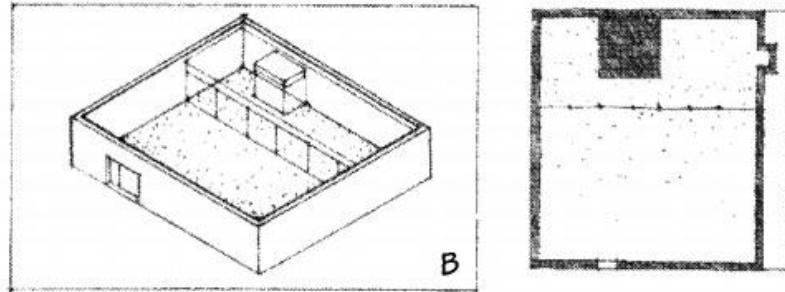
1. Membentuk sebuah dinding di sepanjang tepi tapaknya dan mulai mendefinisikan sebuah ruang luar yang positif.



**Gambar 5.1 Tipe A**

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatanan*, hlm.98)

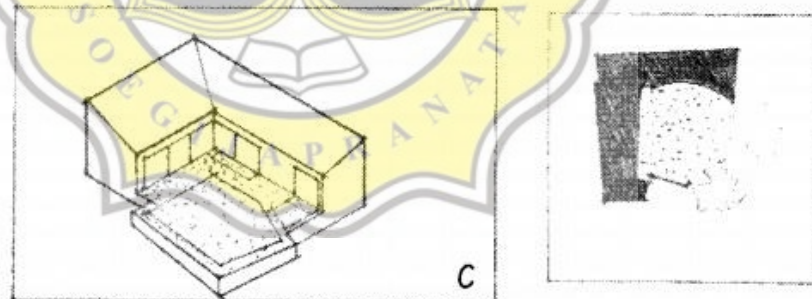
2. Menyatukan ruang interiornya dengan ruang luar privat dari sebuah tapak berinding.



**Gambar 5.2** Tipe B

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan*, hlm.98)

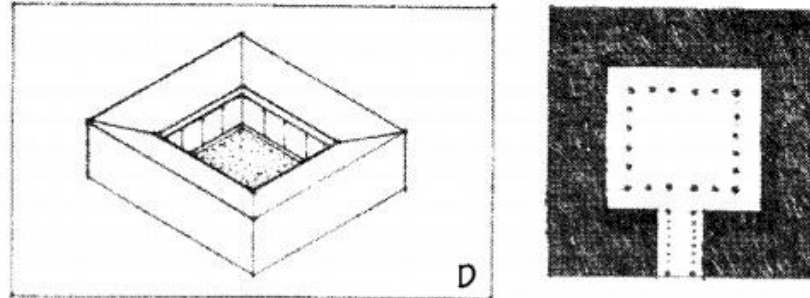
3. Membungkus sebagian tapaknya sebagai suatu ruang luar dan melindunginya dari kondisi-kondisi iklim yang tidak diinginkan.



**Gambar 5.3** Tipe C

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan*, hlm.98)

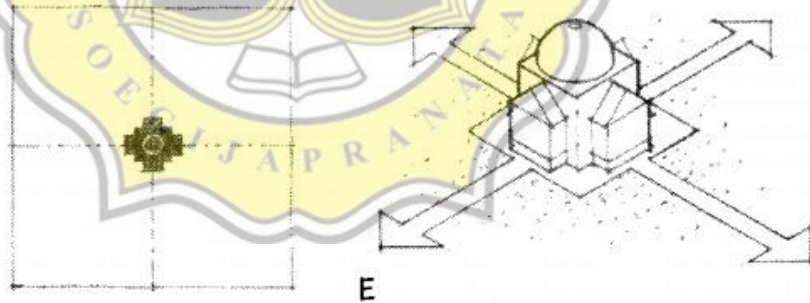
4. Mengelilingi dan membungkus halaman atau ruang atrium di dalam volumenya-sebuah skema introvert.



