

**IDENTIFIKASI KRITERIA KAYU YANG DIGUNAKAN
DALAM PEMBUATAN REPLIKA ISTANO BASA PAGARUYUNG
BERDASARKAN PERSEPSI MASYARAKAT KOTA BATUSANGKAR**

**THE IDENTIFICATION OF WOOD CRITERIA USED IN MAKING
REPLICA OF ISTANO BASA PAGARUYUNG BASED ON
PUBLIC PERCEPTION OF BATUSANGKAR CITY**

Esa Ervina¹, Yossi Oktorini², Rudianda Sulaeman²
Department of forestry, Agriculture Faculty, Riau University
Kampus Bina Widya, Pekanbaru, Riau

E-mail:Esaervina@gmail.com

ABSTRACT

The Replica of Istano Basa Pagaruyung is Minangkabau traditional house building in the form of a rumah gadang which is made with the guiding of the palace that ever existed before. Istano Basa Pagaruyung has been destroyed three times in the year 1837 due to the war, in 1996 and in 2007 due to burning. The existence and preservation of this traditional house must be maintained because it is a cultural symbol of Minangkabau society. This study aims to determine the type and criteria of wood used in making replica Istano Basa Pagaruyung based on public perception. This study uses snowball sampling method that has been implemented in October 2016 in Replica Istano Basa Pagaruyung. Criteria of wood used as raw material for reproduction of Istano Pagaruyung based on community perception that is hardwood, straight and have dark color. Under construction, the wood used should not be wet. Wood cutting system that is wood can not be felled in a flowering state, because at the time the wood has a delicious smell so favored by insects. Types of wood used are Toona sureni, Shorea leprosula Miq., Anisoptera costata Korth and Pterospermum spp.

Keywords: Identification, The Replica of Istano Basa Pagaruyung, Public Perception

¹ Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Riau.

² Dosen Pembimbing Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Riau.

PENDAHULUAN

Keanekaragaman budaya di Indonesia dari Sabang sampai Merauke merupakan aset yang tidak ternilai harganya, sehingga harus tetap dipertahankan dan terus dilestarikan. Salah satu ciri khas yang dimiliki setiap suku bangsa di Indonesia adalah rumah adat. Di Provinsi Sumatera Barat terdapat beberapa jenis rumah adat, salah satunya yaitu Istano Basa Pagaruyung atau lebih dikenal dengan Istana Pagaruyung. Anita (2014) menyatakan Istano Basa Pagaruyung berlokasi di Nagari Pagaruyung, Kecamatan Tanjung Emas, Kabupaten Tanah Datar, jaraknya 108 km dari Ibu kota Sumatera Barat, Padang. Istano Basa Pagaruyung adalah bangunan rumah adat Minangkabau berbentuk rumah gadang yang dibuat dengan mempedomani istana yang pernah ada sebelumnya.

Setelah tiga kali mengalami keruntuhan yaitu pada tahun 1837 akibat perang, tahun 1966 dan tahun 2007 akibat terbakar, Istano Basa Pagaruyung akhirnya dibangun kembali dengan biaya pendirian diperkirakan lebih dari Rp. 20 miliar. Pembangunan yang dilakukan memerlukan persediaan kayu yang banyak karena Istano Basa Pagaruyung 90% terbuat dari kayu. Mengingat pentingnya rumah adat bagi suatu daerah khususnya di seluruh Provinsi Sumatera Barat, maka ketersediaan kayu yang sesuai untuk pembangunan rumah adat harus diupayakan. Oleh karena itu budidaya pohon yang menghasilkan kayu yang cocok untuk pembangunan rumah adat harus dikembangkan. Maka dari itu perlu diketahui terlebih dahulu jenis-jenis kayu yang digunakan dalam pembangunan rumah adat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kayu yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan Replika Istano Basa Pagaruyung pada tahun 2007 berdasarkan persepsi masyarakat dan mengetahui kriteria kayu yang digunakan dalam pembuatan Replika

