

**PENGARUH VARIASI TEKANAN PROSES PENGEPRESAN  
KOMPOSISI BAHAN PEREKAT TERHADAP  
KEKERASAN DAN KERAPATAN BRIKET  
TEMPURUNG KELAPA**

**Nama : Yogi Tri Saputra**

**NIM : 2204201230**

**Dosen pembimbing : Bambang Dwi Haripriadi, ST., MT**

**ABSTRAK**

Krisis energi bahan bakar dan ketersediaan bahan bakar minyak saat ini kian menipis telah memberikan gambaran bahwa sekarang saatnya kita beralih pada bahan bakar alternatif, salah satunya adalah arang briket. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi tekanan proses pengepresan dan perbandingan bahan pengikat (kanji, sagu, dan lem fox) terhadap kekerasan dan kerapatan briket arang kelapa dan mendapatkan kualitas yang baik sesuai dengan standar yang ditentukan. Pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu tepung tapioka, sagu dan lem fox dengan perbandingan komposisi 95:5, 90:10, dan 85:15. Tekanan pengepresan yang digunakan yaitu 20, 25, dan 30 Bar. Proses pengeringan menggunakan sinar matahari, menggunakan presentasi air 750 ML. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dengan penyusunan tahapan penelitian, mencari literatur hingga mempersiapkan alat dan bahan hingga analisis pengolahan data menggunakan *ANOVA*. Selanjutnya pengujian kualitas briket yaitu kekerasan ( $\text{kg/cm}^2$ ) dan kerapatan *density* ( $\text{gr/cm}^3$ ). Hasil pengujian kualitas briket arang kelapa didapatkan nilai rata-rata kekerasan untuk tapioka sebesar  $605 \text{ kg/cm}^2$ , sagu  $1.635 \text{ kg/cm}^2$ , dan fox  $45.124 \text{ kg/cm}^2$  sedangkan kerapatan nilai yang didapatkan sebesar tapioka  $0,742 \text{ gr/cm}^3$ , sagu  $0,743 \text{ gr/cm}^3$ , dan fox  $0,728 \text{ gr/cm}^3$ .

Kata kunci : Bahan bakar alternatif, Briket, Kualitas, Analisis.

***THE EFFECT OF VARIATIONS IN PRESSING PROCESS  
PRESSURE AND ADHESIVE COMPOSITION ON THE  
HARDNESS AND DENSITY OF COCONUT  
SHELL BRIQUETTES***

***Name*** : Yogi Tri Saputra

***NIM*** : 2204201230

***Supervisor*** : Bambang Dwi Haripriadi, S.T., M.T.

***ABSTRAK***

*The fuel energy crisis and the currently dwindling availability of fuel oil have given the impression that now is the time for us to switch to alternative fuels, one of which is charcoal briquettes. The aim of this research was to determine the effect of variations in pressing process pressure and the ratio of binding materials (starch, sago, and fox glue) on the hardness and density of coconut charcoal briquettes and to obtain good quality in accordance with specified standards. The problem boundaries in this research are tapioca flour, sago and fox glue with composition ratios of 95:5, 90:10 and 85:15. The pressing pressure used is 20, 25, and 30 Bar. The drying process uses sunlight, using a 750 ML air supply. The method used in this research begins with preparing the research stages, literature search to preparation of tools and materials to data processing analysis using ANOVA. Next, the quality of the briquettes is tested, namely hardness (kg/cm<sup>2</sup>) and density (gr/cm<sup>3</sup>). The results of testing the quality of coconut charcoal briquettes obtained an average hardness value for tapioca of 605 kg/cm<sup>2</sup>, sago 1,635 kg/cm<sup>2</sup>, and fox 45,124 kg/cm<sup>2</sup>, while the density values obtained were for tapioca 0.742 gr/cm<sup>3</sup>, sago 0.743 gr/cm<sup>3</sup>, and fox 0.728 gr/cm<sup>3</sup>.*

*Keywords: Alternative fuels, Briquettes, Quality, Analysis.*