

**PEMANFAATAN SERAT TEBU DAN KERTAS HVS BEKAS UNTUK
PEMBUATAN PAPAN SERAT SEMEN**

SKRIPSI

MIGEL ALFARIDZI

1911133005



Dosen Pembimbing :

- 1. Ir. Sahadi Didi Ismanto, M.Si**
- 2. Dr. Deivy Andhika Permata, S.Si, M.Si**

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

Pemanfaatan Serat Tebu dan Kertas HVS Bekas untuk Pembuatan Papan Serat Semen

Migel alfaridzi , Sahadi Didi Ismanto , Deivy Andhika Permata

ABSTRAK

Pengembangan dalam dunia konstruksi dan industri memicu perkembangan material bahan bangunan, salah satunya adalah papan komposit. Papan komposit tidak hanya berfokus pada komposit sintetis tetapi juga komposit alami, yang dalam penelitian ini dibuat dengan serat tebu dan serat kertas HVS bekas sebagai pengisinya. Penelitian ini berfokus pada sifat fisis dan mekanis papan semen serta untuk mendapatkan komposisi yang tepat antara serat tebu dan kertas HVS bekas untuk mendapatkan papan semen dengan kualitas terbaik serta memenuhi SNI 03-2105-2006. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi persentase campuran serat tebu dan kertas HVS bekas tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, berpengaruh nyata terhadap kerapatan, pengembangan tebal, serta berpengaruh sangat nyata terhadap MOR dan MOE. Berdasarkan dari pengamatan yang telah dilakukan perlakuan perlakuan yang mendapatkan hasil terbaik yaitu perlakuan E (20% serat tebu, 10% kertas HVS bekas dan 70% semen) dengan karakteristik kadar air 7,40%, kerapatan 0,85 g/cm³ , pengembangan tebal 5,66%, MOR 63 kg/cm² dan MOE 1,0156 x 10⁴ kg/cm² .

Kata kunci : papan semen, serat tebu, kertas HVS bekas

Utilization Of Used Sugarcane Fiber and HVS Paper for the Making of Cement Fiber Boards

migel alfaridzi , Sahadi Didi Ismanto , Deivy Andhika Permata

ABSTRACT

Development in the world of construction and industry has triggered the development of building materials, one of which is composite boards. Composite boards not only focus on synthetic composites but also natural composites, which in this study are made with sugarcane fiber and waste HVS paper fiber as fillers. This research focuses on the physical and mechanical properties of cement boards as well as to obtain the right composition between sugarcane fiber and waste HVS paper to obtain the best quality cement boards and meet SNI 03-2105-2006. This study used a Complete Randomized Design (RAL) consisting of 5 treatments and 3 replicates. The observation data was analyzed using Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at a real level of 5%. The results showed that the variation in the percentage of sugarcane fiber mixture and used HVS paper had no real effect on moisture content, had a real effect on density, thickness development, and had a very real effect on MOR and MOE. Based on the observations that have been carried out, the treatment that got the best results was treatment E (20% sugarcane fiber, 10% used HVS paper and 70% cement) with the characteristics of moisture content 7.40%, density 0.85 g/cm³, thickness development 5.66%, MOR 63 kg/cm² and MOE 1.0156 x 10⁴ kg/cm².

Keywords : cement board, sugarcane fiber, waste HVS paper