

**DETERIORASI PADA BANGUNAN RUMAH PANGGUNG  
TRADISIONAL DI KELURAHAN BALLA KECAMATAN  
BARAKA KABUPATEN ENREKANG**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**ARDIN**

**105950023411**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**

**DETERIORASI PADA BANGUNAN RUMAH PANGGUNG  
TRADISIONAL DI KELURAHAN BALLA KECAMATAN  
BARAKA KABUPATEN ENREKANG**

**ARDIN**

**105950 00234 11**

**Skripsi**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan  
Strata Satu (S-1)

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judu : Deteriorasi Pada Bangunan Rumah Panggung  
Tradisional di Kelurahan Balla Kecamatan Baraka  
Kabupaten Enrekang

Nama : Ardin

Stambuk : 105 950 023 411

Program Studi : Kehutanan

Makassar, April 2017

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

**Husnah Latifah, S.Hut.,M.Si**

**Muh. Tahnur, S.Hut., M.Hut**

Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian  
Kehutanan

Ketua Program Studi

**Ir. H. Saleh Molla, MM**  
NBM. 675 040

**Husnah Latifah, S.Hut, M.Si**  
NBM. 742 921

## PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul : Deteriorasi Pada Bangunan Rumah Panggung Tradisional di  
Kelurahan Balla Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang

Nama : Ardin

Stambu : 105 950 023 411

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

## SUSUNAN KOMISI PENGUJI

1. Husnah Latifah S.Hut.,M.Si ( )  
Ketua Sidang
2. Muh. Tahnur, S.Hut.,M.Hut ( )  
Sekretaris
3. Sultan S.Hut.,MP ( )  
Anggota
4. Hasanuddin Molo S.Hut.,MP ( )  
Anggota

**Tanggal Lulus :.....**

## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**DETERIORASI PADA BANGUNAN RUMAH PANGGUNG TRADISIONAL  
DI KELURAHAN BALLA KECAMATAN BARAKA KABUPATEN  
ENREKANG**

Adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Makassar, April 2017

Penulis

## ABSTRAK

**ARDIN 1059 50023 411.** Deteriorasi Pada Bangunan Rumah Panggung Tradisional di Kelurahan Balla Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang, dibimbing oleh Husnah Latifah,S.Hut,M.Si dan Muh.Tahnur,S.Hut.M.Hut.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana karakteristik rumah panggung tradisional yang diterapkan oleh masyarakat di Kelurahan Balla, untuk mengetahui tingkat kerusakan rumah panggung tradisional.

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober 2016 sampai November 2016. Lokasi penelitian bertempat di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang, Propinsi Sulawesi Selatan.

Populasi dalam penelitian ini adalah rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang sebanyak 30 rumah dengan rata-rata 15 tahun yang berjumlah 478 rumah.

Berdasarkan dari 30 responden yang disurvei, semua rumah panggung mengalami kerusakan bangunan dengan kondisi yang berbeda-beda. Beberapa kondisi yang memungkinkan terjadinya kerusakan pada kayu bangunan antara lain: saluran pipa yang kontak dengan tanah dan kayu (100%), kebocoran atap atau saluran air pada atap(66.67%), Semak/tanaman yang bersentuhan dengan bangunan (53.33%), Kayu kontak dengan tanah (43.33%), Tumpukan kayu dibawah/sekitar bangunan (6,67%), dan Ventilasi bangunan yang tidak baik (6,67).

***@ Hak Cipta milik Unismuh Makassar, tahun 2017***

***Hak Cipta dilindungi Undang-Undang***

1. *Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumber*
  - a. *Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah*
  - b. *Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unismuh Makassar*
2. *Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk laporan apapun tanpa izin Unismuh Makassar*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Deteriorasi Pada Bangunan Rumah Tradisional Di Kelurahan Balla Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang”. Salam dan salawat kepada junjungan Nabi besar kita Muhammad SAW, yang telah mengeluarkan kita dari alam gelap gulita menuju alam terang benderang seperti yang kita rasakan saat ini.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, yaitu kepada :

1. Ibu Husnah Latifah, S.Hut., M.Si selaku ketua Program Studi Kehutanan, yang selama ini dapat meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan.
2. Ibu Husnah Latifah, S.Hut.,M.Si selaku pembimbing I, dan Bapak Muh.Tahnur, S,Hut., M.Hut selaku pembimbing II yang selama ini dapat meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, nasehat dan kritikan yang tentunya sangat bermanfaat mulai dari sebelum penelitian sampai terselesaikannya skripsi ini.
3. Dosen Fakultas Pertanian dan staf Tata Usaha yang telah banyak memberikan didikan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Kepada teman-teman, yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun spiritual kepada penulis sehingga penulis semakin yakin akan berhasil.



5. Terpenting dan teristimewa kepada Ayahanda Nurdin dan Ibunda Jusriani. Dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada beliau, sembah sujud penulis bagi ibunda dan ayahanda kehadapan beliau yang tekun, sabar, tabah dan mau mengerti penulis serta selalu mendukung dengan do'a sehingga terselesainya skripsi ini.
6. Teman-teman dan kakakku yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini (Nardin Risma, dan Teti).

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, terdapat banyak kekurangan dalam penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya dan pembaca umumnya.

Makassar, April 2017

Penulis

## RIWAYAT HIDUP



ARDIN dilahirkan di Balla, 29 Januari 1991, sebagai anak kedua dari sepuluh orang bersaudara, Ayah Nurdin L dan Ibu Jusriani. Penulis memulai pendidikan formal pada Sekolah Dasar (SD) 94 Balla pada tahun 1999 dan lulus pada tahun 2005. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Lanjut Tingkat Pertama (SLTP) Negeri 1 Baraka dan lulus pada tahun 2008. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 45 Kalosi dan lulus pada tahun 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan pada Tingkat Perguruan Tinggi pada tahun 2011 dan terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN KOMISI PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN SKRIPSI.....	iv
HAK CIPTA.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rerumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
II. KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Bahan Bangunan Rumah Tradisional.....	5

2.2.	Struktur Kontruksi Rumah Tradisional.....	7
2.3.	Layot Bangunan Rumah Tradisional.....	9
2.4.	Karakteristik Rumah Panggung Tradisional.....	10
2.5.	Kontruksi Rumah Panggung Tradisional.....	13
2.6.	Bahan Bangunan.....	14
2.7.	Kayu Sebagai Bahan Bangunan.....	15
2.8.	Deteriorasi Rumah Panggung Tradisional.....	16
2.9.	Kerang Pikir.....	23
III. KEADAAN UMU LOKASI		
3.1.	Letak dan Luas.....	26
3.2.	Populasi dn Sampel.....	26
3.3.	Instrumen Penelitian.....	27
3.4.	Teknik Analisis Data.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Letak dan Luas.....	28
4.2.	Keadaan Demokrafis.....	28
4.3.	Kodisi Sosioal Budaya.....	29
4.4.	Keadaan Tomografi.....	30
4.5.	Sarana dan Prasarana.....	30
V. HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1.	Kondisi Rumah Panggung Tradisional.....	31
5.2.	Lokasi Kerusakan.....	33
5.3.	Faktor Penyebab Kerusakan.....	34
5.4.	Bentuk Kerusakan dan Penggantian Kayu.....	36

VI. PENUTUP	
6.1. Kesimpulan.....	38
6.2. Sarana.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	42
7.1. Lampiran .....	42

## DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Letak dan Luas Kelurahan Balla.....	27
2.	Keadaan Demografis.....	27
3.	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Umur.....	28
4.	Kondisi Sosial Budaya Kelurahan Balla.....	29
5.	Keadaan Tomografi Kelurahan Balla.....	30
6.	Sarana dan prasarana Kelurahan Balla.....	30
7.	Kondisi Rumah Panggung Tradisional.....	31
8.	Lokasi Kerusakan Rumah Panggung.....	33

9. Faktor Penyebab Kerusakan.....	34
10. Bentuk Kerusakan dan Penggantian Kayu.....	36

### DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Kerangka Pikir.....	23
2.	Kondisi Rumah Panggung Tradisional.....	31
3.	Pengukuran Balok Atap Rumah.....	42
4.	Kebocoran Atap Rumah.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Daftar Pertanyaan.....	43
2.	Rekapitulasi Bahan Bangunan Rumah Panggung Tradisional.....	47
3.	Dokumentasi.....	48



## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, Bab I, Pasal 1 (5). Permukiman yang dimaksud dalam Undang-undang ini mempunyai lingkup tertentu yaitu kawasan yang didominasi oleh lingkungan hunian dengan fungsi utama sebagai tempat tinggal yang dilengkapi dengan prasarana, sarana lingkungan, dan tempat kerja terbatas untuk mendukung perikehidupan dan penghidupan sehingga fungsi permukiman tersebut dapat berdaya guna dan berhasil guna. Prasarana yang harus dilengkapi di dalam kawasan hunian ini adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Rumah merupakan unit hunian terkecil yang dapat dipandang sebagai ruang kecil. Rancang bangun rumah berlandaskan pada usaha pemenuhan kebutuhan dasar maupun keinginan dan selera penghuni. Dalam pemahaman umum, rumah berfungsi sebagai tempat tinggal ataupun beristirahat dan bekerja, sekaligus sebagai tempat membangun keluarga baik dalam aspek budaya, sosial, maupun fisik. Rumah tidak dapat dilihat sebagai bentuk fisik bangunan menurut

ukuran standar tertentu, tetapi merupakan interaksi rumah dengan mobilitas penghuninya dalam siklus waktu.

Bahan bangunan adalah setiap bahan yang digunakan untuk tujuan konstruksi. Banyak bahan alami, seperti tanah liat, pasir, kayu dan batu, bahkan ranting dan daun telah digunakan untuk membangun bangunan. Selain dari bahan alami, produk buatan banyak digunakan, dan beberapa lagi kurang sintetik. Industri pembuatan bahan bangunan didirikan di banyak negara dan penggunaan bahan-bahan tersebut biasanya dibagi ke dalam perdagangan khusus tertentu, seperti pertukangan, pipa, atap dan pekerjaan isolasi. Acuan ini berhubungan dengan tempat tinggal manusia dan struktur termasuk rumah.