**Gambar 5.4** Tipe D

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan*, hlm.98)

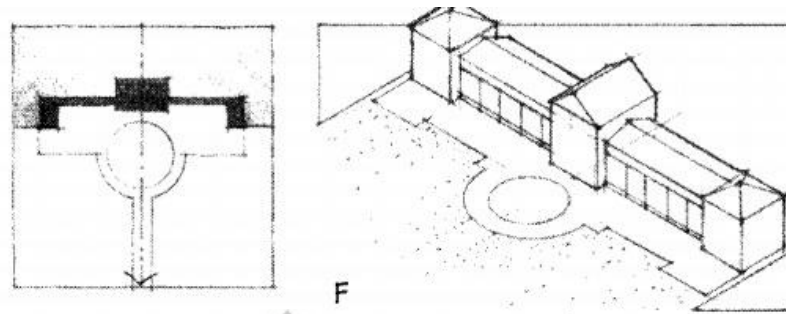
5. Berdiri sebagai objek khusus dan mendominasi tapaknya melalui bentuk serta penempatan topografinya-sebuah skema ekstrovert.



**Gambar 5.5** Tipe E

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan*, hlm.99)

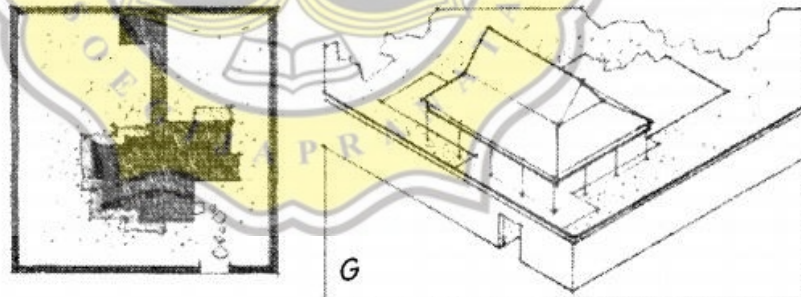
6. Diregangkan keluar dan menghadirkan sebuah wajah yang luas untuk menyajikan suatu pemandangan, menghilangkan sumbu atau mendefinisikan tepi suatu ruang kota.



**Gambar 5.6** Tipe F

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tata*nan, hlm.99)

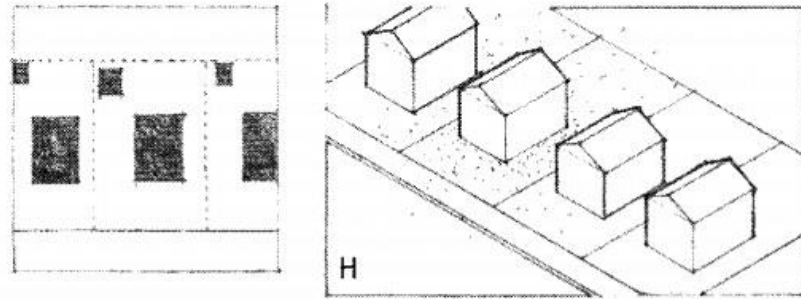
7. Berdisi bebas dalam tapaknya tapi meneruskan ruang interiornya untuk bersatu dengan ruang eksterior privatnya.



**Gambar 5.7** Tipe G

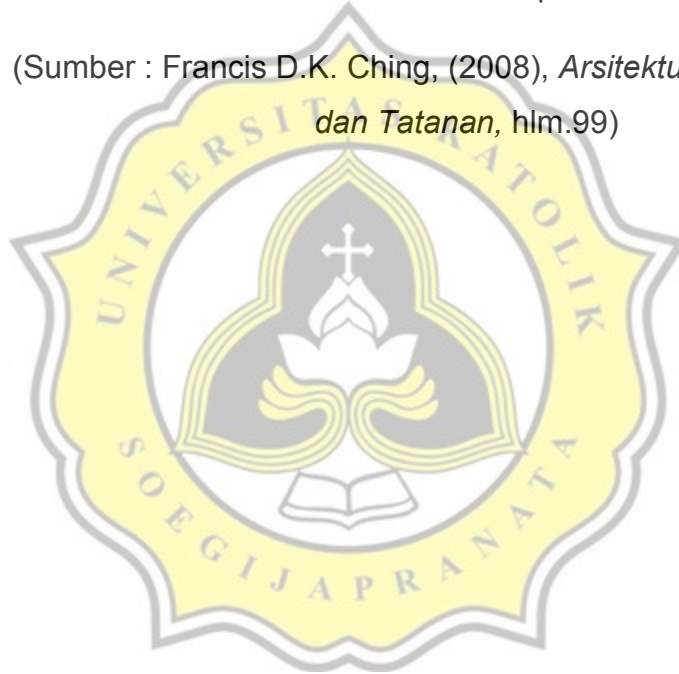
(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tata*nan, hlm.99)