Istano Basa Pagaruyung pada tahun 2007 berdasarkan persepsi masyarakat. Data dan informasi yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bahan informasi ilmiah dan referensi masyarakat umum mengenai kriteria jenis kayu yang layak untuk bahan baku pembuatan Replika Istano Basa Pagaruyung serta dapat mengetahui jenis kayu yang dipakai dalam pembuatan Replika Istano Basa Pagaruyung.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 di Replika Istano Basa Pagaruyung yang terletak di Kecamatan Tanjung Emas, Kota Batusangkar, Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *snowball sampling* atau dilakukan secara berantai dengan meminta informasi pada orang yang telah diwawancarai atau dihubungi sebelumnya, demikian seterusnya (Poerwandari, 1998). Melalui teknik *snowball sampling*, subjek atau sampel dipilih berdasarkan rekomendasi orang ke orang yang sesuai dengan penelitian dan edukasi untuk diwawancarai (Patton, 2002). *Key informan* dalam penelitian ini yaitu Kepala Pengelola Replika Istano Basa Pagaruyung.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi dalam beberapa teknik yaitu: studi dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan menggunakan catatan atau dokumen yang ada dilokasi penelitian atau sumber-sumber lain yang terkait dengan objek penelitian, studi literatur yaitu teknik pengumpulan data yang diperoleh dari berbagai literatur seperti buku-buku, karya ilmiah serta pendapat para ahli yang memiliki relevansi dengan masalah yang akan diteliti, seperti jurnal yang terakreditasi.

Analisis pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Teknik analisa data dalam penelitian ini adalah teknik

analisa data kualitatif tanpa menggunakan alat bantu rumus statistik. Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2007) mengemukakan aktivitas dalam analisis data kualitatif yaitu: *data reduction/reduksi data*, *data display* dan *conclusion/verification*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

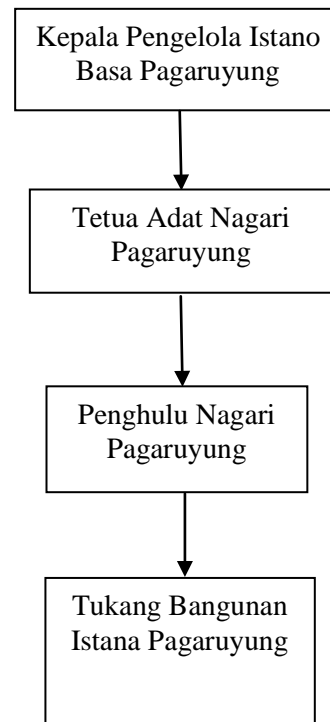
Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis wilayah Kabupaten Tanah Datar terletak di tengah-tengah Provinsi Sumatera Barat, yaitu pada 00°17" LS - 00°39" LS dan 100°19" BT – 100°51" BT dengan luas wilayah 1.336 km² atau 133.600 ha dan terdiri dari 14 kecamatan, 75 nagari serta 395 jorong. Ketinggian rata-rata mulai dari 400 sampai 1000 m di atas permukaan laut. Kabupaten Tanah Datar terletak di antara dua gunung, yaitu Gunung Merapi dan Gunung Singgalang. Kondisi topografi ini didominasi oleh daerah perbukitan, serta memiliki dua pertiga bagian Danau Singkarak. Kabupaten Tanah Datar memiliki perbatasan dengan beberapa kabupaten/kota di Sumatera Barat, yaitu:

- Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Agam dan Kabupaten Lima Puluh Kota
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kota Sawahlunto dan Kabupaten Solok
- Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Padang Pariaman
- Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Sijunjung

Deskripsi Responden

Deskripsi responden berkaitan dengan identitas responden seperti nama, usia dan latar belakang pekerjaan. Potensi yang dimiliki pada setiap responden akan memberikan gambaran terhadap hasil penelitian yang akan dilakukan. Alur responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Responden

Sampel yang dijadikan sebagai responden adalah orang yang mengetahui dan dapat menjelaskan tentang jenis dan kriteria kayu Replika Istana Basa Pagaruyung. Responden dalam penelitian ini adalah kepala pengelola Istana Pagaruyung, tetua adat Nagari Pagaruyung (mewakili masyarakat), penghulu Nagari Pagaruyung dan tukang bangunan Istana Pagaruyung. Identitas responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Identitas Responden

No.	Nama	Umur	Pekerjaan
1.	Dt. Rajo Ameh	56 tahun	Kepala Pengelola Istana Pagaruyung
2.	Karmadinata	40 tahun	Tetua Adat Nagari Pagaruyung
3.	Suhermen Putra	45 tahun	Penghulu Nagari Pagaruyung
4.	Suardi	42 tahun	Tukang Bangunan Istana Pagaruyung