Kayu merupakan salah satu bahan bangunan yang sudah lama dikenal oleh masyarakat kita dan telah dipakai untuk berbagai keperluan, termasuk sebagai pendukung struktur bangunan. Di Indonesia terdapat banyak sekali jenis pohon yang dihasilkan dari hutan. Sebagai hasil utama hutan, kayu akan tetap terjaga keberadaannya selama hutan dikelola secara lestari dan berkesinambungan. Pada masa lalu perancangan konstruksi kayu dilakukan secara intuitif dan coba-coba sehingga pemanfaatan kayu menjadi kurang optimal dan cenderung boros. Akan tetapi dengan penguasaan teknologi pada saat ini dimana teknik-teknik analisis dan perencanaan sudah semakin berkembang, maka perencanaan konstruksi kayu dapat dilakukan secara rasional dan mengikuti ketentuan-ketentuan yang berlaku sehingga pemakaian kayu menjadi lebih efektif dan ekonomis. Di negara-negara penghasil kayu seperti Amerika, Swedia dan lain-lain pemakaian kayu sebagai pendukung struktur bangunan yang besar sering

menggantikan baja dan beton bertulang, sedangkan di Indonesia kebanyakan struktur kayu masih menjadi pilihan untuk bangunan-bangunan sederhana. Pememfaatan kayu sebagai bahan bangunan sering mengalami deteriorasi atau kerusakan (pemunduran sifat akibat faktor biotik dan abiotik).

Salah satu masyarakat tradisional yang masih melakukan kearifan local dalam pememfaatan kayu sebagai rumah tradisional dalam bentuk rumah panggung adalah masyarakat di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang. Meskipun demikian kajian tentang pememfaatan kayu sebagai bahan bangunan rumah panggung tradisional termasuk deteriorasi belum dikaji. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang Deteriorasi Pada Rumah Panggung Tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah yang akan diteliti, yaitu :

1. Bagaimanakah karakteristik rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kababupaten Enrekang?
2. Faktor-faktor apa penyebab deteriorasi pada rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kababupaten Enrekang?
3. Bagaimanakah bentuk kerusakan bagunan rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kababupaten Enrekang?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui karakteristik rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang?
2. Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab deteriorasi pada rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang?
3. Untuk mengetahui bentuk kerusakan bangunan rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang?

### **1.4. Manfaat penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan penulis adalah ;

1. Bagi peneliti, dapat memperkaya pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan dalam pembangunan rumah panggung tradisional di Kabupaten Enrekang.
2. Bagi masyarakat, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran khususnya dalam pembangunan rumah Panggung Tradisional di Kabupaten Enrekang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Bahan Bangunan Rumah Tradisional

Material bangunan pada rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla didominasi oleh penggunaan kayu lokal seperti; Bitti, Jati, Mangga, Colo dan Kelapa. Kayu tersebut pada umumnya merupakan kayu kelas II. Sebagian rumah lainnya menggunakan kayu kelas I sebagai rangka rumah (tiang-gelagar), seperti; kayu Seppu, Ulin dan Kumia, yang didatangkan dari Sulawesi Tenggara dan Tengah serta Kalimantan. Penggunaan kayu olahan meliputi; bentukan segi empat dalam berbagai ukuran untuk tiang, gelagar, balok dan rangka; papan untuk lantai dan dinding (BPTP Makassar, 2013).

Bambu merupakan material dominan kedua setelah kayu, dipakai dalam bentuk bulat utuh maupun olahannya. Yang utuh banyak dijumpai sebagai rangka dinding, kuda-kuda atap dan sebagai pengaku/penopang pada rumah-rumah yang rentang terhadap goyangan atau miring. Olahan bambo meliputi; *Salima* dan *dedde* dipakai pada lantai maupun dinding. Selain itu irisan kulit bambu dibuat dalam bentuk anyaman yang disebut "*gamacca*" diperuntukkan khusus untuk dinding (BPTP Makassar, 2013). Seng dan tripleks merupakan material olahan industri yang paling banyak dijumpai. Seng tidak terbatas dipakai sebagai penutup atap saja, tetapi juga dipakai sebagai dinding luar rumah.

Kayu jati sering dianggap sebagai kayu dengan serat dan tekstur paling indah. Karakteristiknya yang stabil, kuat dan tahan lama membuat kayu ini menjadi pilihan utama sebagai material bahan bangunan. Termasuk kayu dengan Kelas Awet I, II dan Kelas Kuat I, II. Kayu jati juga terbukti tahan terhadap jamur, rayap dan serangga lainnya karena kandungan minyak di dalam kayu itu sendiri. Tidak ada kayu lain yang memberikan kualitas dan penampilan sebanding dengan kayu jati. (Naiola,1986)

Batang kelapa adalah salah satu sumber kayu alternatif baru yang berasal dari pohon kelapa. Semua bagian dari pohon kelapa adalah serat/fiber yaitu berbentuk garis pendek-pendek. Anda tidak akan menemukan alur serat lurus dan serat mahkota pada kayu kelapa karena semua bagiannya adalah fiber. Tidak juga ditemukan mata kayu karena pohon kelapa tidak ada ranting/cabang. Pohon kelapa tumbuh subur di sepanjang pantai Indonesia. Namun, yang paling terkenal dengan warnanya yang coklat gelap adalah dari Sulawesi. Pohon kelapa di Jawa umumnya berwarna terang. (Naiola,1986). Bahan bangunan ini banyak digunakan untuk bahan bangunan rumah, kantor, gedung, serta bangunan lainnya. Berdasarkan catatan, kayu ulin merupakan salah satu jenis kayu hutan tropika basah yang tumbuh secara alami di wilayah Sumatera Bagian Selatan dan Kalimantan. Jenis ini dikenal dengan nama daerah ulin, bulian, bulian rambai, onglon, belian, tabulin dan telian. Pohon ulin termasuk jenis pohon besar yang tingginya dapat mencapai 50 m dengan diameter samapi 120 cm, tumbuh pada dataran rendah sampai ketinggian 400 m. Kayu Ulin berwarna gelap dan tahan terhadap air laut. Kayu ulin banyak digunakan sebagai konstruksi bangunan

berupa tiang bangunan, sirap (atap kayu), papan lantai, kosen, bahan untuk bangun jembatan, bantalan kereta api dan kegunaan lain yang memerlukan sifat-sifat khusus awet dan kuat. Kayu ulin termasuk kayu kelas kuat I dan Kelas Awet I. (Naiola,1986)

## 2.2. Struktur Konstruksi Rumah Tradisional

Struktur dan konstruksi rumah tradisional pesisir merupakan struktur dan konstruksi rumah tradisional Bugis yang syarat akan pemaknaan

**Tabel 2. 1 Pemaknaan Arsitektural**

### 1. ARSITEKTURAL

No.	UNGKAPAN	SIMBOLIS	MAKNA FILOSOFIS
1.	ANALOGI		Bangunan rumah dianggap sebagai bagian dari diri manusia (penghuni). Memiliki roh atau nyawa
2.	BENTUK		Perpaduan 3 elemen bentuk 1. Bentuk Rongga Ruang (Kolom Rumah) 2. Bentuk Padat Rongga (Badan Rumah) 3. Bentuk Rongga Ruang (Atap Rumah)
3.	PROPORSI		Denah Berbentuk Persegi Empat Panjang (Ada kesamaan proporsi golden section). x adalah lebar rumah y adalah panjang rumah z adalah tinggi rumah
4.	ESTETIKA		Perpaduan 2 elemen bentuk (Persegi empat panjang dan segitiga), akan melahirkan estetika yang struktural.

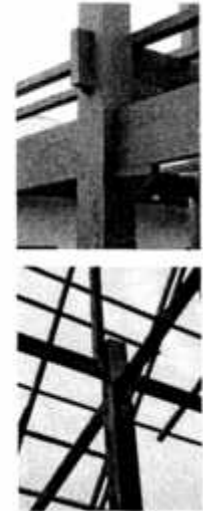


(Sumber : Syarif Beddu, Jurnal Enjiniring Vol 12, No 2, Tahun 2009)

**Tabel 2.1. Pemaknaan Struktural**

2. STRUKTURAL

No.	UNGKAPAN	SIMBOLIS	MAKNA FILOSOFIS
1.	TIANG/KOLOM (Aliri)		1. Kekuatan/kekokohan 2. Kestabilan 3. Flexibilitas 4. Naturalistis
			1. Kekuatan/kekokohan 2. Kestabilan 3. Flexibilitas 4. Naturalistis NB : Posisi tiang samping yang mengarah keluar, dianalogikan sebagai posisi kuda-kuda pesilat yang kuat dan stabil.
2.	TIANG PUSAT RUMAH (Posi Bola)		Untuk tiang pusat rumah dipilih tiang, dimana salah satu sudut sisinya tidak tei bentuk ( <i>de'hanrei parewa</i> ). Artinya tidak tersentuh alat. Maknanya rumah akan terhindar dari marabahaya atau malapetaka
3.	PASAK RUMAH (Pattolo) dan (arateng)		Jarak lubang pasak atas dan bawah pada kolom, dipilih angka ganjil yaitu $x = 5 \text{ cm} / 7 \text{ cm} / 9 \text{ cm}$ (Angka ini dianggap angka hidup)



(Sumber : Syarif Beddu, Jurnal Enjiniring Vol 12, No 2, Tahun 2009)

**Tabel 2.2. Pemaknaan Sambungan**

3. SISTEM SAMBUNGAN

No.	UNGKAPAN	SIMBOLIS	MAKNA FILOSOFIS
1.	SAMBUNGAN BALOK/PASAK		Jambungan jenis ini tidak dikehendaki (dihindari). Maknanya Segala sesuatu urusan akan bermasalah, penghuni (anak perempuan) susah dapat jodoh, sering terjadi bencana yang menimpa penghuni rumah.
2.	SAMBUNGAN BALOK/PASAK DITOPANG OLEH BALOK UTAMA		Kelemahan akan ditopang oleh kekuatan sehingga akan stabil, segala sesuatu rencana akan berjalan semestinya.
3.	SAMBUNGAN PASAK (Pattolo) DI DALAM TIANG		Ada Kelemahan tersembunyi yang selalu akan diperbincangkan orang/tetangga. Mencitrakan bentuk struktural yang labil (Pasak tidak solid)
4.	SAMBUNGAN TIANG KUDA-KUDA DENGAN PASAK DI ATAS		Ujung tiang kuda-kuda disengaja (x) tidak sampai menyentuh bagian bawah balok. Maknanya rumah akan terhindar dari angin kencang, rumah akan terhindar dari api dan bencana lainnya.



