

**PENGARUH LAMA PENGERINGAN TERHADAP SIFAT FISIK DAN
SIFAT MEKANIK PAPAN PARTIKEL SABUT KELAPA**

TUGAS AKHIR

*Diajukan kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Fisika sebagai Salah Satu
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains*



Oleh

ANITA MAULANI

73213/2006

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2011

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PENGARUH LAMA PENGERINGAN TERHADAP SIFAT FISIK DAN
SIFAT MEKANIK PAPAN PARTIKEL SABUT KELAPA**

Nama : Anita Maulani

NIM : 73213

Program Studi : Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Maret 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Yenni Darvina, M. Si

Drs. Mahrizal, M. Si

NIP. 1963 09 11 198903 2003

NIP. 1951 05 12 197603 1005

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas akhir
Program Studi Fisika Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang**

**Judul : Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Sifat Fisik dan
Sifat Mekanik Papan Partikel Sabut Kelapa**

Nama : Anita Maulani

NIM : 73213

Program Studi : Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Maret 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Yenni Darvina, M. Si	1. _____
2. Sekretaris	: Drs. Mahrizal, M. Si	2. _____
3. Anggota	: Dra. Syakbaniah, M.Si	3. _____
4. Anggota	: Drs. H. Amran Hasra, M. Si	4. _____
5. Anggota	: Drs. Gusnedi, M. Si	5. _____

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Allah menganugerahkan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Dan barang siapa yang dianugerahi hikmah itu, sesungguhnya ia telah dianugerahi karunia yang banyak. Dan hanya orang-orang yang berakallah yang dapat memahaminya.

(Q. S. Al Baqarah, 269)

Ya Allah telah ku jalani aksara dalam sebuah karya, sepenggal asa yang ku raih hari ini begitu manis aku rasakan sebagai buah dari kepahitan yang aku lalui dan hikmah dari sebagian proses kehidupanku.

Ya Rabbi masih panjang jalan yang ingin ku tempuh, yang ku peroleh hari ini tak ubahnya setetes air di samudera-Mu, namun ku tetap bagi kebahagiaan ini dengan orang-orang tercinta. Mereka menahan dahaga ketika terik menyusup peluh, dalam diam tak henti menatap penuh cahaya sehingga membuat lelah dan resah yang akhirnya bermuara pada kelegaan.

Ku persembahkan sepenggal asa dan cita yang kuraih bagi mereka yang begitu berarti dalam hidupku, yang selalu menyayangiku dan menemani perjalanan hidup ini. Bagi papa dan mama tercinta yang tak kenal lelah demi mengejar cita-citaku, do'a dan harapan yang dibisikkan, untaian kasih sayang dan kesabaran menghilangkan dahaga dalam perjalanan panjang menggapai keridhaan-Nya.

Kakakku Semar Wira Yudha, amak dan keluarga yang selalu memeberikan motivasi kepadaku serta do'a restu yang selalu dimohonkan kepada Allah SWT.

Spesial buat Aria Yudha Pratama, engkaulah cahaya penerang dalam gelapku, inspirasiku, yang setia menemani saat suka dan duka. Terimalah ini sebagai penghargaan dan terimakasihku atas segala ketulusan, pengorbanan, pengertian, kasih sayang serta do'a yang selalu dimohonkan kepada-Nya dalam menyertai langkahku untuk menggapai cita-cita ini.

Terimakasihku untuk Bapak & Ibu dosen sebagai pemandu menuju citaku, sebagai inspirator untuk misi dan visi hidupku. Terakhir terimakasih kuucapkan kepada Edi Kurnia, Ade Nasution dan Angga yang telah memberikan bantuan dan dorongan bagiku untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains. Terimakasih juga kepada seluruh teman-teman Fisika angkatan 2006 yang telah memberikan motivasi kepadaku selama masa perkuliahan. Semoga teman-teman dapat meraih apa yang dicita-citakan, amin.

