

ABSTRAK

Yoseph: Rancang Bangun Alat Press Buah Biji Karet Studi Kasus Minyak Nabati. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2024

Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup tinggi dalam beberapa tahun terakhir. Seiring dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor tentunya berimbas pada permintaan bahan bakar minyak (BBM), dan secara otomatis semakin banyak pula permintaan atau kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) yang diperlukan. Biodiesel adalah salah satu bahan bakar minyak yang dapat dijadikan alternative sebagai sumber energy. Biodiesel dapat diproduksi dari minyak nabati. Minyak nabati yang dimaksud dapat diperoleh dari minyak biji karet, dan masih banyak lagi. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain alat dan merancang agar bisa memanfaatkan buah biji karet untuk diolah menjadi minyak nabati lalu di estraksi minyaknya agar menjadi biodisel. desain ini bertujuan untuk mempermudah perancangan pada alat press yang dilaksanakan di Workshop Universitas Negeri Medan. Hasil perhitungan tekanan pengepressan = $257,68 \text{ kgf/cm}^2$. Alat press yang digunakan dalam percobaan ini adalah alat press buah biji karet yang memiliki komponen utama yaitu: Dongkrak hidrolik, dengan disertai tabung pengepressan, piston press, handle pengunci, ulir poros, rancangan rangka utama dan rangka atas. Alat press buah biji karet menggunakan tenaga manual dengan basis 2kg bahan untuk diuji.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Buah Biji Karet, Minyak Nabati.

ABSTRACT

Yoseph: Design and Construction of Rubber Seed Fruit Press Tool Case Study of Vegetable Oil. Final Project. Faculty of Engineering, Unimed. 2024

The number of motorized vehicles in Indonesia has increased quite significantly in recent years. Along with the increasing number of motorized vehicles, of course, it has an impact on the demand for fuel oil (BBM), and automatically the demand or need for fuel oil (BBM) is increasing. Biodiesel is one of the fuel oils that can be used as an alternative as an energy source. Biodiesel can be produced from vegetable oil. The intended vegetable oil can be obtained from rubber seed oil, and many more. This study aims to design tools and design so that they can utilize rubber seeds to be processed into vegetable oil and then extract the oil to become biodiesel. This design aims to facilitate the design of the press tool carried out at the Medan State University Workshop. The results of the pressing pressure calculation = 257.68 kgf / cm². The press tool used in this experiment is a rubber seed fruit press tool which has the following main components: Hydraulic jack, accompanied by a pressing tube, piston press, locking handle, axle thread, main frame design and upper frame. The rubber seed fruit press tool uses manual power with a base of 2 kg of material to be tested.

Keywords: Build Plan, Rubber Seed Fruit, Vegetable Oil.