

**BAB III**  
**ARSITEKTUR BANGUNAN TEPIAN SUNGAI BARITO KALIMANTAN**  
**SELATAN**

**III.1. KAYU SEBAGAI IDE KONSTRUKSI BANGUNAN**

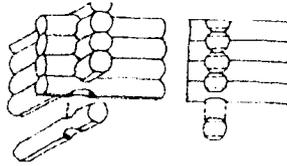
Pilihan atas suatu *bahan bangunan* tergantung dari sifat teknis, ekonomis dan dari segi keindahan. *Kayu* sampai masih banyak di cari dan dibutuhkan orang, diperkirakan pada masa-masa yang akan datang kayu masih tetap selalu dibutuhkan manusia. Dari segi *ketersediaan bahan kayu* sangat banyak terdapat didaerah kalimantan selatan dan harganya masih sangat murah.dari segi manfaat bagi kehidupan manusia *kayu* dinilai mempunyai *sifat utama* yaitu yang menyebabkan kayu tetap selalu dibutuhkan manusia.

*Sifat-sifat utama dari kayu adalah :*

1. kayu merupakan sumber kekayaan alam yang tidak ada habis-habisnya/pabila di kelola atau di usahakan dengan cara yang baik.
2. kayu merupakan bahan mentah yang mudah diproses untuk dijadikan barang dengan kemajuan teknologi bisa menghasilkan sesuatu yang lebih baik.
3. kayu mempunyai sifat-sifat yang spesifik yang tidak bia ditiru oleh bahan-bahan lain, misalnya kayu mempunyai sifat elastis serta mempunyai ketahanan terhadap pembebenan yang tegak lurus dengan serat atau sejajar seratnya.

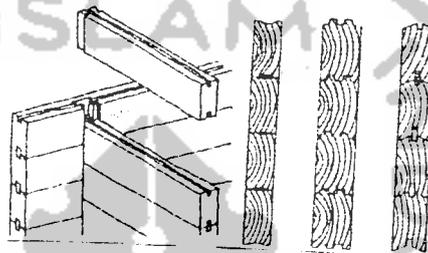
**III.1.1.konstruksi dinding dari kayu**

- a. Konstruksi batang tersusun dari kayu bulat dan konstruksi balok dengan sambungan ekor burung merupakan cara yang paling lama yang sudah digunakan



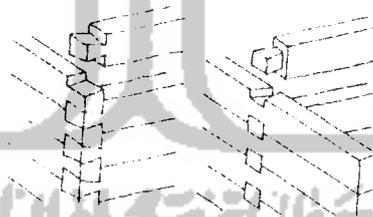
**Gambar.3.1. Konstruksi Batang Tersusun**

*Sumber Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Ir Heinz frick*



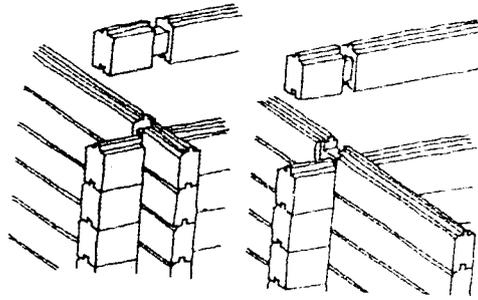
**Gambar.3.2. Konstruksi Sudut Balok Dengan Sambungan kura-kura**

*Sumber Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Ir Heinz frick*



**Gambar.3.3. Konstruksi Sudut Balok Dengan Sambungan Ekor Burung**

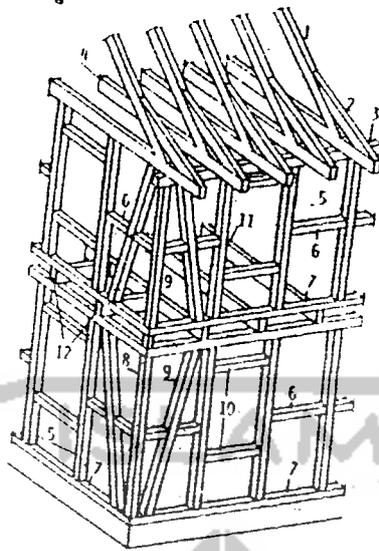
*Sumber Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Ir Heinz frick*



**Gambar.3.4. Sudut Balok Dengan kayu Muka Lidah**

*Sumber Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Ir Heinz frick*

- b. konstruksi rangka tersusun adalah konstruksi yang disusun dari rangka setingkat demi setingkat biasa dipasang terbuka atau dilapisi dengan papan.kalau konstuksi rangka tersusun masih terbuka, penempatan tiang-tiang, palang-palang, dan kuda-kuda penompang tidak hanya menurut perhitungan statistik melainkan juga menurut keindahan bangunan



keterangan :

1. kasau
2. tambahan kasau miring
3. peran dinding
4. balok loteng
5. tiang
6. palang
7. bantalau
8. tiang sudut
9. kuda penopang
10. palang / aimbang tendela
11. balokloteng
12. balok loteng ekor