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PENGARUH LAMA PENGERINGAN TERHADAP SIFAT FISIK DAN
SIFAT MEKANIK PAPAN PARTIKEL SABUT KELAPA**

Nama : Anita Maulani

NIM : 73213

Program Studi : Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Maret 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dra. Yenni Darvina, M. Si

NIP. 1963 09 11 198903 2003

Pembimbing II,



Drs. Mahrizal, M. Si

NIP. 1951 05 12 197603 1005

PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas akhir
Program Studi Fisika Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Sifat Fisik dan
Sifat Mekanik Papan Partikel Sabut Kelapa

Nama : Anita Maulani

NIM : 73213

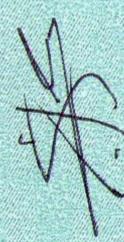
Program Studi : Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Maret 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Yenni Darvina, M. Si	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Mahrizal, M. Si	2. 
3. Anggota	: Dra. Syakbaniah, M.Si	3. 
4. Anggota	: Drs. H. Amran Hasra, M. Si	4. 
5. Anggota	: Drs. Gusnedi, M. Si	5. 

ABSTRAK

Anita Maulani: Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Sifat Fisik dan Sifat Mekanik Papan Partikel Sabut Kelapa.

Sabut kelapa merupakan bahan berlignoselulosa yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan papan partikel. Papan partikel yang dibutuhkan dalam dunia industri harus memiliki sifat fisik dan mekanik yang memenuhi standar, hal ini salah satunya dipengaruhi oleh lama pengeringan atau disebut juga dengan pengondisian papan partikel. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap sifat fisik dan sifat mekanik papan partikel sabut kelapa.

Variasi lama pengeringan yang dilakukan pada penelitian ini adalah 7, 9, 11, 13 dan 15 hari. Bahan baku yang digunakan adalah serbuk dan serat sabut kelapa dengan komposisi 30% dan 70%. Perekat yang digunakan Urea Formaldehida dengan kadar 18% untuk serbuk dan 22% untuk serat. Jenis papan partikel yang dibuat yaitu tiga lapis, dengan ukuran 0,3 m x 0,3 m x 0,01 m. Tekanan kempa yang digunakan sebesar 25×10^4 Kg/m² dengan suhu 150°C selama 15 menit. Sifat fisik yang diuji meliputi kerapatan, kadar air, dan pengembangan tebal. Sifat mekanik meliputi kuat lentur, kuat tarik dan kuat tekan. Berdasarkan pengujian tersebut, dapat dibuat grafik hubungan antara lama pengeringan dengan sifat fisik dan sifat mekanik papan partikel sabut kelapa.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai kadar air berkisar antara 8,49-11,52%, kerapatan $0,6 \times 10^3$ - $0,63 \times 10^3$ Kg/m³, pengembangan tebal 15,75-19,10%, kuat lentur $110,54 \times 10^4$ - $158,97 \times 10^4$ Kg/m², kuat tarik $12,26 \times 10^4$ - $16,96 \times 10^4$ Kg/m² dan kuat tekan $66,11 \times 10^4$ - $86,82 \times 10^4$ Kg/m². Semakin lama pengeringan yang dilakukan, maka semakin meningkat nilai sifat fisik dan mekanik papan partikel sabut kelapa tetapi nilai kadar air semakin menurun. Secara keseluruhan nilai sifat fisik dan mekanik papan partikel sabut kelapa telah memenuhi standar SNI 03-2105-1996 kecuali nilai pengembangan tebal belum memenuhi standar. Lima belas hari merupakan lama pengeringan yang optimal.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Sifat Fisik dan Sifat Mekanik Papan Partikel Sabut Kelapa”**.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program studi Strata Satu di Jurusan Fisika FMIPA UNP. Selama penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, sumbangan pemikiran serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Yenni Darvina, M. Si, sebagai pembimbing I dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Drs. Mahrizal, M. Si, sebagai pembimbing II dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dra. Syakbaniah, M. Si, Bapak Drs. H. Amran Hasra, M. Si, dan Bapak Drs. Gusnedi, M. Si sebagai penguji.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar di Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak ketua Jurusan Kimia FMIPA UNP yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Laboratorium Kimia.
6. Bapak kepala Laboratorium Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.