(Sumber : Syarif Beddu, Jurnal Enjiniring Vol 12, No 2, Tahun 2009)



### 2.3. Layot Bangunan Rumah Tradisional

Menurut Mattulada dalam Koentjara ningrat,1999. Secara spatial vertikal dapat dikelompokkan dalam tiga bagian berikut:

1. *Rakeang* yaitu bagian atas rumah di bawah atap. Terdiri dari loteng dan atap rumah yang dipakai untuk menyimpan padi dan lain persediaan pangan serta benda-benda pusaka. Selain itu karena letaknya agak tertutup sering pula digunakan untuk menenun dan berdandan.
2. *Alo-bola (allebola)* terletak antara lantai dan loteng ruang dimana orang tinggal dan dibagi-bagi menjadi ruang-ruang khusus, untuk menerima tamu, tidur, makan.
3. *Awaso* yaitu kolong rumah yang terletak di bagian bawah antara lantai dengan tanah atau bagian bawah lantai panggung yang dipakai untuk menyimpan alat-alat pertanian dan ternak.

Sedangkan penetaan spatial secara horisontal, pembagian ruang yang dalam istilah Bugis disebut *kontan (latte)*, dapat dikelompokkan dalam tiga bagian sebagai berikut:

1. *Lontang risaliweng* (ruang depan) sifat ruang semi privat, berfungsi sebagai tempat menerima tamu, tempat tidur tamu, tempat bermusyawarah, tempat menyimpan benih dan tempat membaringkan mayat sebelum dikebumikan. Ruang ini adalah ruang tempat berkomunikasi dengan orang luar yang sudah diijinkan untuk masuk.

Sebelum memasuki ruang ini orang luar diterima lebih dahulu di ruang transisi (*tamping*)

2. *Lontang rilaleng (Latte riraleng)*, sifat sangat privat. Fungsi ruang ini untuk tempat tidur anak gadis atau nenek/kakek. Anggota keluarga ini dianggap sebagai orang yang perlu perlindungan dari seluruh keluarga.
3. *Lego-lego* adalah ruang tambahan, jika di depan difungsikan sebagai tempat sandaran tamu sebelum masuk rumah, tempat menonton ada acara di luar rumah.
4. *Dapureng (jonghe)* biasanya diletakkan dibelakang atau samping. Fungsinya untuk memasak dan menyimpan peralatan rumah.

#### **2.4. Karakteristik Rumah Panggung**

Permukiman dan perumahan merupakan sebagian dari kebutuhan dasar manusia, berkembang seiring dengan keadaan di dalam masyarakat, baik sebagai individu maupun kelompok. Permukiman sering diartikan satuan bangunan (rumah, fasilitas sosial, tempat perdagangan dan rekreasi, industri, infrastruktur dan lain-lain) yang masalahnya didekati dari sudut fungsional, fisik tapi ia juga dapat dilihat sebagai tempat yang mewadahi kehidupan dan penghidupan bersama yang menonjolkan dimensi sosial dan ekonomi dalam penanganannya (Poerbo; 1999).

Permukiman (*settlement*) menurut Soekanto (1993) adalah penetapan tempat tinggal yang permanen oleh pendatang. Sedangkan menurut Johan Silas (1993), perumahan itu bukan rumah karena tidak dapat berdiri sendiri, saling membutuhkan dan harus didukung sarana dan prasarana. Fungsi: produktif, bukan

hanya hunian, rumah yang hanya dipakai sebagai hunian sulit dipertahankan eksistensinya.

Menurut UU No. 4 tahun 1992, permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Struktur spasial permukiman tradisional dapat dikategorisasikan ke dalam dua hubungan yang mendasar, yaitu pertama antara *global space* dengan *element space* dan yang kedua adalah hubungan antara elemen-elemen *space* itu sendiri. Melalui penelitian rasionalistik kualitatif dikemukakan bahwa, dua hubungan mendasar tersebut diwujudkan ke dalam 4 konsep struktur spasial yaitu *placement* dan *sequence* sebagai hubungan antara *global space* dengan *element space* sedangkan *interaction* dan *hierarchy* sebagai hubungan *element space*. *Global space* didasarkan atas kondisi penduduk desa, sedangkan tanah, jalan, unit rumah, fasilitas lingkungan merupakan *element space*.

Dalam penelitian ini, permukiman yang dimaksud adalah tempat hunian dimana manusia hidup di dalam rumah mereka masing-masing, dan dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan untuk mendukung kehidupan manusia yang menghuni.

Kelurahan Balla merupakan salah satu permukiman yang berada di Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang yang dengan jumlah penduduk  $\pm$  2635 jiwa dan memiliki sarana dan prasarana yang belum memadai sebagai suatu permukiman.

#### 1. Pola Permukiman

Pola permukiman tradisional Indonesia yang asli umumnya diwarisi dari hal yang bersifat lokalitas, topografi, dan kosmos atau hubungan yang dicitakan yang seringkali dihubungkan kedalam suatu susunan tunggal yang teratur. Orientasi/kiblat dan tata letak dari permukiman tradisional biasanya diatur dengan sesuatu yang mudah dikenali seperti gunung, sungai, pohon dan batu. Terkadang gunung dan tempat-tempat tinggi dianggap suci bersifat ketuhanan, laut dan tempat-tempat rendah dianggap sebagai sesuatu yang jahat atau kejam, sedangkan sungai dianggap sebagai penghubung antara kedua ekstrem ini. Pola permukiman yang paling umum ditemui memiliki titik pusat (*heart*) yang menjembatani dua kutub berlawanan dan diwujudkan sebagai pengaturan yang linier atau pengaturan memusat (Indorf 2002).

Dari beberapa pola permukiman tradisional di dataran tinggi yang ada di nusantara pola yang dijumpai berupa pola memusat, mengikuti kontur tanah, dan yang paling sering dijumpai adalah pola linier. Terlepas dari kepercayaan yang dianut oleh masyarakatnya, umumnya pola permukiman tradisional tersebut selaras dengan karakter fisik lingkungannya.

## 2.5. Kontruksi Rumah Panggung

Menurut Prijotomo (1998) pilihan mengangkat bangunan di atas permukaan tanah bukanlah sekedar mengatasi banjir, menghindari kelembaban atau menghindari binatang buas, melainkan mengandung intensi menjaga ekologis bumi agar tidak rusak oleh pondasi. Selain itu semakin banyak tanah yang tertutup oleh bangunan akan membuat tanah sukar menyerap air. Hal itu terlihat, bahwa serangan banjir setiap tahun tidak terhindarkan karena semakin banyak tanah yang tertutup oleh bangunan-bangunan baru membuat air semakin sukar terserap oleh tanah.



Gambar 2.1: Rumah Panggung Tradisional

Adapun keuntungan menggunakan rumah panggung yaitu:

- a. Terhindar dari banjir tentunya, karena ketinggian rumah panggung jauh lebih tinggi dari lingkungan sekitar.
- b. Konstruksi rumah panggung diciptakan supaya bangunan memungkinkan bergerak jika terkena gempa, agar bangunan tidak rusak atau rubuh.

- c. Kolong rumah panggung menjadi area resapan air yang optimal. Bisa dibuat sumur biopori atau menanam rumput-rumputan agar lingkungan kita tampak lebih hijau.
- d. Penyesuaian suhu di dalam rumah cepat berubah karena tidak langsung bersentuhan dengan tanah atau beton sehingga sirkulasi udara lebih bagus.
- e. Pada rumah panggung zona privat dan publik terpisah secara tegas.

## **2.6. Bahan Bangunan**

Bahan bangunan adalah setiap bahan yang digunakan untuk tujuan konstruksi. Rumah di Kelurahan Balla Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang umumnya menggunakan bahan bangunan local, berdasarkan nilai ekonomi dan keawetan bahan maka rumah mereka dapat dikelompokkan dalam 2 kategori, yaitu rumah yang menggunakan bahan olahan, seperti dinding, papan, balok, lantai beton, lantai papan. Bahan yang digunakan secara langsung, tiang rumah, dinding, kayu rangka atap dan beberapa rumah menggunakan bahan olahan pabrik seperti seng dan batako.

Industri pembuatan bahan bangunan didirikan di banyak negara dan penggunaan bahan-bahan tersebut biasanya dibagi ke dalam perdagangan khusus tertentu, seperti pertukangan, pipa, atap dan pekerjaan isolasi. Acuan ini berhubungan dengan tempat tinggal manusia dan struktur termasuk rumah.