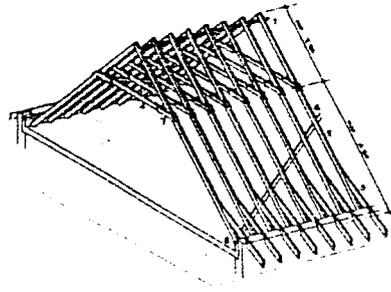
**gambar.3.5. konstruksi Rangka Tersusun**

*Sumber Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Ir Heinz frick*

### III.1.2. konstruksi atap dari kayu

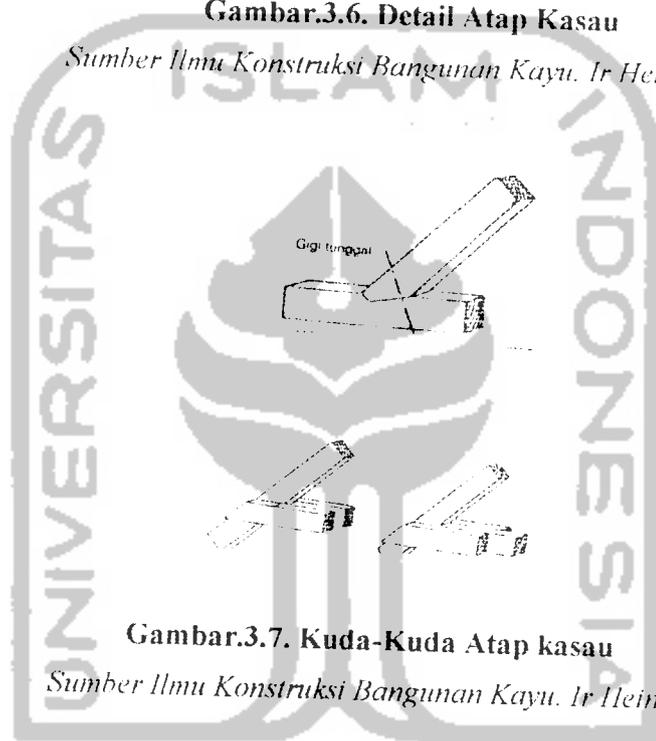
Arti fungsi atap adalah sebagai pelindung terhadap bangunan / konstruksi di bawahnya. Atap miring menjadi ciri khas pada bangunan tradisional menjadi bagian rumah hanya dapat memenuhi adanya harapan pembatasan fisis dan memudahkan identifikasi serta pengotakan

- a. atap kasau



**Gambar.3.6. Detail Atap Kasau**

*Sumber Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Ir Heinz frick*

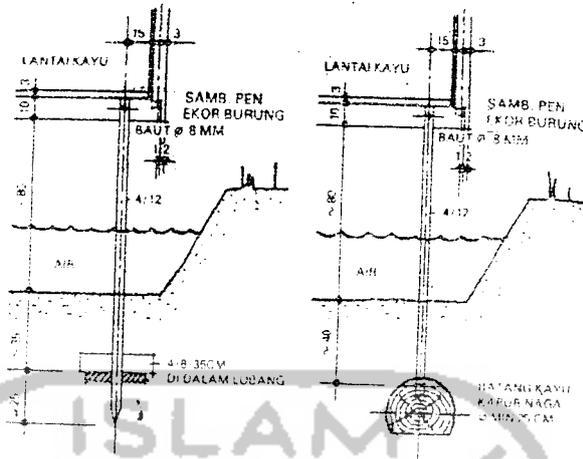


**Gambar.3.7. Kuda-Kuda Atap kasau**

*Sumber Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Ir Heinz frick*

### **III.1.3. konstruksi pondasi panggung pada bangunan kayu**

Dalam mendirikan pondasi panggung pada bangunan perlu diperhatikan bahwa semua konstruksi dikerjakan dengan keahlian dan dalam keadaan yang cukup kuat, tiang panggung bangunan dari kayu harus kokoh penguat, papan / bambu yang mendukungnya harus berkualitas baik dan tidak bercacat serta cukup kuat.

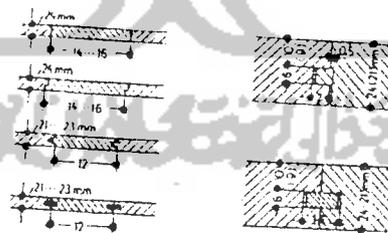


**Gambar 3.9. Detail Tongkat Dengan Sepatu Dan Tongkat Dengan Kapur Naga**

*Sumber Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu. Ir Heinz frick*

#### III.1.4. konstruksi lantai kayu

konstruksi lantai kayu yang paling sederhana ialah papan- papan yang langsung diletakan dan dipaku diatas konstruksi balok. Papan yang digunakan seharusnya paling sedikit 20 mm tebalnya dengan lebar 9 cm s/d 14cm dengan sambungan sisi tumpul, beralur lidah atau berilat seperti terlihat pada gambar di bawah ini



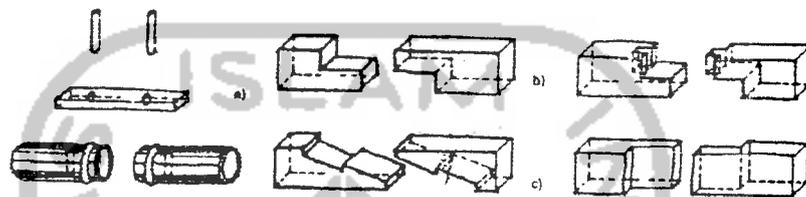
**Gambar 3.10. Sambungan Lantai Papan**

*Sumber : arya Ronald m.santosa/soeleman s.joglo buildings.a study of countruction, proportion, and structure of rural houses in jogjakarta.*