7. Bapak kepala Laboratorium Teknik Hasil Pertanian Universitas Negeri Andalas.
8. Bapak kepala Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Padang.
9. Untuk keluarga tercinta yang telah banyak memberikan semangat dan do'a dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Khusus buat Aria Yudha Pratama yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini serta buat teman-teman angkatan 2006.

Semoga bimbingan dan arahan yang diberikan menjadi amal bagi Bapak dan Ibu serta mendapatkan balasan dari Allah SWT. Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun dari pembaca semua demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi pembaca semua dan Allah SWT senantiasa meridhoi semua yang kita lakukan.

Padang, Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Pertanyaan Penelitian	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Papan Partikel	7
B. Pengeringan Papan Partikel	11
C. Pengaruh Pengeringan terhadap Sifat Fisik dan Sifat Mekanik Papan Partikel	11
D. Sabut Kelapa	12

E. Perekat Urea Formaldehida	13
F. Sifat Fisik dan Sifat Mekanik Papan Partikel Sabut Kelapa	15
G. Penelitian-Penelitian Terkait dengan Papan Partikel Sabut Kelapa dan Lama Pengeringan Papan Partikel	23
BAB IV. METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Variable Penelitian	25
D. Alat dan Bahan Penelitian	26
E. Prosedur Penelitian	27
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Teknik Analisis Data	33
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian Papan Partikel Sabut Kelapa	34
B. Pembahasan	46
BAB VI. PENUTUP	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Standar Nasional Indonesia Mutu Papan Partikel dengan Nomor SNI 03-2105-1996	10
2. Data Hasil Pengujian Kadar Air Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	34
3. Data Hasil Pengujian Kerapatan Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	35
4. Data Hasil Pengujian Pengembangan Tebal Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Direndam dalam Air Selama 24 Jam	36
5. Data Hasil Pengujian Kuat lentur Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	37
6. Data Hasil Pengujian Kuat Tarik Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	38
7. Data Hasil Pengujian Kuat Tekan Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Reaksi urea formaldehida	1
2. Pembebanan dalam Pengujian Kuat Lentur	20
3. Skema Pengujian Kuat Tekan	22
4. Bagan Pembuatan Sampel Papan Partikel Sabut Kelapa	29
5. Pola Pemotongan Sampel untuk Pengujian Sifat Fisik dan Sifat Mekanik Papan Partikel	30
6. Sampel untuk Pengujian Kuat Tarik yang Telah Direkatkan pada Balok Kayu.....	32
7. Grafik Hubungan Antara Lama Pengeringan Papan Partikel dengan Kadar Air Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	40
8. Grafik Hubungan Antara Lama Pengeringan Papan Partikel dengan Kerapatan Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	41
9. Grafik Hubungan Antara Lama Pengeringan Papan Partikel dengan Pengembangan Tebal	42
10. Grafik Hubungan Antara Lama Pengeringan Papan Partikel dengan Kuat Lentur Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	43
11. Grafik Hubungan Antara Lama Pengeringan Papan Partikel dengan Kuat Tarik Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan.....	44

12. Grafik Hubungan Antara Lama Pengeringan Papan Partikel dengan Kuat Tekan Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	45
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Perhitungan Nilai Kadar Air Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	56
2. Hasil Perhitungan Nilai Kerapatan Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	60
3. Hasil Perhitungan Nilai Pengembangan Tebal Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Direndam dalam Air Selama 24am.....	64
4. Hasil Perhitungan Nilai Kuat Lentur Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	68
5. Hasil Perhitungan Nilai Kuat Tarik Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	72
6. Hasil Perhitungan Nilai Kuat Tekan Papan Partikel Sabut Kelapa Setelah Pengeringan	76
7. Foto Alat dan bahan	80
8. Foto Proses Pembuatan dan Pengujian Papan Partikel Sabut Kelapa	82