8. Berdiri sebagai sebuah bentuk positif di dalam ruang negatif.



**Gambar 5.8** Tipe H

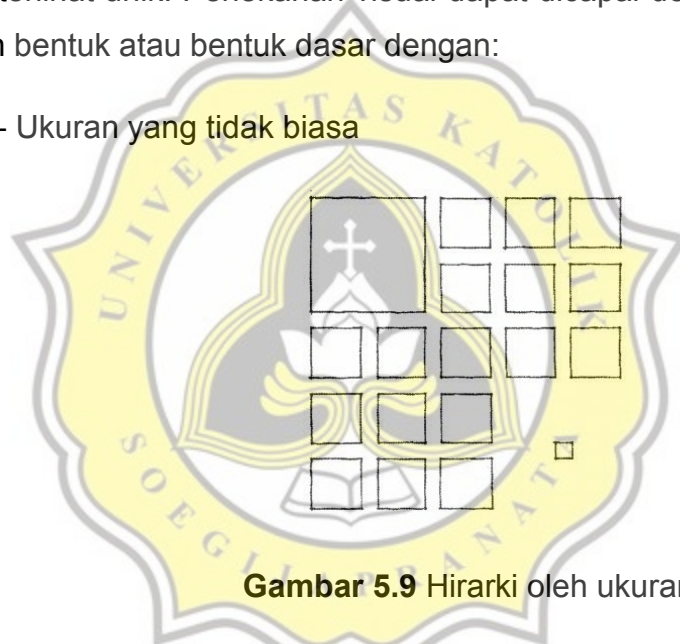
(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tata*nan, hlm.99)



Menurut Francis D.K. Ching (2008:358) Prinsip hirarki menunjukkan bahwa kebanyakan, jika bukan semua, komposisi arsitektural, perbedaan-perbedaan yang nyata hadir di antara bentuk dan ruang mereka. Perbedaan-perbedaan ini mencerminkan tingkan kepentingan bentuk dan ruangnya, serta peranan fungsional, formal, dan simbolis yang dimainkan di dalam organisasinya.

Agar dapat, dijelaskan sebagai sesuatu yang penting atau signifikan bagi sebuah organisasi, maka suatu bentuk atau ruang harus dibuat terlihat unik. Penekanan visual dapat dicapai dengan memberikan sebuah bentuk atau bentuk dasar dengan:

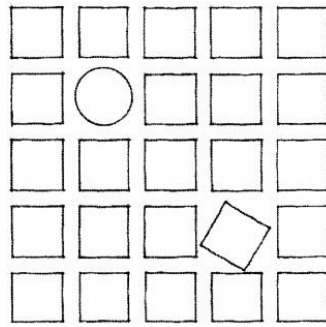
- Ukuran yang tidak biasa



**Gambar 5.9** Hirarki oleh ukuran

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tata*an, hlm.359)

- Bentuk dasar yang unik



**Gambar 5.10** Hirarki oleh bentuk dasar

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan*, hlm.359)

- Lokasi yang strategis



**Gambar 5.11** Hirarki oleh penempatan

(Sumber : Francis D.K. Ching, (2008), *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan*, hlm.359)

### 5.1.2 Kenyamanan Termal Ruang

Ruang aktivitas dalam bangunan sebagai wujud dari produk desain arsitektur mempunyai beberapa fungsi. Pertama sebagai pelindung (*shelter*), kedua sebagai wadah aktivitas dan ke tiga mempunyai fungsi sosial budaya (Markus & Moris, 1980).