### III.1.5. Sambungan-sambungan dalam konstruksi kayu

a. sambungan memanjang

pada masa kini panjang ukuran bangunan melebihi patokan panjang dari kayu-kayu maka dibutuhkan sambungan memanjang



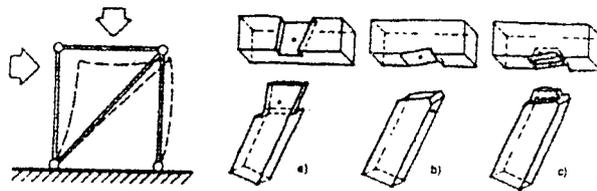
keterangan :

- a. sambungan dumpul lurus dengan pen kayu dan dua todo dengan kayu
- b. sambungan bibir lurus
- c. sambungan bibir miring dengan takikan
- d. sambungan pen dengan bibir lurus
- e. sambungan bibir lurus berdiri

Gambar.3.11. Sambungan Memanjang

Sumber : arya Ronald m.santosa soeleman s.joglo buildings.a study of countruction. proportion, and structure of rural houses in jogjakarta.

Dan konstruksi penopang sebagai konstruksi yang elemennya merupakan menyederhanakan konstruksi, meningkatkan kestabilan, dan menghemat bahan bangunan pada bahan kayu.



keterangan :

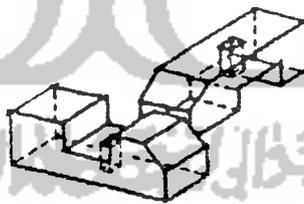
- a. sambungan hibir berbentuk ekor burung
- b. sambungan gigi tunggal
- c. sambungan gigi tunggal dengan pen

**Gambar.3.12. Sambungan Konstruksi Kayu Bagi Penumpang**

*Sumber : arya Ronald/m.santosa/soeleman s.joglo buildings.a study of countruction, proportion, and structure of rural houses in jogjakarta.*

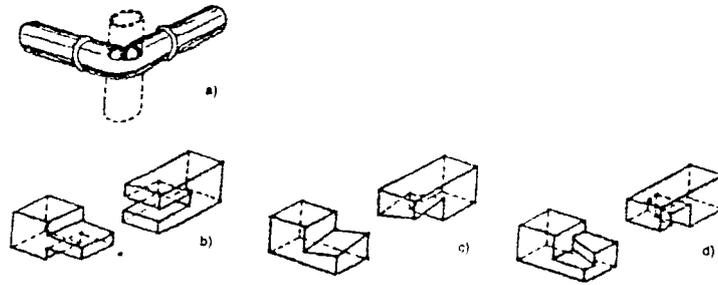
b. sambungan L (hubungan sudut)

sambungan L dalam pembangunan biasanya terbuat dari kayu dalam setiap hubungan pada sudut balok kayu sebagai hubungan sudut yang sederhana dapat juga digunakan sambungan kayu atau bambu tanpa kayu muka



**Gambar. Sambungan L**





keterangan :

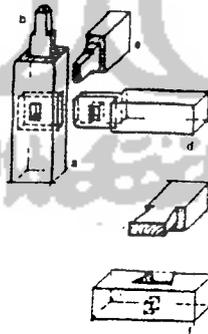
- a. dengan kelakar batang bambu (pada konstruksi ringan dengan batang bambu yang dindingnya tipis)
- b. pen dan lubang terbuka
- c. ditakik setengah ekor burung
- d. ditakik bertingkat setengah ekor burung

**Gambar.3.13. Sambungan L, Hubungan Sudut Tanpa Kayu Muka Dan Dengan Bambu**

Sumber : *arya Ronald m.santosa/soeleman s.joglo buildings.a study of countruction, proportion, and structure of rural houses in jogjakarta.*

**c. sambungan T**

sambungan T yang berada terutama dalam kuda-kuda pada bangunan yang diperkuat secara alami tidak boleh dilepaskan lagi, sambungan T bisa juga terdapat pada tiang dalam bangunan konstruksi kayu



**Gambar.3.14. Sambungan T**

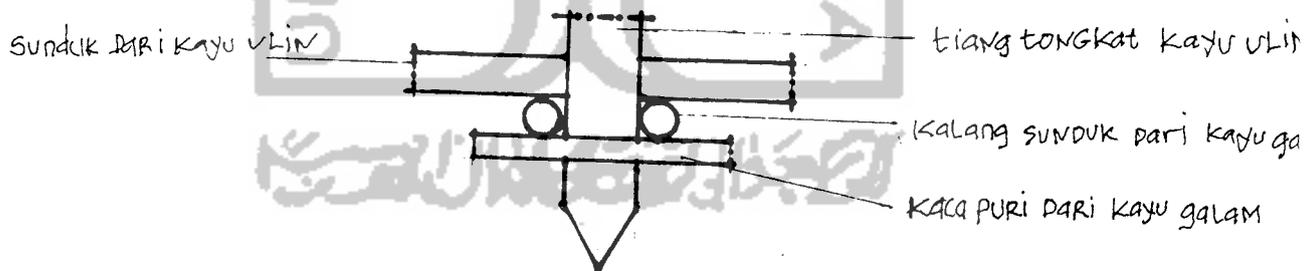
Sumber : *arya Ronald m.santosa/soeleman s.joglo buildings.a study of countruction, proportion, and structure of rural houses in jogjakarta.*