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa telah dikenal sejak zaman prasejarah dalam peradaban manusia, dan diketahui tumbuh di daerah tropis (Setyamidjaja, 1991). Sebagai negara yang berada di daerah tropis Indonesia memiliki areal perkebunan kelapa yang sangat luas. Menurut Palungkun (2004) “dari seluruh luas areal perkebunan kelapa di Indonesia, sekitar 97,4% dikelola oleh perkebunan rakyat yang melibatkan sekitar 3,1 juta keluarga petani. Sisanya 2,1% dikelola perkebunan besar swasta dan 0,5% dikelola perkebunan besar negara. Dengan komposisi ini maka sejak tahun 1998 Indonesia menduduki urutan pertama sebagai negara yang memiliki areal perkebunan kelapa terluas didunia. Bahkan pada tahun 1990 luas arealnya mencapai 30,9% dari total luas areal kelapa didunia”. Dari areal perkebunan kelapa yang luas ini produksi kelapa juga semakin meningkat dari tahun ke tahun, terutama di Sumatera Barat yang merupakan salah satu daerah penghasil kelapa di Indonesia. Luas areal perkebunan kelapa di Sumatera Barat adalah 90.663 Ha dengan hasil produksi 79.046 ton (Anonim, 2005 *cit* Siburian, 2009).

Dari hasil panen kelapa yang melimpah di Indonesia terutama di Sumatera Barat, akan dihasilkan produk sampingan berupa sabut kelapa yang sangat melimpah. Sabut kelapa yang dihasilkan dari sebuah kelapa adalah sekitar 35% berat buah (Setyamidjaja, 1991). Selama ini sabut kelapa sering

digunakan sebagai bahan pembuatan sapu, tali, alat-alat rumah tangga lainnya serta bahan baku produk industri seperti karpet, pengisi sandaran kursi, jok mobil, kasur dan bahan hiasan (Palungkun, 2004). Namun dari potensi produksi sabut kelapa yang besar ini belum dimanfaatkan sepenuhnya untuk kegiatan produktif yang dapat meningkatkan nilai tambah dan manfaat besar bagi masyarakat, sebagian hanya menjadi limbah.

Sabut kelapa menurut Maria (2007:1) “terdiri dari serat dan gabus yang menghubungkan satu serat dengan serat lainnya. Setiap butir kelapa mengandung serat 525 gram (75% dari sabut), dan gabus 175 gram (25% dari sabut). Sabut kelapa memiliki sifat yang tahan panas dan uji kuat tarik tidak langsung”. Menurut Eddi dan Shinagawa (1982) *cit* Siburian (2009) berdasarkan komposisi kimianya sabut kelapa merupakan bahan berlignoselulosa yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku alternatif pengganti kayu dalam pembuatan papan partikel.

Papan merupakan hasil pengolahan kayu yang dibutuhkan masyarakat untuk bahan konstruksi bangunan dan peralatan lainnya. Dengan kelangkaan kayu di Indonesia terutama di Sumatera Barat akibat eksploitasi hutan secara besar-besaran, produksi papan pun semakin berkurang. Untuk mengatasinya dibuat papan jenis baru yaitu papan partikel. Papan partikel merupakan salah satu jenis produk komposit atau panel kayu yang terbuat dari partikel-partikel kayu atau bahan berlignoselulosa lainnya yang diikat dengan perekat atau bahan pengikat lainnya kemudian dikempa panas. Dengan kata lain semua bahan berlignoselulosa dapat digunakan sebagai bahan baku dalam

pembuatan papan partikel. Papan partikel biasanya terbuat dari serbuk kayu gergaji yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatnya. Dengan kelangkaan kayu serbuk kayu pun susah didapat, namun hal tersebut dapat diatasi dengan mengganti bahan dasar papan partikel dengan komposit papan partikel, salah satunya dengan sabut kelapa.