Berdasarkan uraian vitruvius dalam bukunya *de architecture* dapat disimpulkan bahwa sebuah bangunan arsitektur atau lebih luas lagi ruang aktivitas lingkungan buatan haruslah mengandung tiga kualitas yaitu *firmitas*, *utilitas*, *venusitas*. *Firmitas* adalah kekuatan, daya tahan, *utilitas* adalah berguna dan *venusitas* adalah keindahan. Dalam kegunaan maka sebuah ruang aktivitas dan bangunan haruslah memenuhi tuntutan paling dasar yaitu kenyamanan. Kenyamanan yang paling dasar adalah kenyamanan gerak, termal termasuk dalam hal ini adalah penghawaan dan kenyamanan indrawi yang meliputi kenyamanan visual dan kenyamanan akustikal (Sugini, 2014:2).

Tiga paradigma tersebut adalah termo-fisiologis, termo-adaptif-fisiologis dan termo-adaptif-psikologis. Tiga paradigma tersebut mendefinisikan konsep kenyamanan termal sebagai berikut (Sugini, 2014:16).

1. Termofisiologis

Kenyamanan termal sebagai proses *thermophysiological* menganggap bahwa nyaman dan tidaknya lingkungan termal akan tergantung pada menyala dan matinya signal nyeri dari syarat reseptor termal yang terdapat di kulit dan otak.

2. Termo-Adaptif-Fisiologis

Pendekatan adaptasi fisiologis dalam hal ini adalah pendekatan *heat balance* (keseimbangan panas) yang dalam hal ini nyaman termal dicapai bila aliran panas ke dan dari



badan manusia seimbang dan temperatur kulit serta tingkat berkeringat badan ada dalam rentang nyaman. Di dalam proses tersebut akan terjadi adaptasi fisiologis dengan mengandalkan kerja termoregulator fisiologis.

### 3. Thermo-Adaptif- Psikologis

Dalam pendekatan thermo-adaptif-psikologis kenyamanan termal adalah kondisi pikiran yang mengekspresikan kepuasan dengan lingkungan termalnya.

Beberapa faktor yang berkaitan dengan kenyamanan termal adalah sebagai berikut (Fanger, 1982; Sugini, 2014:23) :

1. Produksi panas internal yang ditentukan oleh tingkat metabolisme dalam badan dan tingkat aktivitas.
2. Kehilangan panas karena respirasi melalui paru-paru.
3. Kehilangan panas melalui penguapan kulit.
4. Kehilangan panas melalui radiasi dan konveksi dari permukaan luar badan ke bagian tubuh yang tertutup pakaian.

Menurut Sugini (2014:24) Empat hal tersebut akan berkaitan dengan enam faktor. Enam faktor tersebut dikelompokkan menjadi dua.

#### 1. Faktor-faktor klimatis ruang

##### a. Temperatur udara

Temperatur udara ( $t_a$ ) yang dimaksud adalah temperatur hasil pengukuran bola kering atau yang disebut temperatur bola kering (DBT). Alat yang digunakan untuk mengukur temperatur udara adalah termometer bola kering. Untuk area di dalam bangunan digunakan sebuah sling psychrometer. Untuk di dalam ruang digunakan termometer

yang pegangannya dapat diputar dan pengukuran dilakukan sambil memutar sensor sehingga akan menghindari radiasi. Secara umum kondisi yang nyaman akan terjadi pada rentang 16°C sampai dengan 28°C.

#### b. Temperatur radiasi

Temperatur radiasi adalah temperatur yang disebabkan karena panas yang ditimbulkan oleh radiasi. Untuk ruang luar, temperatur radiasi akan bersumber pada radiasi matahari dan pengukuran dilakukan dengan *solarimeter*. Untuk di dalam ruang, temperatur radiasi dominan disebabkan karena radiasi benda sekitar dan elemen ruang. Alat yang digunakan untuk mengukur radiasi di dalam ruang disebut *globe thermometer*. Temperatur radiasi rata-rata (mrt) dalam ruang diukur dengan satuan *centigrade*.

#### c. Kelembaban relatif

Kelembaban relatif adalah jumlah uap air di udara yang diekspresikan dengan prosentasi. Pengukuran kelembaban diukur dilakukan dengan alat hydrometer bola kering dan hydrometer bola basah atau sling psychrometer. Pada umumnya kelembaban relatif akan memberikan kondisi nyaman pada 20% sampai dengan 90%.