## 2.7. Kayu Sebagai Bahan Bangunan

Kayu merupakan sumber kekayaan alam yang tidak akan habis-habisnya apabila dikelola/diusahakan dengan cara-cara yang baik. Artinya: apabila pohon-pohon di hutan ditebang untuk diambil kayunya, segera ditanami kembali supaya sumber kayu sebagai bahan bangunan biologis tidak habis. Kayu dikatakan juga sebagai '*renewable resources*' (sumber kekayaan alam yang dapat diperbaharui/diadakan lagi). Berbeda misalnya dengan minyak bumi atau barang-barang tambang lain, setelah beberapa puluh tahun atau beberapa ratus tahun sumbernya akan habis. Jadi eksploitasi barang-barang tambang dibatasi persediannya di dalam tanah, dan diukur dengan satuan waktu;

Kayu merupakan bahan mentah yang mudah diproses untuk dijadikan barang lain. Dengan kemajuan teknologi, kayu sebagai bahan mentah mudah diproses menjadi barang-barang seperti kertas, tekstil dan sebagainya dibuat dari kayu.

Kayu mempunyai sifat spesifik yang tidak bisa ditiru oleh bahan-bahan lain. Kayu sebagai bahan alam mempunyai beberapa sifat sekaligus yang tidak dapat ditiru bahan-bahan lain yang dibuat oleh manusia. Misalnya kayu mempunyai sifat elastik, ulet, mempunyai ketahanan terhadap pembebanan yang tegak lurus dengan seratnya atau sejajar seratnya dan masih ada sifat-sifat lain lagi. Sifat-sifat seperti ini tidak dipunyai oleh bahan-bahan baja, beton atau bahan-bahan lain yang bisa dibuat oleh manusia.

Beberapa Keuntungan dan Kerugian kayu sebagai bahan bangunan yaitu:

1. Keuntungan:

- a. Ketersediaannya dengan menanam kembali (Reboisasi).
- b. Mudah dikerjakan dan mudah dibentuk sesuai kebutuhan dan kegunaannya serta harga yang relatif murah.
- c. Kekuatan kayu cukup tinggi dan ringan.
- d. Daya tahan terhadap listrik dan bahan kimia (kecuali bahan kimia yang keras) cukup tinggi/baik.
- e. Pada jenis kayu tertentu mempunyai tekstur yang indah, sehingga mempunyai nilai dekoratif yang indah/baik.
- f. Kedap suara.

2. Kerugian/kekurangan:

- a. Sifatnya kurang homogeny
- b. Mudah dipengaruhi oleh iklim/cuaca.
- c. Lendutan dapat terjadi pada keadaan kelembaban tinggi.
- d. Mudah terserang serangga, jamur dan cacing.
- e. Adanya cacat-cacat bawaan dan cacat alam, seperti : mata kayu dan pecah-  
pecah
- f. Agak mudah terbakar



## **2.8. Deteriorasi Rumah Panggung Tradisional**

Deteriorasi kayu merupakan sebagai suatu bentuk perubahan sifat kayu yang disebabkan oleh berbagai faktor sehingga mutu kayu untuk suatu tujuan penggunaan tertentu menjadi turun. Proses ini disebabkan oleh faktor internal kayu maupun berbagai faktor eksternal, baik sendiri maupun yang saling berinteraksi satu dengan yang lain sehingga menjadi sangat kompleks. Yang dimaksud dengan faktor internal adalah deteriorasi yang alamiah terjadi karena umur kayu. Sedangkan faktor eksternal dapat disebabkan oleh agen yang berupa organisme hidup, seperti jamur, bakteri, cacing dan serangga, maupun agen yang berupa faktor lingkungan lain seperti suhu, kelembaban, sinar serta gaya mekanik yang mengenainya. Sampai saat ini, agen perusak kayu yang berupa mikro-organisme, biasanya jamur dan bakteri, dianggap sebagai penyebab kerusakan kayu terbesar, di samping agen-agen lain yang ada. Gejala dan tanda kerusakan yang sangat sulit diamati dengan mata biasa menyebabkan usaha pengendalian yang sering terlambat. Pengendalian kerusakan baru dilakukan setelah serangan terlihat jelas oleh mata, dan hal ini terjadi biasanya bila kerusakan telah meluas dan parah. Oleh karena itu, biaya terbesar yang harus dikeluarkan untuk perbaikan dan pergantian kayu yang rusak biasanya didominasi kerusakan karena mikro-organisme ini (Heygreen dan Bowyer, 1986). Deteriorasi merupakan penurunan umur pakai kayu yang diakibatkan oleh pembusukan, noda-noda cendawan, serangga-serangga, api dan pelapukan. Tidak ada alasan untuk dapat menghindari terjadinya proses kemunduran kayu dalam suatu bangunan dimana penyebabnya dapat dibatasi dan dikendalikan.

Mengingat kebutuhan masa depan, maka tugas yang cukup penting untuk dilakukan adalah mengupayakan agar pemanfaatan kayu dapat dilakukan semakin efektif dan efisien. Dengan demikian kayu akan dapat dipakai secara hemat dengan umur pakai yang panjang dan tetap menjadi bahan/sumberdaya yang penting. Pengetahuan tentang komponen dan sifat-sifat kayu menjadi semakin penting. Selain itu, juga diperlukan adanya pengkajian tentang teknologi penanggulangan pengaruh-pengaruh agen perusak terhadap kayu, sehingga laju deteriorasi kayu dapat dihambat untuk memperpanjang umur pakainya.

Faktor pendukung paling utama terjadinya deteriorasi adalah bahan bangunan yang berhubungan langsung dengan kayu yang mudah rusak, kebocoran yang terjadi pada atap, adanya penampungan air pada bagian bangunan, pemasangan kayu pada bagian lantai/tanah, dan pemasangan dinding kayu yang kontak dengan tanah. Pemasangan tiang yang berhubungan langsung dengan tanah menyebabkan tiang tersebut terserang oleh organisme pengebor sehingga kayu-kayu tersebut mudah di serang oleh rayap dan hewan-hewan lain. Kebocoran yang terjadi atap yang menyebabkan rembesan pada dinding kayu dan daun sagu sangat mendukung perkembangan jamur, rayap dan kumbang. Selain itu, keberadaan penampungan air dalam rumah yang berkaitan erat dengan aktifitas hidup mereka seperti mandi dan mencuci serta aktifitas untuk keperluan di dapur yang menyebabkan papan lantai di dekat tempat penampungan air tersebut menjadi lembab juga sangat mendukung perkembangan organisme perusak kayu tersebut. Pemasangan kayu pada bagian lantai dan pemasangan dinding kayu yang

kontak langsung dengan tanah menyebabkan faktor pendukung utama serangan rayap tanah.

Lokasi kerusakan pada rumah panggung tradisional umumnya terjadi pada tiang, dinding, atap dan lantai. Kerusakan juga ditemukan pada bagian lain seperti: kayu fondasi, tangga, reng, rangka flafon, kusen pintu, kusen jendela, kasau, balok melintang (*cross beam*), mebel, kuda-kuda dan bila papan (*listplang*). Tiang bangunan yang berhubungan langsung dengan sinar ultraviolet menyebabkan tiang tersebut mudah terserang oleh rayap tanah, di samping itu akan mendapat tekanan mekanis dari penampungan air yang ada didalam rumah dan deteriorasi kimia akibat salinitas yang tinggi dari sinar ultraviolet dan curah hujan sehingga mempercepat proses deteriorasinya. Berdasarkan identifikasinya terutama pada lubang gereknya maka dapat diketahui bahwa penggerek yang menyerang tiangan kayu sebagian besar berasal dari famili Pholadidae terutama dari jenis *Martesia* sp. dan Teredinidae terutama dari jenis *Teredo* sp. Kerusakan dinding umumnya disebabkan oleh serangan jamur pelapuk dan pewarna, rayap, serta faktor pencuciaan.

Menurut Eaton and Hale (1993), beberapa zat yang bersifat racun ini umumnya berasal dari golongan tannin, lignan, kumarin, alkaloid, terpenoid, steroid, stilbena, dan flavonoid mampu meningkatkan keawetan alami kayu dari serangan organisme perusak kayu. Di samping itu, faktor lingkungan sangat mendukung untuk perkembangan rayap.

Menurut Susanta (2007), kisaran suhu yang disukai rayap adalah 21,1-26,67°C dan kelembaban optimal 95-98% sehingga negara Indonesia merupakan

tempat tinggal yang baik bagi perkembangan rayap karena suhu udaranya berkisar antara 25,7-28,9°C dan kelembaban berkisar antara 84-98%.

Pengertian kemunduran mutu (deteriorisasi) adalah ukuran relatif dari kebendaan. Definisi lain yang diungkapkan oleh Juran dan Gryna adalah fitness for use (kepuasan guna). Bagi konsumen mutu berarti kemudahan dalam memperoleh barang, keamanan dan kenyamanan dalam mempergunakan serta dapat memenuhi selera (Juran and Gryna, 1980: 1-2). Definisi yang hampir serupa diungkapkan oleh Armand V. Feigenbaum serta Supriono. Menurut Armand V. Feigenbaum (1989:7) mutu adalah keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari digunakan untuk memenuhi harapan-harapan pelanggan. menurut Supriono (2002: 377), mutu adalah tingkat baik buruknya sesuatu. Mutu dapat didefinisikan sebagai tingkat keunggulan. Jadi mutu adalah ukuran relatif kebaikan. Secara operasional, produk bermutu adalah produk-produk yang memenuhi harapan pelanggan. Tidak ada definisi mutu yang dibuat secara universal namun dari definisi-definisi yang diungkapkan para pakar mutu terdapat kesamaan.

Mutu adalah ukuran yang dibuat oleh konsumen atas produk dilihat dari segala dimensi, untuk memenuhi tuntutan kebutuhan, keamanan, kenyamanan serta kemudahan konsumen. Menurut Daulima (2008) ruang belakang atau dapur pada rumah rakyat biasa kebanyakan pada mulanya dipisahkan dengan memakai pembatas. Menurut masyarakat bahwa, dapur ini merupakan rahasia jadi setiap tamu yang datang dirumah ini tidak melewati pembatas tersebut.