Papan partikel yang dibutuhkan dalam dunia industri harus memiliki sifat fisik dan sifat mekanik yang memenuhi standar, sifat fisik dan sifat mekanik ini salah satunya dipengaruhi oleh lama pengeringan atau disebut juga dengan pengkondisian papan partikel. Tahap pengeringan merupakan salah satu faktor yang berperan penting untuk mendapatkan penyebaran kadar air yang merata pada lembaran papan. Hal ini untuk mencegah timbulnya efek-efek negatif yang mempengaruhi kekuatan papan partikel sehingga sifat fisik dan sifat mekanik yang dihasilkan memenuhi standar (Tsoumis, 1991). Menurut Haygreen dan Bowyer (1989) lama pengeringan papan partikel minimum adalah 7 hari. Peningkatan waktu pengeringan dapat meningkatkan sifat fisik dan sifat mekanik papan partikel (Maloney, 1993). Peningkatan sifat-sifat papan partikel melalui peningkatan lama pengeringan perlu dipertimbangkan bahwa cara tersebut dapat menunda waktu penggunaan papan partikel dan dalam bidang industri dapat menunda waktu penjualan papan. Oleh karena itu, lama pengeringan papan partikel harus efisien akan tetapi sifat-sifat papan partikel yang dihasilkan harus dapat terjamin kualitasnya. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap sifat-sifat papan partikel berbahan baku sabut kelapa yang

kemudian diberi judul “*Pengaruh lama Pengeringan Terhadap Sifat Fisik dan Sifat Mekanik Papan Partikel Sabut Kelapa*”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh lama pengeringan terhadap sifat fisik papan partikel sabut kelapa.
2. Bagaimana pengaruh lama pengeringan terhadap sifat mekanik papan partikel sabut kelapa.
3. Berapa lama pengeringan papan partikel sabut kelapa yang optimal?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Papan partikel dibuat dari serbuk dan serat sabut kelapa dengan komposisi serbuk dan serat adalah 30% dan 70% dari berat total papan partikel.
2. Serbuk sabut kelapa yang digunakan adalah lolos saringan 30 mesh dan panjang serat yang digunakan adalah 5 cm.
3. Jenis papan partikel yang dibuat yaitu papan partikel tiga lapis, lapisan atas dan bawah adalah serbuk sabut kelapa dan lapisan tengah adalah serat sabut kelapa.
4. Perekat yang digunakan adalah Urea Formaldehida (UF). Menurut laporan teknik akhir tahun UPT BPP Biometal-LIPI (2006), berdasarkan penelitian mengenai papan partikel menggunakan perekat urea formaldehida,

kekuatan mekaniknya lebih baik bila dibandingkan dengan perekat lain dan harganya lebih murah.

5. Suhu pengempaan yang digunakan 150°C , dengan tekanan $25 \times 10^4 \text{ Kg/m}^2$ dan waktu kempa 15 menit.
6. Variasi lama pengeringan adalah 7, 9, 11, 13 dan 15 hari. Menurut Haygreen dan Bowyer (1989), lama pengeringan papan partikel minimum adalah 7 hari. Peningkatan waktu pengeringan dapat meningkatkan sifat fisik dan sifat mekanik papan partikel (Maloney 1993).
7. Pengujian yang di lakukan adalah pengujian sifat fisik dan sifat mekanik. Sifat fisik yaitu kadar air, kerapatan dan pengembangan tebal. Sifat mekanik yaitu kuat lentur, kuat tarik dan kuat tekan.

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh lama pengeringan terhadap sifat fisik papan partikel sabut kelapa.
2. Bagaimana pengaruh lama pengeringan terhadap sifat mekanik papan partikel sabut kelapa.
3. Berapa lama pengeringan papan partikel sabut kelapa yang optimal?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap sifat fisik papan partikel sabut kelapa.
2. Mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap sifat mekanik papan partikel sabut kelapa.
3. Mengetahui lama pengeringan papan partikel sabut kelapa yang optimal.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

1. Laboratorium Fisika Material dalam menambah informasi tentang sifat fisik dan sifat mekanik komposit terutama sabut kelapa yang diaplikasikan untuk pembuatan papan partikel.
2. Sebagai informasi bagi pengusaha kayu dalam bentuk produk kayu pabrik berupa papan partikel dari komposit.
3. Sebagai pengetahuan baru di bidang pengolahan bahan furnitur.
4. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.