### III.2. KAYU UNTUK KONSTRUKSI RUMAH BANJAR

Daerah Kalimantan selatan merupakan daerah tropis yang kaya akan hutan belantara dan didalamnya tumbuh bermacam-macam jenis kayu dan tumbuhan lain yang dapat dijadikan bahan bangunan untuk membuat rumah. Jenis kayu berupa kayu ulin (kayu besi) kayu lanan, kayu damar putih, kayu balangiran, kayu galam, kayu bulan dan lain-lainnya. Sedangkan jenis tumbuhan yang lain dapat dijadikan bahan bangunan rumah adalah bambu dan daun rumbia. Untuk membuat rumah tradisional banjar, khususnya rumah bubungan tinggi biasanya dipergunakan kayu seperti kayu ulin yang dijadikan sirap untuk atap, balokan kayu ulin dan untuk tongkat serta kerangka rumah untuk lainnya, kayu lanan untuk dinding, kayu damar putih untuk balokan lurus tawing, kayu galam dan kapur naga untuk untuk pondasi rumah dalam istilah banjar disebut dengan kacapuri dan kalang panda.

#### 1. Pondasi

- biasanya digunakan kayu galam atau kapur naga. Jika kena basah atau kering akan dapat bertahan dalam tanah atau Lumpur.
- Jika kayu dibenamkan kedalam tanah atau Lumpur yang tidak kering, akan tahan sampai tujuh puluh tahun tidak lapuk. begitu pula jika kayu galam itu tidak kena air sama sekali.



**Gambar.3.15. Pondasi**

Sumber : rumah tradisional banjar bubungan tinggi

#### 2. Tiang dan Tongkat

- dipakai kayu ulin (kayu besi) yang panjangnya sekitar 12 m dan lebar 20 cm serta tebal 20cm.

- Tiang yang diperlukan untuk membuat rumah bubungan tinggi sekitar 60 batang.
- Tongkat dipakai kayu ulin (kayu besi) dengan panjang sekitar 5 m dan lebar 20 cm, serta tebal 20 cm.
- Tongkat yang diperlukan sekitar 120-150 batang karena antara dua tiang dipasang dua tingkat.

### 3. *Kerangka rumah*

- Susuk dibuat dari kayu ulin
- Gelagar terbuat dari kayu ulin, kayu belangiran, kayu damar putih
- Lantai dari papan ulin sekitar setebal 3 cm
- Watun barasuk dibalok ulin yang berukuran lebar 20 cm, tebal 10 cm, dan panjang sesuai dengan panjang yang diperlukan
- Turus tawing dari kayu damar putih
- Rangka pintu dan jendela dari kayu ulin / balok ulin
- Gorden dari balok kayu ulin atau balok kayu damar putih
- Kasau dari balok kayu ulin atau damar putih
- Riing dari balok kecil kayu damar putih

### 4. *Lantai*

- selain lantai biasa juga ada lantai ranggang atau lantai jarang. Lantai jaang biasanya dibagian serambi muka, anjung, dan ruang padapuran atau ditempat pencucian
- di anjung jurai untuk tempat melahirkan atau memandikan mayat
- digunakan papan ulin atau papan lanan untuk yang lebar 20 cm dan tebal 3 cm

### 5. *Dinding*

- dinding dipasang pada posisi berdiri / vertikal ( lama ) sekarang berebah atau horizontal

- digunakan papan ulin, sedangkan dinding bagian samping dan belakang serat dinding tawing halat di gunakan papan katu ulin yang berukuran lebar 20 cm dan tebal 2-3cm selain itu ada dinding dari bambu di bagian anjung kiwa dan kanan serta padapuran (padu)

### 2.2.1. TYPE ARSITEKTUR TRADISIONAL RUMAH BANJAR

#### **A. BUBUNGAN TINGGI**

Rumah adat banjar bubungan tinggi adalah bangunan yang tertua dari seluruh type rumah tradisional. Bubungan tinggi terkenal sebagai istana sultan banjar. Oleh karena itu rumah ini dinilai sebagai bangunan paling utama dari rumah adat yang lain.

#### ***Ciri-cirinya adalah:***

1. tubuh bangunan besar yang memanjang lurus kedepan sebagai bangunan induk serta memiliki tiang-tiang yang tinggi.
2. bagian bangunan yang tampak seperti menempel pada bagian kiri dan kanan agak kebelakang jang disebut “anjungan” dalam istilah banjar konstruksi ini di sebut “pisang sasikat” (pisang sesisisir).
3. bubungan atap yang tinggi melancip di sebut “bubungan tinggi” dengan konstuksi atap pelana (zadeldak) yang membentuk sudut sekitar 45 derajat.