1. Tidak ada aturan untuk orientasi rumah semua menghadap ke jalan. Hal ini dikarenakan adanya hubungan interaksi antarkomunitas dalam masyarakat kampung. Khusus untuk rumah suku pada zaman dahulu berorientasi ke alun-alun (lapangan).
2. Dimensi bangunan bervariasi tergantung dari jumlah petak/besar ruang sesuai dengan status sosial penghuni.
3. Bentuk atap bersusun 2 dengan lisplang yang dihiasi ornamen untuk rumah bangsawan, sedang untuk golongan berada/menengah atap bersusun sebagian dihiasi dengan ornamen dan untuk golongan rakyat biasa atapnya sebagian bersusun dan sebagian tidak bersusun. Perkembangan terakhir perbedaan status sosial tidak lagi dapat dibedakan berdasarkan susunan atapnya.
4. Penggunaan material (lantai, plafond, dinding dan jendela) untuk golongan bangsawan seluruhnya menggunakan kayu/papan, untuk rumah rakyat biasa/kebanyakan, sebagian masih gabungan antara kayu dan bambu. Material atap seluruhnya sudah menggunakan seng yang pada mulanya menggunakan rumbia.

Bentuk pondasi rumah tradisional mirip dengan pondasi umpak yang dipakai untuk rumah-rumah tradisional jaman sekarang. Perbedaan yang dapat dilihat dari pondasi rumah tradisional dengan pondasi umpak yang sering dipakai sekarang adalah bentuk pondasi yang unik yaitu kolom bangunan hanya diletakan di atas sebuah batu datar yang sudah terbentuk di alam. Tujuan pembuatan pondasi seperti ini adalah untuk menghindari keretakan atau pada kolom bangunan pada saat terjadi gempa, sedangkan bentuk lantai panggung bertujuan untuk

memungkinkan sirkulasi udara dari bawah lantai dapat berjalan baik, sehingga kemungkinan terjadi kelembaban pada lantai bangunan dapat dihindari. Lantai rumah tradisional juga terbuat dari pelupuh (bambu yang sudah dibelah). Alasan pembuatan lantai dari pelupuh adalah seperti yang telah dijelaskan di atas yaitu agar udara yang melewati kolong rumah dapat masuk ke ruang-ruang, selain itu dengan menggunakan lantai bambu, tingkat kelembaban di dalam rumah juga akan berkurang, mengingat ketinggian lantai rumah tradisional Sunda tidak seperti rumah tradisional lain pada umumnya yaitu berkisar antara 50-60 meter dari permukaan tanah.

Dinding, pintu, dan jendela memungkinkan udara dapat melewatinya. Dinding bangunan terbuat dari anyaman bambu dan beberapa papan yang dapat dilewati udara, jendela yang selalu terbuka dan hanya ditutupi kisi-kisi bambu maka udara dapat bebas masuk dalam ruangan, sehingga suhu didalam ruangan tidak panas. Dinding yang ringan terbuat dari anyaman bambu yang dapat menyerap dan mencegah terjadinya panas akibat radiasi matahari sore hari. Selain itu material dinding yang terbuat dari anyaman bambu memungkinkan udara untuk masuk ke dalam rumah. Selain itu ada juga pintu dan jendela yang mempunyai daun pintu dan daun jendela tunggal. Materialnya terbuat dari kisi-kisi bambu yang dapat ditembus oleh udara, hal ini membuat suasana di dalam rumah tetap nyaman.

Plafon selain sebagai penghias langit-langit rumah juga berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan barang. Kerangka plafon terbuat dari susunan bambu bulat, dan di atasnya diletakan pelupuh sebagai bahan penutup plafon. Atap

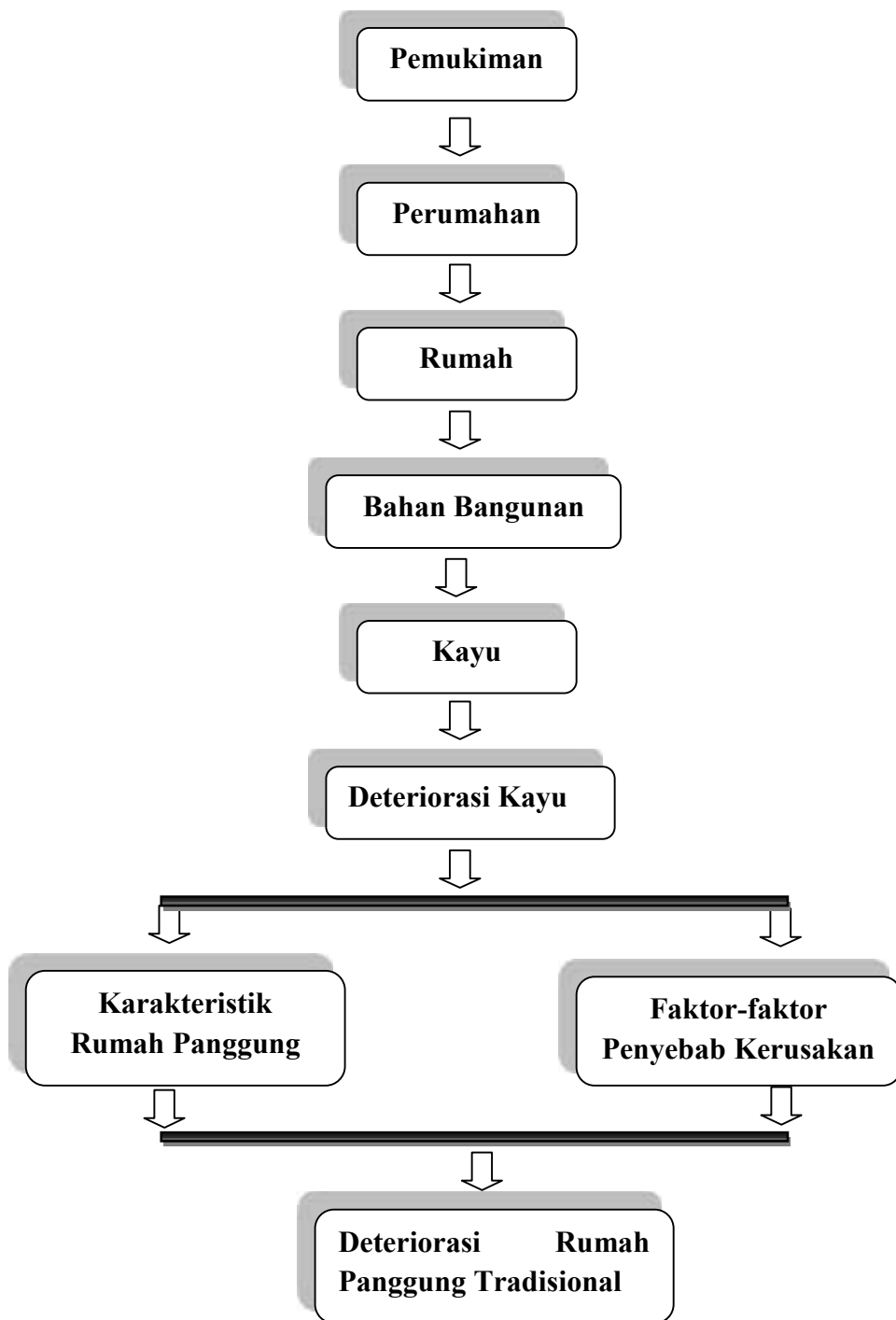
sebagai mahkota dari sebuah bangunan mempunyai fungsi untuk melindungi penghuni yang berada di dalamnya. Atap dari rumah tradisional terbuat dari ijuk, alasan pemilihan ijuk sebagai material atap karena ijuk merupakan material yang dapat menyerap panas dengan baik sehingga tidak menimbulkan suasana gerah di dalam rumah. Tritisan pada sisi depan rumah mempunyai panjang 2 meter. Hal ini membuat dinding bangunan tidak langsung terkena cahaya matahari sehingga dinding sebagai penyekat tidak panas dan ruang di dalamnya tetap dingin. Selain itu ada juga sisi yang disebut sebagai bidang atap terbuat dari anyaman bambu dan berfungsi sebagai ventilasi atap.

## **2.9. Kerangka Pikir**

Pemukiman adalah suatu tempat bermukim manusia untuk menunjukkan suatu tujuan tertentu. Apabila dikaji dari segi makna, permukiman berasal dari terjemahan kata *settlements* yang mengandung pengertian suatu proses bermukim. Di dalam suatu pemukiman terdiri dari beberapa perumahan yang merupakan salah satu kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau hunian yang dilengkapi dengan prasarana lingkungan yaitu kelengkapan dasar fisik lingkungan, misalnya penyediaan air minum, pembuangan sampah, tersedianya listrik, telepon, jalan, yang memungkinkan lingkungan pemukiman berfungsi sebagaimana mestinya. Rumah adalah tempat untuk melepaskan lelah, tempat bergaul, dan membina rasa kekeluargaan diantara anggota keluarga, tempat berlindung keluarga dan menyimpan barang berharga, dan rumah juga sebagai status lambang sosial. Tingkat ketahanan suatu rumah tergantung dari jenis kayu yang digunakan. Bahkan dalam pemanfaatan kayu sebagai bahan

bangunan sering kali mengalami deteriorasi (kerusakan) baik yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah faktor biologis maupun nonbiologis.





Gambar 2.2 Kerangka Pikir Penelitian

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang, Propinsi Sulawesi Selatan. Kelurahan ini memiliki keunikan alam yang dikelilingi oleh jajaran gunung dan bukit, keunikan budaya komunitas para petani tradisional dengan rumah panggung.

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang yang berjumlah 478 rumah.

##### **2. Sampel Penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang sebanyak 30 rumah dengan umur rata-rata sekitar 15 tahun. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang bertujuan dilakukan tidak berdasarkan strata, kelompok, tetapi berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu (waktu, biaya, dan tenaga).

### **3.3. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terbuka (*open question*), observasi, dan dokumentasi.

#### **1. Wawancara Terbuka (*Open question*)**

Wawancara terbuka (*open question*) adalah kegiatan yang dilakukan dengan mengungkapkan dan memperdalam atau mengeksplorasi hal-hal yang menjadi kebiasaan masyarakat Bugis (gaya hidup) atau nilai-nilai yang masih digunakan dalam hubungannya dengan kebiasaan mereka dalam rumah tinggalnya.