#### d. Kecepatan udara

Kecepatan angin pada stasiun meteorologi diukur dengan anemometer. Kecepatan udara di dalam ruang dapat diukur dengan kata thermometer. Prinsip kerja kata thermometer adalah dengan memasukkan tabung kata thermometer ke dalam air panas sehingga air raksa naik pada posisi tertentu. Setelah itu kata thermometer diangkat. Kecepatan

penurunan kolom air raksa menunjukkan kecepatan angin pada ruang tersebut.

## 2. Faktor-faktor personal

### a. Aktivitas

Kenyamanan termal dilandasi oleh tercapai keseimbangan panas badan. Badan akan memelihara panas badan dalam kondisi  $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ . Sehingga dengan demikian produksi panas badan dan pelepasan panas badan harus seimbang.

Besar dan cepatnya metabolisme akan dilihat dari aktivitasnya. Satuan untuk mengukurnya diwujudkan dalam dua satuan yaitu rate metabolisme dan  $\text{W/m}^2$  met. Secara lebih detail ukuran-ukuran aktivitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5.1** Aktivitas dan nilai metabolisme













No	Aktivitas	W/m <sup>2</sup>	Rate metabolisme
1	Duduk santai	58	1
2	Berdiri santai	70	1,2
3	Memperbaiki jam	65	1,1
4	Aktivitas sedentari (kantor, sekolah, hunian, laboratorium)	70	1,2
5	Menyetir mobil	80	1,4
6	Berdiri, aktivitas ringan (belaja, laboratorium, industri ringan).	93	1,6
7	Mengajar	95	1,6
8	Pekerjaan rumah tangga antara lain mencuci	100	1,7

9	Berjalan dengan kecepatan 2 km/jam	110	1,9
	Berdiri, aktivitas medium (pekerjaan rumah)	116	2
10	Berjalan dengan kecepatan 5 km/jam	200	3,4

(Sumber : Innova, Air Tech. Instrument, Sugini, (2014),  
*Kenyamanan Termal Ruang; Konsep dan Penerapan pada Desain*, hlm.25-26)

#### b. Pakaian

Kenyamanan termal akan ditentukan pada keseimbangan panas antara produksi panas internal dengan pelepasan panas badan. Pelepasan panas badan terjadi melalui evaporasi, konveksi, radiasi dan konduksi. Yang menentukan konveksi, radiasi, dan konduksi adalah resistensi pakaian. Faktor pakaian diukur dengan *level of clothing* atau *clo*. Skala dimulai dengan 0 untuk tidak berpakaian sampai yang tertinggi menunjukkan tingkat ketertutupan dan jumlah dan bahan pakaian. Secara detail sebagai contoh dapat dilihat pada gambar berikut. Insulasi pakaian yang dipakai adalah penjumlahan insulasi dari semua jenis pakaian yang dikenakan.

	0.19		0.28
+			
	0.04		0.25
+			
	0.11		0.04
+			
	0.02		0.25
+			
	0.02		0.05
+			
	0.02		0.04
	<u>0.38</u>		<u>0.91</u>

**Gambar 5.12** Contoh jenis pakaian, koefisien insulasi unit dan nilai insulasi pakaian

(Sumber : Thermal Comfortinova, Sugini, (2014), *Kenyamanan Termal Ruang; Konsep dan Penerapan pada Desain*, hlm.26)

Kenyamanan pada ruang juga dipengaruhi psikologi seseorang oleh warna. Misalnya pemilihan warna cat dinding. Pemilihan warna dinding ruang dalam dengan warna dinding bangunan luar. Warna memang tidak sebatas hanya warna, namun dari warna juga akan menciptakan efek psikologis bagi manusia penggunaannya maupun manusia dilingkungannya.

Warna dasar terdiri dari tiga yaitu : biru, merah, dan kuning. Kelompok warna ada dua yaitu warna panas (warm) dan warna sejuk (cool). Berikut ini adalah arti dari masing-masing warna.