4. bangunan atap yang memenzang kedepan disebut atap “sindang langit” dengan konstruksi atap sekuap (lessen aardak).
5. bubungan atap bagian yang menurun kebelakang disebut atap “hambin awan” dengan konstruksi atap sengkup.

Rumah adat Banjar dengan type bubungan tinggi akan tampak bagian-bagian jenjang tingkatnya apabila di lihat pada bagian samping kiri pada bangunan, yaitu sebagai berikut:

1. *palatar*, sebuah ruangan yang ter buka sebagai ruang pertama setelah menaiki tangga hadapan (tangga depan). Pada sisi muka dan kiri kanan palatar umumnya memiliki kandang rasi sebagai pagar pengaman, sekaligus menjadi hiasan.
2. *panampik kacil*, sebuah ruangan yang agak kecil yang berada di belakang lawang hadapan (pintu depan), permukaan lantai lebih tinggi dari pada lantai palatar. Ambang atau pinggir lantai pembatas disini disebut “watu sambutan”.
3. *panampik tengah*, ruang terbuka dengan permukaan lantai lebih tinggi dari permukaan lantai panampik kacil. Ambang atau pinggir lantai pembatas disebut “watun jajakan”.
4. *panampik basar atau ambin satup*, ruang yang terbuka dan terluas apabila dibandingkan dengan panampik kecil atau panampik tengah. Permukaan lantai lebih tinggi dari pada permukaan lantai panampik tengah. Ambang atau pinggir lantai pembatas disebut “watun jajakan”.
5. *palidangan atau ambin dalam*, adalah ruang bagian dalam setelah melewati tawing halat (dinding pembatas). Pada kiri dan kanan tawing halat terdapat dua buah pintu kembar yang dasar pintunya

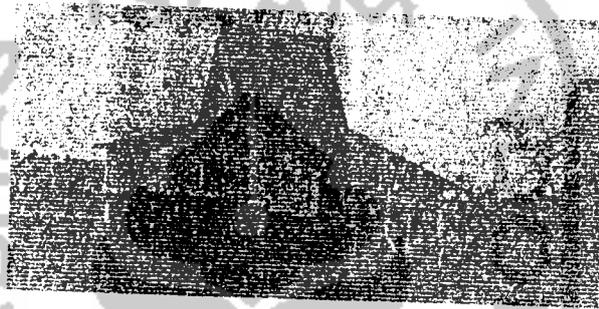
lebih tinggi dari pada permukaan lantai panampik besar dan palidangan tersebut.

6. *panampik bawah*, ruang yang tertutup atau kadang-kadang juga bisa terbuka dengan permukaan lantai yang lebih rendah dari pada permukaan lantai palidangan. Ambang atau pinggir lantai disini disebut “watun jajakan”.
7. *padapuran atau padu*, ruang terkebelakang yang terbuka setelah panampik bawah. Permukaan lantai lebih rendah dari pada permukaan lantai panampik bawah. Ambang atau tepi lantai disini disebut “watun juntaian”.
8. *anjung kiwa dan anjung kanan*, dua buah ruang yang berhubungan pada kiri dan kanan palidangan. Antara anjung dan palidangan terdapat dinding pembatas, tapi juga kadang-kadang terbuka. Permukaan anjung ini lebih tinggi dari pada lantai palidangan dan watunnya disebut “watun sandaran” atau “watun juntaian”. Pada sisi dinding depan kedua anjung terdapat sebuah lalunggang (jendela).
9. jumlah lalunggang (jendela) pada sisi dinding bangunan rumah sebelah kiwa sama banyak dengan sisi sebelah kanan. Jendela jendela tersebut berada pada kiri kanan dinding panampik tengah, pada panampik besar, panampik bawah dan padapuran.
10. memiliki tangga hanya dua buah, yaitu tangga hadapan dan tangga balakang dalam posisi yang sama di tengah serta jumlah anak tangga yang harus bilangan ganjil antara 5, 7, atau 9 terdiri dari bahan kayu ulin atau kayu besi yang kukuh.

Bangunan bubungan tinggi manakala dilihat dari samping akan tampak tujuh jenjang dari palatar sampai padapuran.

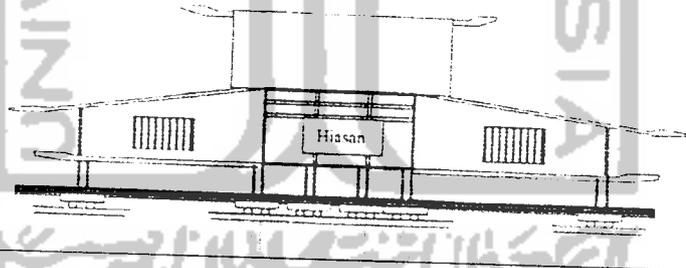
Akan tetapi terdapat pula yang berjumlah lima dengan menghilangkan dua ruang, yaitu panampik tengah dan panampik bawah. Dengan demikian jumlah jenjang ruang tetap ganjil, yaitu lima buah.

