

ABSTRAK

PEMBUATAN KATUP BUANG POMPA HIDRAM BERBAHAN SERAT TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT UNTUK DIAPLIKASIKAN DI SUNGAI WAY SEPUTIH LAMPUNG TENGAH

Oleh

Ariq Yasykur

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi potensi penggunaan serat tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan pembuatan katup buang pada pompa hidram di Sungai Way Seputih, Lampung Tengah. Penelitian ini akan fokus pada dua aspek utama: pertama, memahami prinsip kerja katup buang dalam konteks pompa hidram; kedua, mengembangkan metode pembuatan katup buang yang efektif menggunakan serat tandan kosong kelapa sawit sebagai alternatif bahan berkelanjutan. Metode eksperimental akan dilakukan melalui tahapan perancangan, pembuatan prototipe, dan pengujian performa katup buang yang terbuat dari serat tandan kosong kelapa sawit. Pengujian akan melibatkan parameter seperti efisiensi aliran, daya yang dihasilkan, dan stabilitas operasi. Data yang diperoleh akan dianalisis untuk menilai potensi serta kelebihan dan kelemahan penggunaan serat tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan pembuatan katup buang pada pompa hidram. Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini akan memberikan kontribusi pada pemahaman lebih lanjut tentang pemanfaatan serat alam sebagai bahan ramah lingkungan dalam teknologi pompa hidram. Selain itu, penelitian ini dapat membuka jalan untuk pengembangan lebih lanjut dalam penggunaan bahan-bahan daur ulang dalam teknologi yang relevan secara sosial dan lingkungan.

Kata kunci : Pompa hidram, katup buang, tandan kosong kelapa sawit

ABSTRACT

MANUFACTURING EXHAUST VALVES OF HYDRAM PUMPS FROM PALM EMPTY BUSINESS FIBER FOR APPLICATION IN THE WAY SEPUTIH RIVER CENTRAL LAMPUNG

By

Ariq Yasykur

This study aims to investigate the potential use of empty oil palm fruit bunches as a material for making exhaust valves for hydram pumps in the Way Seputih River, Central Lampung. This research will focus on two main aspects: first, understanding the working principle of exhaust valves in the context of hydram pumps; secondly, developing an effective exhaust valve manufacturing method using empty palm oil fruit bunches as a sustainable alternative material. The experimental method will be carried out through the stages of designing, making prototypes, and testing the performance of exhaust valves made from empty palm oil bunches. Testing will involve parameters such as flow efficiency, generated power, and operating stability. The data obtained will be analyzed to assess the potential as well as the advantages and disadvantages of using empty palm fruit fiber as a material for making exhaust valves in hydram pumps. It is hoped that the results of this study will contribute to further understanding of the use of natural fibers as environmentally friendly materials in hydram pump technology. In addition, this research can pave the way for further development in the use of recycled materials in socially and environmentally relevant technologies.

Keywords : Hydram pump, exhaust valve, empty palm oil bunches