**Tabel 5.2** Arti warna

No	Warna	Arti
1	Putih	Lemah lembut, sederhana, ketepatan, apa adanya, lurus, rapi, dan bersih.
2	Hitam	Teguh, tenang, fokus, elit, hampa, sedih dan sepi.
3	Merah	Inspiratif, kuat, disiplin, hangat, menarik perhatian dan cinta.
4	Kuning	Optimis, percaya diri, kewaspadaan, selalu siaga dan positif.
5	Biru	Konsisten, konsentrasi, tidak ambisi, kepercayaan dan kaku.
6	Hijau	Alami, rileksasi, ketenangan. kesejukan dan meredam emosi.
7	Orange	Ceria, energik, sensual, menyenangkan dan pemicu selera makan.
8	Coklat	Natural, bersahabat, kelembutan, serius dan dapat dipercaya.
9	Abu-abu	Cerdas, dewasa, profesional, aman dan tenang.
10	Pink	Cinta kasih, feminim, damai, melindungi, harmonis, keindahan dan manis.
11	Ungu	Misterius, penuh kejutan, penuh ide, menutup diri, ningrat, ambisius dan arogan.
12	Emas	Kejayaan, berkelas, berhasil, pantang menyerah, suka berfikir dan unggul.

(Sumber : <https://hakimhomint.wordpress.com/2017/04/20/arti-warna/>, editor penulis)

Kenyamanan termal pada ruang juga tidak hanya dipengaruhi oleh warna saja, tetapi material bangunan juga berperan dalam pemantulan dan penyerapan panas matahari. Mempengaruhi kenyamanan seseorang saat beraktivitas di dalam suatu ruangan bangunan. Berikut ini adalah beberapa macam-macam material terhadap pemantulan dan penyerapan panas matahari.

**Tabel 5.3** Penyerapan dan Pemantulan Jenis Material

Keadaan Permukaan dan Bahan		Pemantulan	Penyerapan
Dinding Kayu	Warna Muda	60 – 40 %	60 – 40 %
	Warna Tua	15 %	85 %
Dinding Batu	Marmar	60 – 50 %	40 -50 %
	Batu-Bata Merah	40- 25 %	60 – 75 %
	Beton Exposed	40 – 30 %	60 – 70 %
Lapisan Atap	Semen Berserat	40 – 20 %	60 – 80 %
	Genting Flam	40 – 25 %	60 – 75 %
	Genting Beton	50 – 30 %	50 – 70 %
	Seng	35 – 10 %	65 – 90 %
Lapisan Cat	Seng Aluminium	90 – 40 %	10 – 60 %
	Kapur Putih	90 – 80 %	10 – 20 %
	Kuning	50 %	50 %
	Merah Muda	35 – 40 %	65 – 75 %
	Hijau Muda	50 – 40 %	50 – 60 %
	Aspal Hitam	15 – 5 %	85 – 95 %

(Sumber : Arsitektur Ekologis, Mulyani dkk, 2006)

## 5.2 Landasan Teori Pernyataan Masalah 2

Perancangan bangunan Hotel dan Resort dengan pendekatan Arsitektur Rumah tradisional Nias yaitu tipe Nias Selatan. Menggunakan tipe ini karena lokasi dan tapak bangunan Hotel dan Resort berada di Pantai Sorake, Kabupaten Nias Selatan.

Berikut adalah kerangka pikir gaya arsitektur bangunan Hotel dan Resort.