Konstruksi yang menghilangkan ruang panampik tengah waton antara panampik kecil dan panampik besar menjadi tinggi. Oleh sebab itu dibuatkan "pacira" semacam kotak segi empat yang didalamnya terdapat tangga kecil yang dengan satu anak tangganya. Pacira ini berukuran sekitar 1 x 1,5 x 1 meter. Pacira ini juga terdapat pada padapuran yang langsung berhubungan dengan palidangan.



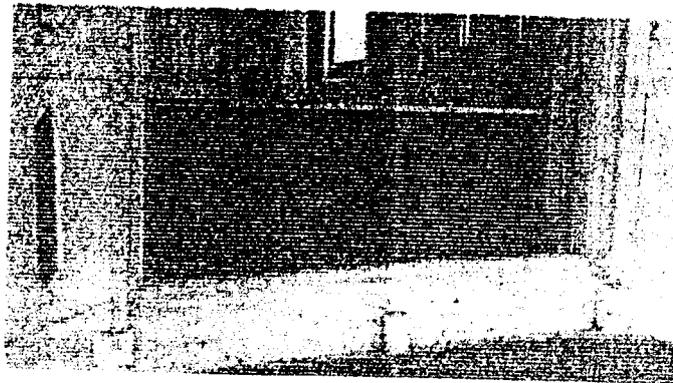
Gambar. 3.16. Rumah adat banjar bubungan tinggi

*Sumber arsitektur tradisional banjar*

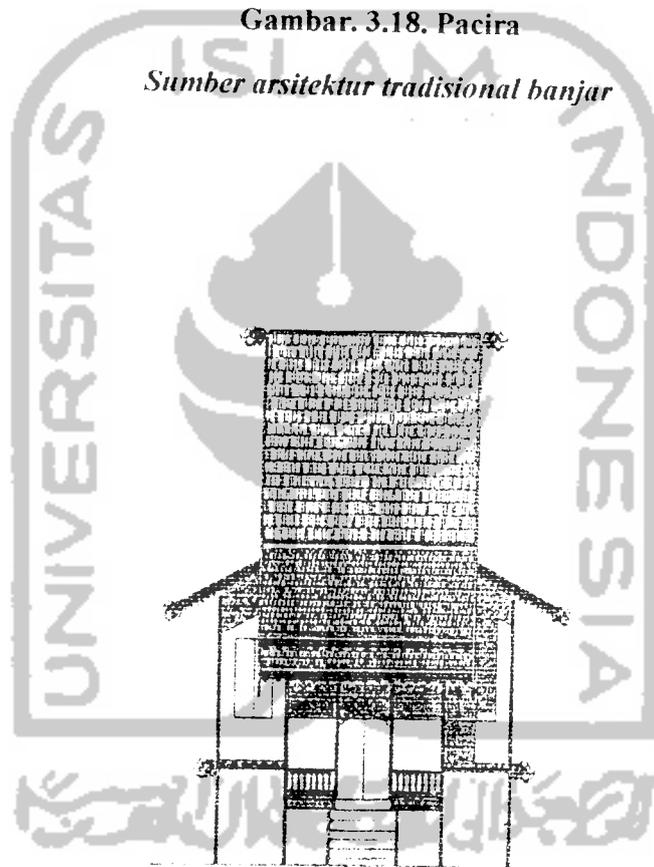


Gambar. 3.17. Rumah adat banjar bubungan tinggi

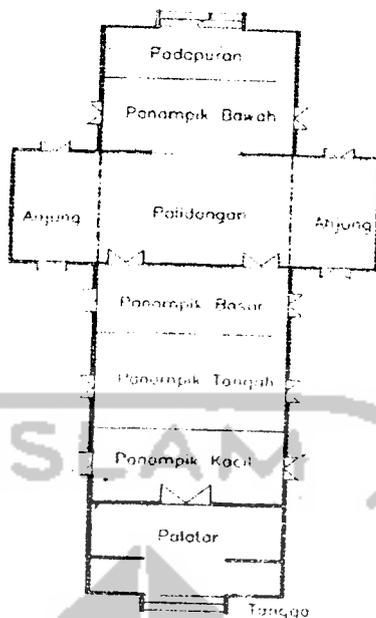
*Sumber arsitektur tradisional banjar*



Gambar. 3.18. Pacira  
*Sumber arsitektur tradisional banjar*

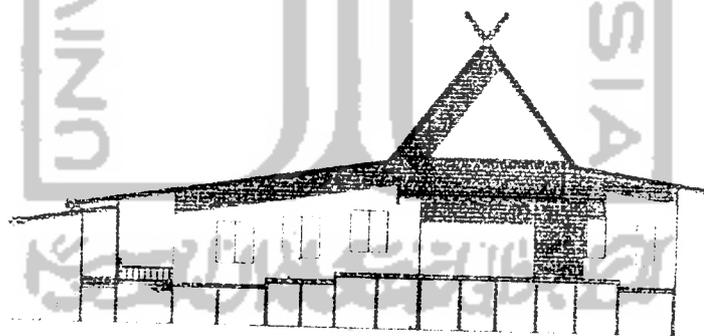


Gambar. 3.19. Rumah adat banjar type hubungan tinggi – tampak depan  
*Sumber arsitektur tradisional banjar*