#### **2. Observasi**

Observasi adalah kegiatan yang dilakukan melalui pengambilan data dengan pengamatan langsung terhadap kondisi lapangan.

#### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Data mengenai tentang detorasi bangunan rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang.

### **3.4. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif. Data kemudian dianalisis secara deskriptif, eksploratif dan ditabulasikan dalam bentuk diagram.

## **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1. Letak dan Luas**

Secara administratif Kelurahan Balla terletak di dalam wilayah kecamatan Baraka dengan batas- batas wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Kolai'
2. Sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Baraka.
3. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Tangru.
4. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Saruran

Kelurahan Balla berjarak 3 km dari pusat pemerintahan kecamatan Baraka dan 31 km dari ibu kota kabupaten Enrekang serta 253 km dari ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan. Luas wilayah Kelurahan Balla 2,440 km<sup>2</sup>.

### **4.2. Keadaan Demografi**

Sumber daya manusia didalam hal ini masyarakat yang bermata pencaharian sebagai seorang petani merupakan pelaku utama didalam mengelola usaha tani, yang dapat membangun di bidang pertanian itu sendiri, serta bidang kehutanan. Jumlah penduduk yang berada pada kelurahan Balla pada akhir 2016 adalah 1664 jiwa, merupakan akumulasi dari anggota keluarga yang jumlah kepala keluarganya sebanyak 381 kk.

Tabel 1. Jumlah Penduduk menurut Jenis kelamin dan Umur

No	Umur	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	Presentasi%
1.	0-5 Tahun	74	66	140	8,43
2.	5-5 Tahun	254	244	498	29,92
3.	15-35 Tahun	339	326	665	39,95
4.	35-usia lanjut	181	180	361	21,70
<b>Jumlah</b>		<b>848</b>	<b>816</b>	<b>1664</b>	<b>100 %</b>

*Sumber : Kantor Kelurahan Balla, 2016*

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah laki-laki lebih besar dari pada perempuan tercatat jumlah laki-laki 848 jiwa sedangkan perempuan berjumlah 816 jiwa, serta jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur yang tertinggi yaitu berada pada umur 15 sampai 35 tahun dengan jumlah 665 jiwa dan presentase sebesar 39,95%.

#### **4.3. Kondisi Sosial Budaya**

Penduduk Kelurahan Balla terdiri dari mayoritas suku bugis, hal ini disebabkan karena Kabupaten Enrekang termasuk ke dalam golongan suku bugis, akan tetapi adat istiadat dan bahasa yang digunakan didaerah ini sangat berbeda dengan daerah lain yang termasuk kedalam penggolongan suku bugis itu sendiri. Adapun suku lain yang tinggal dan menetap di Kelurahan Balla, yakni suku Makassar sebanyak 2 jiwa, Jawa 8 jiwa, Toraja 2 jiwa. Seluruh penduduk Kelurahan Balla memeluk Agama Islam.

Mata pencaharian penduduk Kelurahan Balla terdiri dari petani sebanyak 285 jiwa, wiraswasta 45 jiwa, PNS 36 jiwa, dan pedagang musiman 17 jiwa, dengan mata pencaharian terbanyak adalah petani yakni 285 jiwa.

Tingkat pendidikan penduduk Kelurahan Balla yang paling tinggi adalah tamatan SD sebanyak 634 jiwa, SMP 356 jiwa, SMA 317 jiwa, Sarjana 63 jiwa, Diploma 34 jiwa.

#### **4.4. Keadaan Tomografi**

Wilayah Kelurahan Balla berada pada ketinggian 500 m dari permukaan laut. Topografi Kelurahan Balla mulai dari datar, bergelombang sampai bergunung.

#### **4.5 Sarana dan Prasarana**

Sarana Ibadah dan Sarana Pendidikan penduduk Kelurahan Balla menganut agama Islam 100%, sehingga masyarakat hidup dalam suasana tenang dan tentram dengan rasa persaudaraan yang kental antar sesama muslim. Sarana ibadah yang terdapat pada Kelurahan Balla yakni empat buah mesjid, adapun sarana pendidikan yaitu sebuah Taman Kanak-kanak (TK.PGRI. Balla) dan sebuah Sekolah Dasar Negeri (SDN.94.Balla).

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Kondisi Rumah Panggung Tradisional

Masyarakat di Kelurahan Balla Kabupaten Enrekang pada umumnya membangun rumah panggung tradisional dengan bentuk rumah panggung dengan 3 tingkatan yaitu:



Gambar 4.1. Kondisi Rumah Panggung Tradisional

1. *Dea* yaitu bagian atas rumah di bawah atap. Terdiri dari loteng dan atap rumah yang dipakai untuk menyimpan padi dan lain persediaan pangan serta benda-benda pusaka. Selain itu karena letaknya agak tertutup sering pula digunakan untuk menenun dan berdandan.
2. *Kale bola* terletak antara lantai dan loteng ruang dimana orang tinggal dan dibagi-bagi menjadi ruang-ruang khusus, untuk menerima tamu, tidur, makan.

3. *Bala bola* yaitu kolong rumah yang terletak di bagian bawah antara lantai dengan tanah atau bagian bawah lantai panggung yang dipakai untuk menyimpan alat-alat pertanian dan ternak.

Rumah panggung ini pada umumnya menggunakan atap dari seng, dinding dan lantai dari papan dari kayu jenis pinus (*Pinus mercurii*), Jati (*Tectona grandis*), Mahoni (*Swietenia macrophylla*), kumea (*Manilkara morrilliana*), durian (*Durio zibethinus*), betao, suren (*Toona sureni*). Tiang menggunakan kayu ulin (*Eusideroxylon zwagerii*), kumea (*Manilkara morrilliana*), dan Jati (*Tectona grandis*) serta bambu betung (*Dendrocalamus asper*). Bentuk rumah panggung ini bertujuan untuk menghindari masalah-masalah dari lingkungan yang bisa mengancam penghuninya. Berdasarkan penelitian dilapangan kondisi rumah panggung tradisional dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Kondisi Rumah Panggung Tradisional di Kelurahan Balla.

No	Kondisi yang memungkinkan terjadinya kerusakan pada kayu bangunan.	Usia pada Kayu Bangunan	Total rumah	Frekuensi Rumah	Presentase %
1.	Kayu kontak dengan tanah	16-36	30	13	43.33
2.	Tangga kayu yang berhubungan dengan tanah	19-28	30	2	6.67
3.	Semak/tanaman yang bersentuhan dengan bangunan	16-38	30	16	53.33
4.	Kebocoran atap atau saluran air pada atap	19-47	30	20	66.67
5.	Saluran pipa yang kontak dengan tanah dan kayu	15-47	30	30	100.00
6.	Tumpukan kayu dibawah/sekitar bangunan	12-47	30	11	36.67
7.	Ventilasi bangunan yang tidak baik	29-47	30	2	6.67

Sumber: Data primer Setelah Diolah 2016



Berdasarkan Tabel 5.1. Menunjukkan dari 30 responden yang disurvei, semua rumah panggung mengalami kerusakan bangunan dengan kondisi yang berbeda-beda. Beberapa Kondisi yang memungkinkan terjadinya kerusakan pada kayu bangunan antara lain: saluran pipa yang kontak dengan tanah dan kayu (100%), kebocoran atap atau saluran air pada atap (66.67%), Semak/tanaman yang bersentuhan dengan bangunan (53.33%), Kayu kontak dengan tanah (43.33%), Tumpukan kayu dibawah/sekitar bangunan (36.67%), Tangga kayu yang berhubungan dengan tanah (6,67%), dan Ventilasi bangunan yang tidak baik (6.67%).

## 5.2. Lokasi Kerusakan

Lokasi kerusakan yang terjadi pada rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla dapat dilihat pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2. Lokasi Kerusakan**

No	Lokasi kerusakan	Total Rumah	Jumlah (rumah)	Presentase %
1.	Tiang Kayu	30	30	100.00
2.	Tangga	30	5	16.67
3.	Rang	30	2	6.67
4.	Papan Lantai	30	23	76.67
5.	Kusen Pintu	30	4	13.33
6	Kuda-kuda	30	3	10.00
7.	Dinding	30	16	53.33
8.	List Plang	30	30	100.00

*Sumber: Data Primer Setelah Diolah 2016*

Tabel 5.2. menunjukkan bahwa lokasi kerusakan yang tinggi yaitu tiang kayu dan *list plang* masing-masing 30 jumlah (Rumah) dari 30 rumah yang disurvei dengan jumlah presentase sebesar 100%, diikuti oleh papan lantai (76,67%), dan dinding (53.33%) sedangkan pada lokasi kerusakan yang rendah yaitu rang sebanyak 2 jumlah (Rumah) dengan jumlah presentase 1.76%.

### 5.3. Faktor Penyebab Kerusakan

Faktor penyebab kerusakan pada rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3. Faktor penyebab kerusakan

No	Faktor Penyebab Kerusakan	Jumlah (rumah)	Total Rumah	Presentase %
1.	Rayap	16	30	53.33
2.	Jamur	30	30	100.00
3.	Kumbang Bubuk	27	30	90.00

Sumber : *Data Primer Setelah Diolah 2016*

Pada Tabel 5.3. dapat dilihat bahwa penyebab kerusakan yang tinggi disebabkan oleh jamur (100%), kumbang bubuk (90%) dan rayap (53.33%). Penyebab kerusakan ini sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan kondisi bahan bangunan terutama kayu yang digunakan. Di antara 4.000 jenis kayu tersebut diperkirakan hanya 15-20 % saja yang mempunyai sifat keawetan yang tinggi, sedangkan 80-85 % mempunyai sifat keawetan alami yang rendah. Padahal sebagian besar kayu yang secara alami tidak awet ini cukup memenuhi syarat untuk digunakan sebagai bahan bangunan karena kayu tersebut memiliki kekuatan yang memadai. Oleh karena itu, kayu-kayu tersebut perlu ditingkatkan daya pakainya dengan memperbaiki sifat keawetan alaminya melalui proses

pengawetan. Umumnya cara pengawetan sangat menentukan umur pemakaian kayu. Semakin sempurna cara pengawetan suatu kayu, semakin panjang pula umur pemakaian suatu kayu (Suranto, 2002).