Sumber: Data Primer, 2016

Persepsi Masyarakat Tentang Istano Basa Pagaruyung

Berdasarkan hasil wawancara, responden menyatakan bahwa Istano Basa Pagaruyung merupakan nama tempat tinggal keluarga Kerajaan Minangkabau yang sekaligus menjadi pusat Kerajaan Minangkabau pada masanya. Konstruksi bangunannya berbeda dengan rumah tempat tinggal rakyat biasa. Dimasa Kerajaan Minangkabau, Istano Basa Pagaruyung memiliki peran ganda yaitu sebagai rumah tempat tinggal keluarga kerajaan dan sebagai pusat Pemerintahan Kerajaan Minangkabau yang dipimpin oleh seorang raja yang dikenal dengan “*Rajo Alam*” atau “Raja Diraja Kerajaan Minangkabau”. Kepemimpinan Rajo Alam dikenal dengan “*Tali Tigo Sapilin*” dan pemerintahannya dikenal dengan “*Tungku Tigo Sajarangan*”.

Replika Istano Basa Pagaruyung terdiri dari 3 lantai, 72 tonggak serta 11 gonjong. Arsitektur bangunan ini memperlihatkan ciri khas tersendiri dibandingkan dengan rumah gadang lainnya yang terdapat di Minangkabau dimana bentuk fisiknya dilengkapi ukiran falsafah dan budaya Minangkabau. Keberadaan Replika Istano Basa Pagaruyung memiliki arti yang sangat penting dalam lingkungan adat masyarakat Minangkabau khususnya daerah Kabupaten Tanah

Datar karena merupakan simbol kebudayaan masyarakat Minangkabau. Menurut responden, setelah peristiwa kebakaran tahun 2007 silam, masyarakat adat lebih meningkatkan kehati-hatian mereka dalam menjaga Replika Istano Basa Pagaruyung ini, salah satunya dengan meningkatkan penjagaan terhadap pengunjung yang datang dan ingin melihat-lihat Replika Istano Basa Pagaruyung berupa larangan menghidupkan korek api atau menyalakan api dalam bentuk apapun ketika sedang berada di dalam Istano Basa Pagaruyung. Berdasarkan hasil wawancara,

Replika Istano Basa Pagaruyung mempunyai dua unsur yaitu unsur utama yang terdiri dari batupakan, singasana, bilik, anjuang rajobandiang, anjuang perak, banduatangah, banduatapi, tango, anjuang paranginan, mahligai, tanjuang mamutuih dan pincurantujuh kemudian unsur penunjang yang terdiri dari dapur, surau, rangkiang patahsambilan, tabuah larangan dan taman istano basa.

Persepsi Masyarakat tentang Kriteria Kayu yang Digunakan untuk Bahan Pembuatan Replika Istano Basa Pagaruyung

Menurut tetua adat, pembangunan Replika Istano Basa Pagaruyung menggunakan kriteria kayu yang tidak sembarangan dan sistem menebang kayunya yaitu kayu tidak boleh ditebang apabila dalam keadaan berbunga, karena pada musim berbunga daging kayu tersebut memiliki bau yang sedap dan disukai oleh serangga, sistem ini berlaku untuk seluruh jenis kayu apapun. Pada zaman dahulu, menetapkan kayu yang baik untuk bahan bangunan harus melihat hal-hal tertentu, misalnya keadaan kayu saat tumbuh, saat ditebang dan sebagainya (Vusvita, 2013).

Kayu yang ditebang merupakan jenis kayu yang berwarna gelap. Ini merupakan salah satu kriteria kayu yang telah diterapkan secara turun-menurun oleh nenek moyang dalam suatu

pembangunan. Menurut responden, kayu yang berwarna gelap memiliki daya tahan yang kuat terhadap serangan hama seperti rayap dan tahan terhadap cuaca panas. Hal ini sesuai dengan pendapat Idam (2005) yang menyatakan bahwa kayu yang berwarna gelap umumnya memiliki ketahanan yang tinggi terhadap serangan hama.