Gambar. 3.20. Rumah adat banjar type bubungan tinggi – denah

*Sumber arsitektur tradisional banjar*



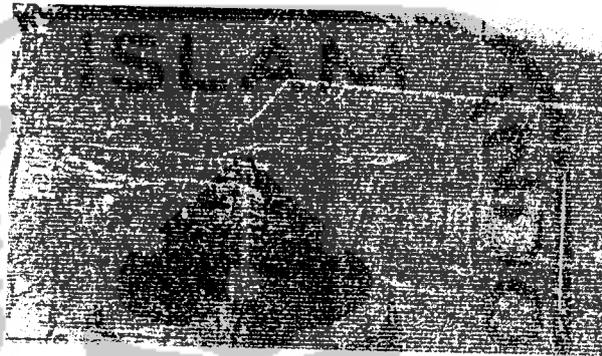
Gambar. 3.21. Rumah adat banjar type bubungan tinggi – tampak samping

*Sumber arsitektur tradisional banjar*

## **B. LANTING.**

Rumah tradisional Lanting merupakan satu-satunya rumah tinggal rakyat Banjar yang berada diperairan sungai Martapura sebagai rumah terapung.

Pada zaman dahulu rumah lanting memegang peranan yang sangat penting karena lalu lintas komunikasi, ekonomi dan social melewati sungai dengan alat transportasi jukung(perahu).



**Gambar. 3.22. Rumah adat banjar lanting**

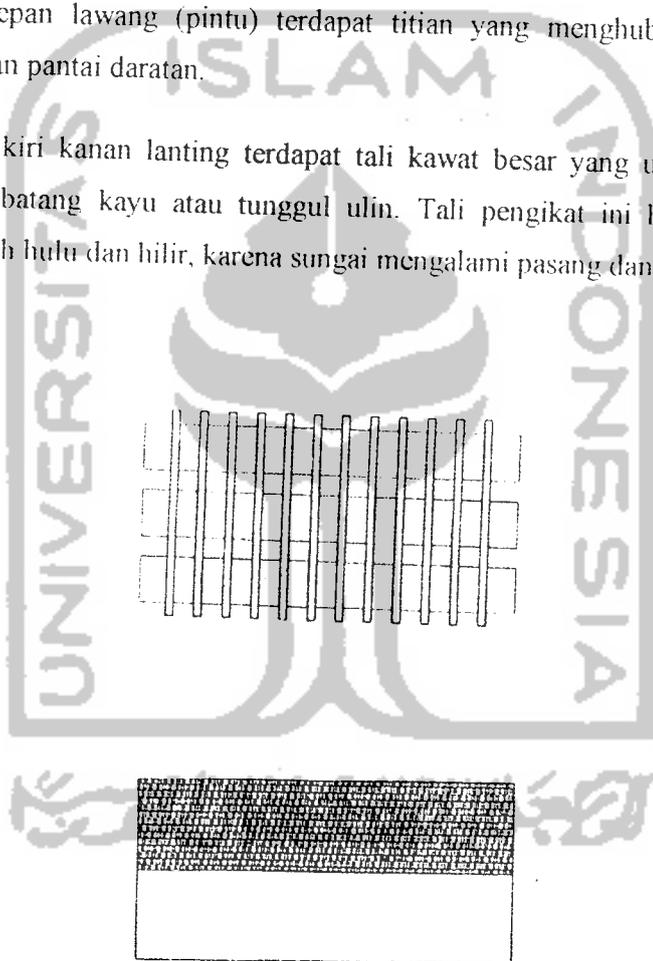
*Sumber arsitektur tradisional banjar*

Rumah lanting yang pada mulanya dihuni oleh para nelayan, telah berkembang sebagai rumah tempat untuk berdagang sebagai keperluan pokok sehari-hari.

Ciri-ciri bangunan rumah lanting ini tidak mungkin berkembang, sehingga sejak dahulu arsitekturnya masih tetap sederhana sebagai berikut:

1. Bangunan rumah berukuran segi empat panjang dengan ukuran sekitar 5 x 3 meter dengan konstruksi bubungan berbentuk atap pelana
2. Dibangun diatas pelampung dengan dua atau tiga batang kayu yang besar sebagai pelampung. Diatas pelampung disusun susuk dan gelagar ulin kemudian lantai papan untuk bangunan rumahnya.