Pemakaian kayu menentukan umur keawetannya. Kayu yang awet dipakai dalam konstruksi atap, belum pasti dapat bertahan lama bila digunakan di laut, atau tempat lain yang berhubungan langsung dengan tanah. Demikian pula kayu yang dianggap awet di negara Eropa, belum tentu awet bila dipakai di Indonesia. Serangga perusak kayu juga berpengaruh besar. Kayu yang mampu menahan serangga rayap tanah, belum tentu menahan serangan bubuk. Oleh karena itu, tiap jenis kayu mempunyai keawetan alami yang berbeda (Dumanauw, 1990).

Keawetan alami kayu ditentukan oleh kandungan ekstraktif yang bersifat racun terhadap organisme perusak kayu yang terdapat pada kayu tersebut. Bahan ekstraktif yang bersifat racun ini bervariasi pada setiap jenis kayu dan mempunyai jenis dan sifat kimia yang berbeda pula. Beberapa zat yang bersifat racun ini umumnya berasal dari golongan tannin, lignan, kumarin, alkaloid, terpenoid, steroid, stilbena, dan flavonoid (Eaton and Hale, 1993).

Sebagai komponen rumah, kayu dapat mengalami degradasi dan akhirnya menjadi rusak. Salah satu makhluk hidup yang banyak merusak kayu adalah rayap. Rayap tanah merusak kayu karena membuat saluran dan terowongan dalam kayu pada bangunan rumah. Di samping membuat saluran, rayap ini bahkan sering memakan kayu kering yang sehat. Bangunan rumah yang diserang bukan hanya yang terletak di dekat sarangnya yang lembab, melainkan juga yang berada di tempat yang relatif jauh dari serangan rayap. Saluran tertutup ini disebut liang

kembara, dibuat menuju ke tempat lain yang tersedia kayu sebagai bahan makannya. Saluran tertutup merupakan jalan menuju ke tempat kayu berada. Selain itu, saluran ini juga merupakan jalan untuk kembali dari kayu yang diserang menuju ke sarangnya. Rayap tanah sering kembali ke sarang untuk memulihkan kelembaban diri dari kekeringan yang melandanya (Suranto, 2002). Kisaran suhu yang disukai rayap adalah 21,1-26,67 °C dan kelembaban optimal 95-98 %. Itulah sebabnya negara Indonesia merupakan tempat tinggal yang baik bagi perkembangan rayap karena temperatur udaranya antara 25,7-28,9 °C dan kelembaban berkisar 84-98%. Pada kondisi ideal, satu koloni rayap yang memiliki 60.000 rayap pekerja akan mengkomsumsi habis kayu pinus sepanjang 40 cm berukuran 2 cm x 4 cm selama 118-157 hari. Itulah sebabnya, rayap mampu menimbulkan kerusakan cukup besar pada struktur bangunan gedung dalam kurun waktu 3-8 tahun (Susanta, 2007).

#### **5.4. Bentuk Kerusakan dan Penggantian Kayu**

Bentuk kerusakan pada rumah tradisional pada bangunan rumah tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang berupa perubahan warna, penurunan kekuatan dan pelapukan. Penurunan warna ditemukan pada semua atap rumah tradisional yang menggunakan atap rumbia dan dinding rumah yang terbuat dari silar. Perubahan warna juga ditemukan pada tiang, dinding dan lantai yang menggunakan kayu. Perubahan warna yang terjadi didunga disebabkan perubahan struktur lignin akibat faktor lingkungan terutama serapan cahaya ultraviolet dari matahari sehingga menyebabkan degradasi warna pada kayu dan daun. Selain itu pada tiang, dinding dan lantai yang menggunakan

kayu perubahan warna disebabkan oleh jamur pewarna. Jamur pewarna memanfaatkan pigmen kayu yang menyebabkan pewarnaan kayu. Selain itu, ada juga pewarnaan kayu yang disebabkan oleh adanya pigmen yang dihasilkan oleh jamur itu sendiri yang menyebabkan kayu mengalami perubahan warna. Pada umumnya pembangunan rumah tradisional menggunakan 2-3 m<sup>3</sup> kayu dengan pergantian kayu pada umumnya dilakukan pada bagian rumah yang terekspos langsung dengan lingkungan luar.

## VI. PENUTUP

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab V maka dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut:

1. Karakteristik rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang yaitu rumah pada umumnya menggunakan atap dari seng, dinding dan lantai dari papan dari kayu jenis pinus (*Pinus merkusii*), Jati (*Tectona grandis*), Mahoni (*Swietenia macrophylla*), kumea (*Manilkara morrilliana*), durian (*Durio zibethinus*), betao, suren (*Toona sureni*). Tiang menggunakan kayu ulin (*Eusideroxylon zwagerii*), kumea (*Manilkara morrilliana*), dan Jati (*Tectona grandis*).
2. Faktor-faktor penyebab deteriosasi pada rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang yaitu diakibatkan oleh hewan antara lain rayap, jamur dan kumbang bubuk, serta diakibatkan oleh usia bahan bangunan yang sudah tua.
3. Bentuk kerusakan bangunan rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang yaitu saluran pipa yang kontak dengan tanah dan kayu, kebocoran atap atau saluran air pada atap, semak/tanaman yang bersentuhan dengan bangunan, Kayu kontak dengan tanah dan tumpukan kayu dibawah/sekitar bangunan.

## **6.2. Saran**

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kearifan lokal bangunan rumah panggung tradisional di Kelurahan Balla Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang perlu dipertahankan dan dikembangkan.
2. Diperlukan teknologi baru terutama dalam penataan dan pengembangan rumah tradisional tersebut ke depan.
3. Pembangunan rumah tradisional ini perlu mempertimbangkan faktor-faktor pendukung dan penyebab deteriorasi sehingga rumah tradisional ini dapat bertahan lama dengan tetap mengadopsi konsep-konsep kearifan lokal mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andalusia, T.S. 1994. *Pengaruh Perendaman Dalam Lumpur Terhadap Serangan Rayap Kayu Kering Cryptotermescynocephalus Ligh dan Perubahan Komposisi Kimia pada Bambu*. Skripsi Fakultas Kehutanan IPB, Bogor. 1994.
- Bappedal. 1999. *Penataan Aktivitas Masyarakat Dalam Rangka Pengendalian Kerusakan Dan Pemulihan Lingkungan Perairan Danau Tempe, Sulawesi Selatan. Draf. Laporan Akhir Bappedal Regional III. Kabupaten Wajo*.
- Briffa K.; Shishov, dkk. N.B. fossils show origins of wood". CBC.ca. August 12, 2011. Diakses tanggal August 12, 2011.
- Darma, I.G.K. 1994. *Pengamatan Serangan Jamur Pada Berbagai Jenis Bambu di Lapangan. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor*.
- Eaton, R. A. and M. D. C. Hale. 1993. *Wood: Decay, Pests and Protection. Chapman and Hall, London*.
- Haygreen, J. G. dan J.L. Bowyer. 1989. *Hasil Hutan dan Ilmu Kayu, Suatu Pengantar*. Gajah Mada Universitas Press. Yogyakarta.
- M.; Naurzbaev, M. M et al. (2008). "Trends in recent temperature and radial tree growth spanning 2000 years across northwest Eurasia". *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 363 (1501): 2271–2284. doi:10.1098/rstb.2007.2199. PMC 2606779. PMID 18048299
- Muin, M, dkk. 2011. *Deteriorasi Kayu Pada Bangunan Rumah Tradisional Suku Bajo. Seminar Nasional Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia (MAPEKI) XIV dengan tema "Penguatan Pendidikan Berbasis Penelitian dalam Pengelolaan Secara Teapat pada Kayu Inferior. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia, 3-4 November 2011*.
- Muin, M, dkk. 2011. *Deteriorasi Kayu Pada Bangunan Rumah Tradisional Suku Bajo. Seminar Nasional Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia (MAPEKI) XIV dengan tema "Penguatan Pendidikan Berbasis Penelitian dalam Pengelolaan Secara Teapat pada Kayu Inferior. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia, 3-4 November 2011*.
- Putri, A. H. D. 2011. *Perbandingan Komposisi Jenis, Catch Per Unit Effort (Cpue) Dan Ukuran Panjang Baku Ikan Yang Tertangkap Dengan Bubu Konde Di Danau Tempe (Wajo, Soppeng Dan Sidendreng Rappang). Skripsi. program studi manajemen sumberdaya perairan jurusan perikanan fakultas ilmu kelautan dan perikanan universitas hasanuddin Makassar*
- Ruslan, dkk. 2012. *Resistance Of Boron-Treated Bamboos Using A Modified Boucheri Method Against Beetles. The 4th International Symposium of Indonesian Wood Research Society "Greening the Earth to Continue the Wonderful Use of Wood for Secure Life. Held by Indonesian Wood Research Society (IWoRS) and Forestry Faculty of Hasanuddin University, Venue at Quality Plaza Hotel, Makassar, Indonesia, Dated on November 7-8, 2012*
- Saryono. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia.
- Saryono. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia.