Menurut responden, kayu yang digunakan tidak boleh dalam keadaan basah dan merupakan jenis kayu yang keras. Kayu keras dipilih karena kayu yang memiliki tingkat kekerasan yang baik, dapat dengan mudah diproses seperti dipotong, diukir, diampelas, dan lain-lain (Guntur, 2013). Sebelum digunakan kayu-kayu tersebut akan dijemur terlebih dahulu sekitar 15 hari untuk pengurangan air didalam kayu. Hal ini sejalan dengan pendapat Syamsidar (1991) yang menyatakan bahwa kayu untuk bahan bangunan akan memiliki kualitas yang lebih bagus apabila telah melewati masa penjemuran terlebih dahulu yang ditandai dengan perubahan warna kayu menjadi kekuningan. Sebelum kayu-kayu tersebut dijemur, terlebih dahulu diketam dan diolesi dengan solar. Tujuan pengolesan solar ini agar kayu dijauhi berbagai hama yang berpotensi menyerangnya. Ini sesuai dengan pernyataan Deni (2009) yang menyatakan bahwa solar memiliki khasiat atau cara kerja yang bisa digunakan untuk mengantisipasi ancaman hama pada kayu. Bahan ini bahkan telah lama dimanfaatkan sebagai produk pengawetan kayu. Setelah kayu dijemur dan berubah warna menjadi kekuning-kuningan maka kayu siap untuk dipakai

Berdasarkan hasil wawancara, ukuran kayu yang digunakan yaitu kayu dengan ukuran panjang 4 m, tebal 4 cm dan lebar 25-30 cm, jadi kayu yang digunakan yaitu kayu lurus agar mudah dalam pemotongan yang telah sesuai dengan ukuran yang biasa digunakan dalam pembangunan rumah adat. Sedangkan untuk letak Istano Basa

Pagaruyung tidak boleh menghadap ke arah matahari terbit. Hal ini dikarenakan bahan rumah adat yang terbuat dari kayu tidak akan tahan lama apabila terkena cahaya matahari terus menerus. Ini sejalan dengan pendapat (Setiadi, 2010) yang menyatakan bahwa pelapukan kayu terjadi karena adanya pergantian suhu yang berlangsung terus-menerus. Suhu panas dan dingin menyebabkan permukaan kayu tidak licin, kayu menjadi empuk dan keropos. Kriteria kayu yang digunakan sebagai bahan pembuatan Istano Basa Pagaruyung menurut para responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kayu yang Digunakan sebagai Bahan Pembuatan Replika Istano Basa Pagaruyung Menurut Para Responden

No.	Nama	Umur	Kriteria Kayu
1.	Dt. Rajo Ameh	56 tahun	Keras, warna gelap
2.	Karmadinata	40 tahun	Lurus, keras
3.	Suhermen Putra	45 tahun	Keras, lurus, warna gelap
4.	Suardi	42 tahun	Lurus, keras, warna gelap

Sumber: Data Primer, 2016

Persepsi Masyarakat Tentang Pemilihan Jenis Kayu sebagai Bahan Baku Pembuatan Replika Istano Basa Pagaruyung

Berdasarkan kriteria kayu yang telah dijelaskan, pembuatan dan perenovasian Istano Basa Pagaruyung tidak cocok menggunakan semua jenis kayu, jadi hanya empat jenis kayu yang dijadikan sebagai bahan pembuatan Replika Istano Basa Pagaruyung. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden dari kriteria kayu yang digunakan dalam pembuatan Replika

Istano Basa Pagaruyung, maka jenis kayu yang digunakan dalam proses pembuatan maupun perenovasian Replika Istano Basa Pagaruyung adalah kayu surian (*Toona sureni*), kayu meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.), kayu mersawa (*Anisoptera costata* Korth) dan kayu bayur (*Ptetospermum* Spp.). Jenis kayu menurut responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis Kayu yang Digunakan sebagai Bahan Pembuatan Replika Istano Basa Pagaruyung Menurut Responden

No.	Nama	Umur	Jenis Kayu
1.	Dt. Rajo Ameh	56 tahun	Surian, bayur, meranti merah
2.	Karmadinata	40 tahun	Surian, bayur, meranti merah
3.	Suhermen Putra	45 tahun	Mersawa, bayur, surian
4.	Suardi	42 tahun	Surian, bayur, meranti merah, mersawa

Sumber: Data Primer, 2016

1. Kayu Surian

Berdasarkan hasil wawancara, kayu surian banyak digunakan untuk komponen pembangunan tangga dan tiang (Lampiran 5 Gambar 5 dan 8), karena bagian tangga dan tiang tidak berhubungan dengan tanah lembab dan terlindung dari panas dan hujan, maka kayu surian akan awet bila digunakan pada bagian tersebut. Kayu surian termasuk kelas awet IV/V, kelas kuat IV dengan rata-rata berat jenis 0,39 (0,27-0,67) sehingga termasuk ke dalam kelas kayu ringan (Martawijaya, dkk, 2005). Pemilihan kayu surian dengan kelas kuat IV untuk tiang karena bagian dalam tiangnya ada beton, sehingga kayu surian digunakan sebagai lapisan luar dari beton tersebut. Ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kayu surian sebagai lapisan luar tiang Istana Pagaruyung