**Diagram 5.1** Kerangka Pikir Gaya Arsitektur Bangunan

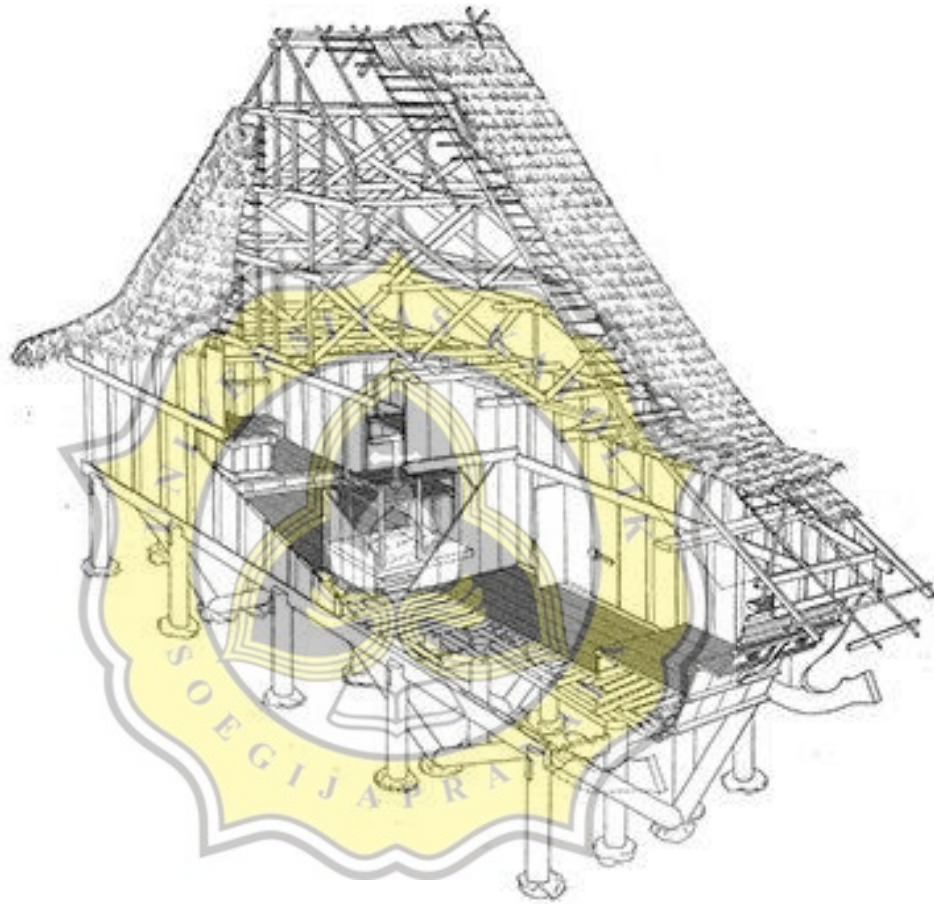


(Sumber : Analisis Pribadi, 2020)