- Siregar M dan Hartuningsih. 1995. *Bambu Betung (Dendrocalamus asper (schultesf.) Bakerex Heyne). Lembaran Informasi Prosea-Yayasan Prosea, Bogor Indonesia. Vol.1 No.12.*
- Sujarweni, V. Wiratna. 2002. *Metodologi Penelitian.* Yogyakarta: Gava Media
- Susanta, G. 2007. *Cara Praktis Mencegah dan Membasmi Rayap.* Jakarta: Penebar Swadaya,
- Tamsil, A. 2000. *Studi Beberapa Karakteristik Reproduksi Prapemijahan dan Kemungkinan Pemijahan Buatan Ikan Bungo (Glossogobius cf. aureus) di Danau Tempe dan Danau Sidendrang Sulawesi Selatan. Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor*
- Tim Revisi Pedoman Penulisan Skripsi. 2013. *Pedoman Penulisan Skripsi.* Makassar: Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Unru, A.B. 2010. *Pengelolaan Sumber Daya Ikan di Danau Tempe. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Wajo.*

L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N

## **Lampiran 1. Daftar Pertanyaan**

### **DAFTAR PERTANYAAN**

#### **DETERIORASI PADA RUMAH PANGGUNG TRADISIONAL DI KELURAHAN BALLA KECAMATAN BARAKA KABUPATEN ENREKANG**

Nomor Urut Responden :

Tanggal Wawancara :

Kelurahan :

Nama :

Umur :

Pekerjaan utama :

Pekerjaan Sampingan :

Pendidikan :

Jumlah tanggungan keluarga :

**Kondisi yang memungkinkan terjadinya deteriorasi pada kayu bangunan**

- ( ) Kayu kontak dengan tanah
  - ( ) Ventilasi bangunan yang tidak baik
  - ( ) Kayu bekas yang tertinggal/ dibiarkan
  - ( ) Penampungan air pada bagian bangunan
  - ( ) Pemasangan kayu pada bagian lantai/ tanah
  - ( ) Semak/ tanaman yg bersentuhan dengan bangunan
  - ( ) Tangga kayu yang berhubungan dengan tanah
  - ( ) Kebocoran atap atau saluran air pada atap
  - ( ) Tangga kayu tanpa atap pelindung
  - ( ) Tumpukan kayu di bawah/ sekitar bangunan
  - ( ) Dinding kayu yang kontak dengan tanah
  - ( ) Saluran pipa yang kontak dengan tanah dan kayu
  - ( ) Tidak ada pelindung fondasi bangunan
  - ( ) Lainnya dijelaskan
- .....

**Lokasi Kerusakan**

- |                   |                   |                        |
|-------------------|-------------------|------------------------|
| ( ) Kayu pondasi  | ( ) Papan lantai  | ( ) <i>Cross beams</i> |
| ( ) Tiang kayu    | ( ) Kusen pintu   | ( ) Mebel              |
| ( ) Tangga        | ( ) Kusen jendela | ( ) Kuda-kuda          |
| ( ) Reng          | ( ) Kasau         | ( ) List plang         |
| ( ) Rangka plafon | ( ) Dinding       |                        |
- Lainnya dijelaskan.....

**Faktor Penyebab Kerusakan**

- Rayap: ( ) Subterranean ( ) Lainnya dijelaskan...
- Jamur: ( ) Pewarna ( ) Pelapuk
- Kumbang ( )
- Lainnya dijelaskan.....

**Bentuk Kerusakan**

- ( ) Pemberian bahan kimia, bila ya sebutkan bahan kimia yang digunakan dan teknik aplikasinya

( ) Penggantian kayu yang rusak, bila ya berapa volume kayu yang diperlukan .....m<sup>3</sup>) dan ongkos tenaga untuk pengantiannya (Rp. ....)

**Catatan lain :** .....

- Berapa biaya pembangunan rumah :
- Berapa umur rumah panggung :
- Berapa kubik yang dibutuhkan dalam pembangunan rumah panggung
  - Papan lantai rumah :
  - Papan dinding rumah :
  - Balok lantai rumah :
  - Balok atap rumah :
- 1. Berapa CM :
  - Balok :
  - Papan :
  - Tiang :
  - Garatan (pasak) :
  - Lembar papan :
- 2. Panjang :
  - Balok :
  - Papan :
  - Tiang :
  - Panjang Garatan (pasak) :

- Lebar garatan (pasak) :
- Balok berapa yang digunakan pada rumah panggung :
  - Balok lantai rumah :
  - Balok atap rumah :
- Berapa anak tangga ada rumah panggung :
- Berapa luas lahan tempat pada rumah panggung :

Lampiran 2.

**REKAPITULASI BAHAN BANGUNAN RUMAH PANGGUNG TRADISIONAL  
MASYARAKAT KELURAHAN BALLA KECAMATAN BARAKA KABUPATEN ENREKANG**

No	Nama Responden	Jumlah Kubik Bahan Bangunan					Jumlah kubik	Jenis Kayu Yang di Pakai	Biaya Pembangunan Rumah	Biaya Penggantian Kayu Yang Rusak	Waktu Pembangunan	Umur Rumah
		Tiang	Papan		Balok							
			Lantai Rumah	Dinding Rumah	Lantai Rumah	Atap Rumah						
1	PARIL	1.582	1.000	1.000	1.000	0.140	4.722	Jati Lokal	2.500,000	250.000	1991	26 Tahun
2	JAPAR	1.440	0.840	1.000	1.000	0.158	4.438	Suren	8.500,000	300.000	1999	18 Tahun
3	KAHAR	1.440	0.460	0.000	1.000	0.144	3.044	Pinus	800,000	500.000	1970	47 Tahun
4	DARISA	1.296	1.000	0.000	1.000	0.140	3.435	Kenari	1.000,000	300.000	1984	33 Tahun
5	SIMEN	1.296	2.000	1.000	1.110	0.144	5.550	Pinus	700,000	500.000	1985	34 Tahun
6	KARIM	2.700	1.000	0.820	1.230	0.144	7.190	Kemiri	2.500,000	200.000	1988	29 Tahun
7	NURIA	2.700	1.000	0.340	0.458	0.100	4.598	Suren	4.300,000	600.000	1997	22 Tahun
8	DARUS	1.296	0.700	0.520	0.278	0.100	2.894	Kemiri	1.200,000	300.000	1983	36 Tahun
9	SUMIATI	1.037	2.000	1.000	1.000	0.175	5.212	Pinus	1.000,000	200.000	1989	28 Tahun
10	ANDIA	1.440	1.000	1.760	1.000	0.144	5.344	Jati Lokal	8.600,000	600.000	1998	19 Tahun
11	YUSRAN	1.440	1.000	0.000	0.663	0.144	3.247	Suren	1.700,000	300.000	1979	38 Tahun
12	LATIEF	1.296	1.000	0.000	1.000	0.140	3.436	Kenari	800,000	150.000	1982	35 Tahun
13	KIMIN	1.296	0.800	0.540	1.000	0.140	3.776	Pinus	1.500,000	300.000	1983	34 Tahun
14	DIWI	1.296	2.000	1.000	1.000	0.140	5.436	Pinus	1.500,000	300.000	1987	30 Tahun
15	RADING	1.296	2.000	1.000	1.000	0.140	5.436		8.000,000		2000	17 Tahun
16	SUKARDI	1.296	1.000	1.000	1.000	0.140	4.436		7.000,000		2001	16 Tahun
17	JAMAN	1.296	1.600	1.600	1.000	0.140	5.636	Pinus	1.500,000	200.000	1987	30 Tahun
18	JAYA	1.296	1.340	1.000	1.000	0.140	4.776	Kenari	2.000,000	300.000	1993	24 Tahun
19	MUSTAFA	2.700	2.000	1.500	1.000	0.140	7.340		9.700,000		1998	19 Tahun
20	RURUNG	2.700	2.000	1.000	1.000	0.140	6.840		8.900,000		2001	16 Tahun
21	AWAL	2.700	2.000	1.160	1.000	0.140	7.000		8.900,000		2001	16 Tahun
22	PULUNG	2.700	2.000	2.000	0.800	0.140	7.640		2.600,000		1984	33 Tahun
23	MUDING	2.700	2.000	1.400	0.500	0.140	6.740	Kumea	9.000,000	600.000	1983	34 Tahun
24	SAWIA	2.700	2.000	1.000	1.088	0.140	6.928	Pinus	8.500,000	150.000	1988	29 Tahun
25	PARDI	1.440	1.000	1.000	1.000	0.100	4.540	Jati Lokal	2.500,000	300.000	1991	26 Tahun
26	JUADI	1.440	2.000	1.600	1.000	0.140	6.180	Suren	5.600,000	150.000	1989	28 Tahun
27	ARJUN	1.296	2.000	3.000	1.000	0.140	7.436		12.000,00		2002	15 Tahun
28	I. CALO	1.584	0.920	0.000	0.663	0.140	3.307	Suren	1.700,000	300.000	1988	29 Tahun
29	NURDIN	1.296	2.000	1.000	0.625	0.144	5.065		8.500,000		2000	17 Tahun
30	JUTA	2.700	2.000	1.000	0.625	0.144	6.469	Suren	1.300,000	600.000	1983	34 Tahun
<b>Jumlah</b>		<b>52.695</b>	<b>35.360</b>	<b>24.420</b>	<b>20.073</b>	<b>3.147</b>	<b>158.065</b>		<b>125.000,00</b>	<b>7.400,000</b>		
<b>Rata-rata</b>		<b>1.756</b>	<b>1.537</b>	<b>1.062</b>	<b>0.873</b>	<b>0.137</b>	<b>5.269</b>					

Keterangan: 0 (Menggunakan Bambu)

Lampiran 3. Deteriorasi pada rumah panggung tradisional

1. Kayu kontak dengan tanah



2. Gambar pengukuran balok atap rumah





3. Kebocoran atap atau saluran air pada atap



4. Tumpukan kayu dibawah/sekitar bangunan



5. Saluran pipa yang kontak dengan tanah dan kayu



6. Tiang kayu yang mengalami Deteriorasi/Pelapukan oleh Jamur



7. Papan lantai yang mengalami pelapukan



8. List plang yang mengalami pelapukan/jamur



9. Gambar rumah panggung tradisional



10. Gambar rumah panggung tradisional yang kontak dengan tumbuhan