2. Kayu Meranti

Pada Replika Istano Basa Pagaruyung kayu meranti digunakan untuk lantai 1. Jenis kayu meranti yang digunakan yaitu meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.). Kayu ini tidak begitu tahan terhadap pengaruh cuaca, sehingga tidak dianjurkan untuk penggunaan di luar ruangan dan tidak bersentuhan dengan tanah. Namun kayu meranti merah cukup mudah diawetkan dengan menggunakan campuran minyak solar (Rossi, 2012).

Selain untuk lantai, meranti merah juga digunakan pada bagian dinding istana karena kayunya yang mudah diukir, lentur, mudah dibentuk dan merupakan jenis kayu tahan lama. Maka dari itu, meranti merah cocok digunakan pada bagian lantai dan dinding. Ini sesuai dengan pernyataan (Martawijaya, dkk, 2005) bahwa kayu meranti merah pada umumnya mudah dikerjakan, mudah digergaji, dibor dan dibubut serta dapat diamplas dengan baik. Jenis kayu ini pada umumnya dapat dipaku dan disekrup dengan baik, tetapi cenderung pecah apabila digunakan paku yang berukuran besar.

3. Kayu Mersawa

Berdasarkan hasil wawancara, pemakaian kayu mersawa digunakan untuk bagian lantai 2 dan lantai 3. Kayu mersawa yang tergolong kuat dan tahan

lama digunakan untuk lantai 2 dan lantai 3 yang tidak didasari dengan beton, berbeda dengan lantai 1 yang didasari beton. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Martawijaya, dkk, 2005) bahwa kayu mersawa berkekuatan kelas II-III dengan tingkat keawetan kelas IV dengan berat jenis sekitar 0,64. Berdasarkan kelas kuatnya, responden menyatakan bahwa kayu mersawa sangat cocok digunakan untuk lantai 2 dan 3 bangunan. Anto (2011) menyatakan bahwa untuk keperluan lantai diperlukan kayu dengan kekerasan tinggi, beberapa industri mensyaratkan kayu untuk lantai dipilih kayu yang bercorak indah dengan kelas kuat I-III dan kelas awet I-II. Selain tergolong kuat, kayu mersawa yang diperoleh pada saat pembangunan Replika Istana Basa Pagaruyung sedikit, sehingga digunakan untuk lantai 2 dan lantai 3 karena ukuran lantai 2 dan lantai 3 lebih kecil dibandingkan lantai 1.

4. Kayu Bayur

Hasil wawancara yang dilakukan pada penelitian ini, kayu bayur digunakan pada komponen kerangka atap dan lantai. Ini sejalan dengan pernyataan (Martawijaya, dkk, 2005) yang menyatakan bahwa kayu bayur cocok untuk konstruksi dibawah atap, terutama untuk papan atau balok. Tahan terhadap jamur pelapuk juga menjadikan bayur cocok dijadikan sebagai kerangka atap yang sering diserang serangga dan hewan penggerek lainnya. Ini sejalan dengan pernyataan (Martawijaya, dkk, 2005) bahwa kayu bayur memiliki daya tahan terhadap jamur pelapuk kayu yaitu pada kelas awet II-III. Selain meranti merah, kayu bayur juga digunakan untuk campuran pada lantai 1. Permukaannya yang licin dan mengkilap serta tekstur kayu yang agak kasar menjadikan bayur sangat bagus dan cocok digunakan untuk lantai. Kayu teras kayu bayur berwarna merah pucat, merah coklat muda hingga keungu-unguan. Kayu gubalnya berwarna putih kotor hingga kelabu. Berat jenis kayu bayur berkisar antara 0,35-0,70 (rata-rata 0,53).

