

ABSTRAK

Pada bengkel perawatan dan perbaikan mesin mobil, guna mempermudah semua pekerjaan di bengkel sangat diperlukan berbagai jenis kunci dan alat bantu kerja. Seperti pekerjaan berat pada mesin mobil yang mengharuskan menurunkan mesin mobil dari kedudukannya dan pemasangan kembali mesin ke kedudukannya setelah selesai perbaikan maka diperlukan alat bantu yang disebut dengan *engine crane*. Pada pembuatan *engine crane* agar *crane* kuat mengangkat beban berat, maka diperlukan rancang bangun rangka dudukan roda yang kokoh terbuat dari besi *hollow* dengan ukuran 50x50x3 mm dan tiang penyangga lengan angkat yang kuat yang terbuat dari besi siku dengan ketebalan 5 mm. Tujuan penelitian *engine crane* fleksibel ini adalah untuk mempermudah memindahkan alat di *workshop* Politeknik Jambi yang masih dijumpai kontur jalan tanah, berlubang dan tidak rata, karena masih dalam pembangunan. Metode penelitian ini dimulai dari mendesain alat, persiapan bahan dan alat kerja, melakukan proses pengukuran, perakitan, menguji fungsi komponen peralatan dengan uji angkat beban dan terakhir tahap *finishing*. Hasil dari penelitian *Engine crane* fleksibel ini mampu mengangkat beban dengan berat maksimal 500 kg.

Kata Kunci : Dudukan Roda, *Engine crane*, Rancang Bangun,

ABSTRACT

In a car engine maintenance and repair workshop, in order to facilitate all work in the workshop, various types of keys and work aids are needed. Such as heavy work on a car engine that requires lowering the car engine from its place and reassembling the engine to its position after it is repaired, a tool called an engine crane is needed. In making engine cranes so that the crane is strong enough to lift heavy loads, it is necessary to design a wheel-mounted frame made of hollow iron with a size of 50x50x3 mm and a strong lifting arm support pole made of angled iron with a thickness of 5 mm. The research objective of this flexible crane machine is to move tools in the Jambi Polytechnic workshop where the contours of the road are dirt, potholes and uneven, because they are still under construction. The research method starts from designing tools, preparing materials and work tools, carrying out measurement processes, service, testing the function of equipment components by lifting weights and finally finishing stages. The results of the research on this flexible engine crane are able to lift loads with a maximum weight of 500 kg.

Keywords: Building Design, Engine cranes, Wheel stand,