

**ANALISIS SIFAT FISIS DAN MEKANIS PAPAN PARTIKEL
DARI SERBUK KAYU BAYUR (*Pterospermum javanicum*) DAN
SERBUK KULIT KAKAO (*Theobroma cacao L*) BERTULANG
ANYAMAN BAMBU**

SKRIPSI



**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2020

**ANALISIS SIFAT FISIS DAN MEKANIS PAPAN PARTIKEL
DARI SERBUK KAYU BAYUR (*Pterospermum javanicum*) DAN
SERBUK KULIT KAKAO (*Theobroma cacao L*) BERTULANG
ANYAMAN BAMBU**

SKRIPSI

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
dari Universitas Andalas**



**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

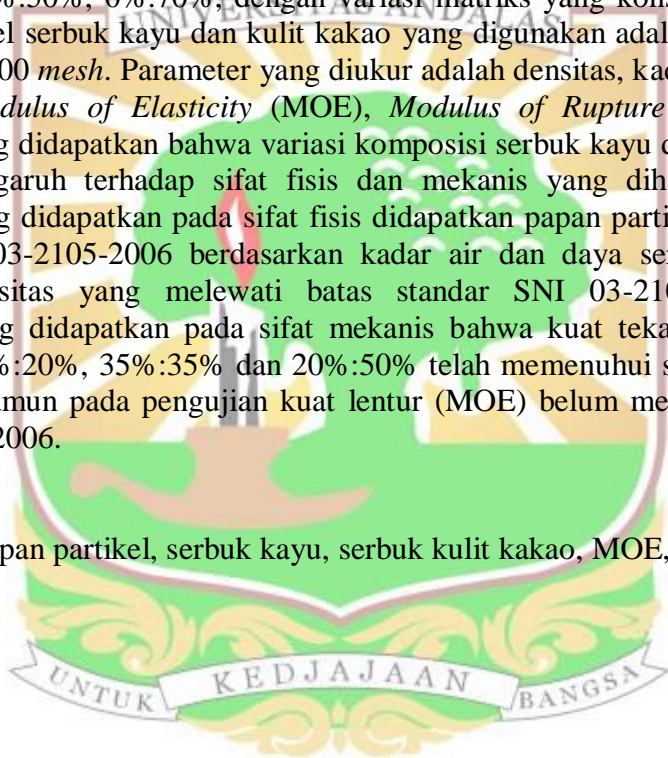
2020

ANALISIS SIFAT FISIS DAN MEKANIS PAPAN PARTIKEL DARI SERBUK KAYU BAYUR (*Pterospermum javanicum*) DAN SERBUK KULIT KAKAO (*Theobroma cacao L*) BERTULANG ANYAMAN BAMBU

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi serbuk kayu dengan serbuk kulit kakao pada papan partikel bertulang anyaman bambu terhadap sifat fisis dan mekanis. Perbandingan komposisi bahan pengisi yang digunakan serbuk kayu : serbuk kulit kakao yaitu 70%:0%, 50%:20%, 35%:35%, 20%:50%, 0%:70%, dengan variasi matriks yang konstan yaitu 30%. Ukuran partikel serbuk kayu dan kulit kakao yang digunakan adalah lolos ayakan 50 *mesh* dan 100 *mesh*. Parameter yang diukur adalah densitas, kadar air dan daya serap air, *Modulus of Elasticity* (MOE), *Modulus of Rupture* (MOR). Hasil pengujian yang didapatkan bahwa variasi komposisi serbuk kayu dan serbuk kulit kakao berpengaruh terhadap sifat fisis dan mekanis yang dihasilkan. Hasil pengujian yang didapatkan pada sifat fisis didapatkan papan partikel memenuhi standar SNI 03-2105-2006 berdasarkan kadar air dan daya serap air, namun memiliki densitas yang melewati batas standar SNI 03-2105-2006. Hasil pengujian yang didapatkan pada sifat mekanis bahwa kuat tekan (MOR) pada komposisi 50%:20%, 35%:35% dan 20%:50% telah memenuhi standar SNI 03-2105-2006, namun pada pengujian kuat lentur (MOE) belum memenuhi standar SNI 03-2105-2006.

Kata kunci: papan partikel, serbuk kayu, serbuk kulit kakao, MOE, MOR



ANALYSIS OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF PARTICLE BOARDS FROM BAYUR WOOD POWDER (*Pterospermum javanicum*) AND COCOA LEATHER POWDER (*Theobroma cacao L*) REINFORCED BAMBOO WOVEN

ABSTRACT

The study about has been conducted which aims to determine the effect of the composition of wood powder with cocoa skin powder on bamboo woven reinforced particleboard on physical and mechanical properties. Comparison of the composition of fillers used wood sawdust: cocoa skin powder is 70%: 0%, 50%: 20%, 35%: 35%, 20%: 50%, 0%: 70%, with a constant matrix variation of 30 % The particle size of sawdust and cocoa shells used were 50 mesh and 100 mesh sieves. The parameters measured are density, moisture content and water absorption, Modulus of Elasticity (MOE), Modulus of Rupture (MOR). The test results obtained that variations in the composition of wood powder and cocoa leather powder affect the physical and mechanical properties produced. The results obtained in physical properties obtained particle board meets SNI 03-2105-2006 standards based on water content and water absorption, but has a density that exceeds the SNI 03-2105-2006 standard limits. The test results obtained on the mechanical properties that compression strength (MOR) in the composition of 50%: 20%, 35%: 35% and 20%: 50% have met the SNI standard 03-2105-2006, but the federal strength testing (MOE) does not meet SNI 03-2105-2006 standards.

Keywords: particle board, wood powder, cocoa skin powder, MOE, MOR