Berdasarkan hasil penelitian, pemilihan kayu surian, meranti merah, mersawa dan bayur berdasarkan pilihan masyarakat adat yaitu kayu yang mudah ditemukan di sekitar Kabupaten Tanah Datar dan Provinsi Sumatera Barat. Pemilihan ini juga mengacu pada pembangunan Istana Basa Pagaruyung sebelumnya yang menggunakan jenis kayu yang sama. Namun untuk jenis kayu surian, dahulunya masyarakat menggunakan kayu sungkai dikarenakan sulitnya menemukan kayu sungkai di daerah Sumatera Barat. Selain itu, kayu sungkai juga memiliki kemiripan dengan kayu surian seperti dari kelas kuat dan awet yang sama serta sama-sama merupakan jenis kayu berwarna gelapsehingga membuat masyarakat menjadikan kayu surian sebagai penggantinya.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Jenis kayu yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan Istana Basa Pagaruyung adalah jenis kayu surian (*Toona sureni*), meranti merah (*Shorea leprosula* Miq), mersawa (*Anisoptera costata* Korth) dan bayur (*Ptetospermum* Spp.).
2. Kriteria kayu yang digunakan sebagai bahan pembuatan Istana Basa Pagaruyung berdasarkan persepsi masyarakat yaitu kayu keras, lurus dan memiliki warna yang gelap. Dalam pembangunan Replika Istana Basa Pagaruyung kayu yang digunakan tidak boleh dalam keadaan basah. Sistem menebang kayunya yaitu kayu tidak boleh ditebang apabila dalam keadaan berbunga karena pada musim berbunga, kayu tersebut memiliki bau yang sedap sehingga disukai oleh serangga.

Adapun saran pada penelitian ini adalah

1. Dilakukan penelitian lebih lanjut tentang keberadaan bahanbaku kayu surian, meranti merah,

- mersawa dan bayur disekitar Kabupaten Tanah Datar.
2. Diperlukan penelitian lanjutan dengan menggunakan uji laboratorium untuk mengetahui sifat fisika dan mekanik kayu sebagai bahan rumah adat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita. 2014. **SejarahIstanoBasaPagaruyung**.<http://www.istanobasapagaruyung.com/index.php/2014-12-11-11-30-10/sejarah.html>.Diakses pada tanggal 20 Mei 2016.
- Anto. 2011. **Kayu Bahan Bangunan**.<http://illbeyourpaparazzi.blogspot.com/2011/04/kayu-sebagai-bahan-bangunan.html>.Diakses pada tanggal 4 Maret 2015.
- Deni. 2009. **Pengawet Kayu**.<http://www.pengawetkayu.com/mengawetkan-kayu-dengan-solar-1122.html>.Diakses pada tanggal 4 Maret 2015.
- Guntur. 2013. **Kayu Keras**.<http://rimbakita.blogspot.co.id/2013/05/jenis-kayu-keras-untuk-furniture.html>.Diakses pada tanggal 4 Maret 2015.
- Idam.2005. **Mengenal Ciri-ciri Kayu Gelap**.<http://kampuzsipil.blogspot.com/2005/13/mengenal-ciri-ciri-kayu-gelap.html>.Diakses pada tanggal 4 Maret 2015.
- Martawijaya, A., I. Kartasujana, Y., I. Mandang, S., A. Prawiradan K. Kadir. 2005. **Atlas Kayu Indonesia Jilid I**.BadandanPengembanganKehutanan. Bogor.
- Martawijaya, A. dkk.2005. **Atlas Kayu Indonesia Jilid II**.BadandanPengembanganKehutanan. Bogor.
- Patton, M. Q. 2002. **Qualitative Reasearch & Evoluotion Methods**. USA : Sage Publications.
- Poerwandari, E. K. 1998. **Metode Penelitian Sosial**. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Rossi, justika.2012. **Berbagai Macam Ciri-ciri Kayu**.<http://justikacitrarossi.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 5 Maret 2016.
- Setiadi. 2010. **Pelapukan Kayu**. <http://www.Pelajaransekolahonline.com/2014/27/penjelasan-lengkap-proses-pelapukan-yang-mengakibatkan-perubahan-pada-benda.html>. Diakses pada tanggal 15 Mei 2016.
- Sugiyono. 2007. *Statistik untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung.
- Syamsidar. 1991. **Kayu untuk Bahan Bangunan**. <http://www.Slbnсарolangun.wordpress.com/1991/26/penjemuran-kayu-bahan-bangunan.html>. Diakses pada tanggal 16 Mei 2016.
- Vusvita, I. 2013. **KriteriaPemilihanJenisKayuSebagaiBahanJalurBerdasarkanPersepsiMasyarakat di KecamatanKuantanHilirSeberangKabupatenKuantanSingingi**.SkripsiJurusanKehutanan. FkultasPertanianUniversitas Riau.