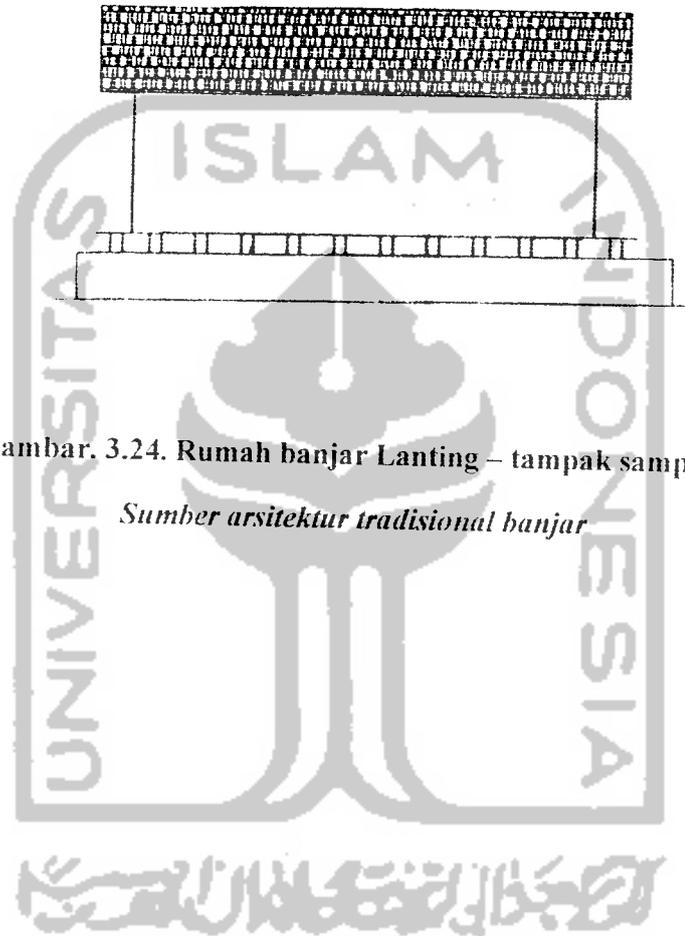
3. Tawing(dinding) dari papan kayu lanan dengan dua lawang(pintu) masing-masing menghadap ketebing dan kesungai. Juga terdapat dua lalunggang(jendela) kecil yang bersebelahan.
4. Fasilitas ruangnya hanya dua, yaitu ruang keluarga yang berfungsi juga sebagai ruang tamu dan kamar tidur.
5. Pada bagian belakang terdapat dapur gantung untuk memasak.
6. Di depan lawang (pintu) terdapat titian yang menghubungkan lanting dengan pantai daratan.
7. Pada kiri kanan lanting terdapat tali kawat besar yang ujungnya terikat pada batang kayu atau tunggul ulin. Tali pengikat ini harus dua pada sebelah hulu dan hilir, karena sungai mengalami pasang dan surut.



**Gambar. 3.23. Denah dan tampak atas rumah lanting**

*Sumber arsitektur tradisional banjar*

Disamping sebagai tempat hunian, lanting juga berfungsi untuk menahan erosi pantai sungai karena lanting dapat mengantisipasi gelombang. Keberadaan lanting sebagai obyek wisata sungai, perlu diatur kerapiannya dengan sentuhan arsitektur yang menarik.



Gambar. 3.24. Rumah banjar Lanting – tampak samping

*Sumber arsitektur tradisional banjar*

### III.3. TIPOLOGI ARSITEKTUR RUMAH LANTING – DI KAMPUNG PERAIRAN THAILAND

#### Tipologi Style Atap

1. *Diklasifikasikan atas 3 style yaitu :*

- a. Style atap tradisional yang terdiri dari nok atap rumah yang menonjol, 2 atau 3 nok atap yang menonjol.
- b. Verbakular Thai Style, terbuat dari material seperti galvanized (berlapis seng, lembaran yang berombak-ombak, daun palm dan lain-lain di masing-masing area.
- c. Material digunakan untuk membuat atap lembaran berombak-ombak dan besi berlapis seng yang bersinar, membuat irama lanting dan daya tahan tinggi.
- d. Terdapat 2 tipe rumah yang bernama :
  - 1) Rumah Thailand (Ruan Pae) “Ruan Kreung Sub”
  - 2) Ruang Kerung Pook

- Tipologi style dinding diklasifikasikan sebagai berikut :

#### 1. Traditional style Thai

Dinding pra Fabrikasi dari kayu keras dan disebut dengan “Sai Bao” atau “Pakon”

2. Style lokal, dinding kayu.
3. Style lokal, dengan anyaman bambu atau lembaran yang berombak

- Tipologi style pondasi : lanting (Pae) yang di klasifikasikan dalam 4 tipe sebagai berikut :

- a. Luffa – bentuk lanting (Pae Look Baob)

- Terdiri dari 50 bambu berimpit bersama-sama dalam 1 set

- Sebuah rumah lanting memerlukan 3-5 set

- Luffa- bentuk lanting yang populer digunakan di lokasi yang mempunyai aliran air yang normal. Misalnya, Ayutthaya, Kanchanaburi, Phitsanulok dan uthaithani Community.

b. Ponton yang rektanguler

- Terbuat dari kayu keras dengan kestabilan bagian dalam seperti perahu bot dan olesan damar.

- Sebuah rumah lanting memerlukan 2-3 ponton, atau 3-5 jika itu lebih lebar.

- Bahan pontoon biasanya terdiri dari beton dengan barisan baja dan papan kayu dengan sealant.

- Tipe ini sudah digunakan untuk beberapa lama di Ayutthaya dan Chachoengsao Community

c. Ponton lembaran baja

- Tipe ini telah dikembangkan untuk mendukung beban berat dan untuk traveling serta diskotik terapung di Prop. Kanchanaburi

d. Tong baja yang kosong

- Tong baja telah digunakan sebagai pengganti dari Luffa-Lanting shapes

Tipe ini populer digunakan oleh keluarga yang pendapatannya rendah dari komunitas Phitsanulok karena struktur fondasi murah dan tahan lama.