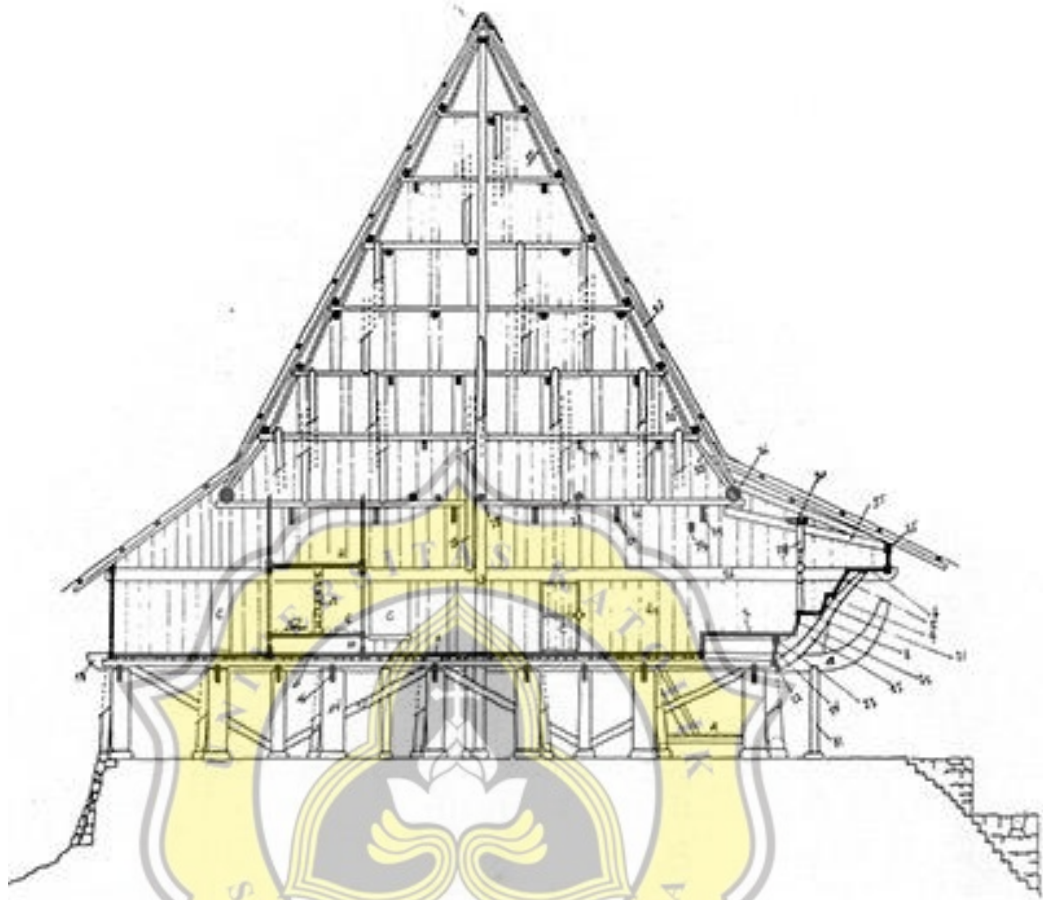
### 5.2.1 Tipe Arsitektur Nias Selatan

Tipe Nias Selatan adalah bentuk atap segi empat dan bentuk denah persegi. Bahan material bangunan antara lain menggunakan kayu, bambu, rotan, batu alam dan rumbia atau jerami.



**Gambar 5.13** Gaya rumah adat 'Omo Hada' dari selatan

(Sumber : <https://museum-nias.org/arsitektur-nias>)



**Gambar 5.14** Gaya rumah adat 'Omo Hada' dari selatan

(Sumber : <https://museum-nias.org/arsitektur-nias>)

Sehingga dengan demikian perancangan bangunan Hotel dan Resort bergaya Arsitektur Kontemporer yang menjadi masukan dalam gaya arsitektur bangunan antara lain bentuk atap dan denah atau fasad bangunan dari tipe Nias Selatan. Serta sebagian pada konsep bangunan seperti massa bangunan area ruang luar atau area ruang terbuka luar menggunakan bahan material antara lain kayu, bambu, rotan, batu alam dan rumbia atau jerami.

### 5.2.2 Arsitektur Kontemporer

Pada proses perancangan bangunan Hotel dan Resort bergaya arsitektur kontemporer mengambil ciri-ciri antara lain sebagai berikut :

- Bentuk  
Unsur dominan adalah garis lurus dari fasad bangunan menggunakan bentuk bangunan Arsitektur Rumah Tradisional Nias yaitu tipe Nias Selatan.
- Material baru  
Material baru pada interior dan eksterior. Bahan-bahan seperti kaca, kayu, batu bata, dan logam, serta bahan ramah lingkungan.
- Jendela  
Jendela lebih besar dan banyak. Jendela akan diletakkan pada posisi cahaya alami dan pemandangan.
- Memperhatikan lingkungan  
Memperhatikan lingkungan sekitar tapak dengan memanfaatkan potensi. Membuat batasan ruang gerak antara pengunjung dan pengelola Hotel dan Resort dengan kegiatan wisatawan Pantai Sorake dalam kompleks bangunan Hotel dan Resort.
- Animated Architecture  
Membuat bangunan Hotel dan Resort terasa lebih hidup dan berwarna.

Perancangan bangunan Hotel dan Resort di Pantai Sorake dengan bergaya Arsitektur Kontemporer. Hal tersebut juga dapat ditampilkan melalui suasana ruang Hotel dan Resort, penggunaan teknologi bangunan, pemilihan struktur atau bahan material bangunan yang digunakan sehingga dapat menambah nilai seni.

Contoh bangunan bergaya arsitektur kontemporer di Indonesia.

Architect : Budiman Hendropurnomo of Denton  
Corker Marshall

Construction year : 2001

Category : Hotels

Location : Maya Ubud Resort, Jalan Gunung Sari  
Peliatan, P. O. Box 1001, Ubud, Bali,  
Indonesia

Melebur antara bangunan lama dan baru, Maya Ubud Resort & Spa menampilkan sintesa antara konsep Arsitektur Tradisional Bali dengan Gaya Bangunan Masa Kini.



**Gambar 5.15** Maya Hotel

(Sumber : <https://www.arsitur.com/2018/07/5-bangunan-bergaya-arsitektur-kontemporer-bali.html>)