

ABSTRAK

Proses pembuatan briket menggunakan mesin press masih dilakukan secara manual dengan memompa tuas sehingga piston akan turun dan menekan adonan pada cetakan. Cetakan berbentuk tabung dengan satu lubang pada bagian atas. Model cetakan tersebut menyebabkan operator kesulitan dalam proses pengambilan briket dan berpengaruh terhadap kualitas briket. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model cetakan briket yang mudah digunakan operator dan mengetahui perbedaan briket setelah dilakukan redesain. Pendekatan yang digunakan adalah metode *reverse engineering*. Tahap metode *reverse engineering* yaitu *disassembly*, *assembly*, *benchmarking*, dan perancangan. Tahap perancangan didasarkan pada *user needs*, prediksi fungsional, spesifikasi desain, dan disesuaikan dengan antropometri. Hasil perancangan diperoleh desain model cetakan dengan lubang pada sisi atas dan bawah. Cetakan yang bisa dibongkar pasang dan penambahan penekan akan memudahkan operator dalam pembuatan briket. Ukuran cetakan dan ketinggian cetakan pada mesin disesuaikan dengan antropometri agar memudahkan operator dalam pembuatan briket. Terdapat perbedaan pada briket yang dihasilkan dan waktu proses pembuatan. Hasil briket menggunakan cetakan terbaru memiliki bentuk fisik yang lebih bagus dibandingkan dengan model cetakan terdahulu. Pergantian tuas manual dengan dinamo membuat waktu pembuatan menjadi lebih cepat. Sebelum dilakukan redesain operator membutuhkan waktu 56 detik. Sedangkan setelah dilakukan redesain operator hanya membutuhkan waktu sebesar 33 detik.

Kata kunci : Mesin press briket, redesain, model cetakan, *reverse engineering*

ABSTRACT

The process of making briquettes using a press machine is still done manually by pumping a lever so that the piston will go down and press the dough into the mold. Tubular mold with one hole at the top. The mold model causes difficulties for the operator in the process of taking briquettes and affects the quality of the briquettes. This study aims to determine the briquette mold model that is easy for operators to use and to find out the differences in briquettes after redesigning them. The approach used is the reverse engineering method. The stages of the reverse engineering method are disassembly, assembly, benchmarking, and design. The design stage is based on user needs, functional predictions, design specifications, and adjusted to anthropometry. The results of the design obtained a mold model design with holes on the top and bottom sides. Molds that can be disassembled and the addition of presses will make it easier for operators to make briquettes. The size of the mold and the height of the mold on the machine are adjusted with anthropometry to make it easier for the operator to make briquettes. There are differences in the briquettes produced and the manufacturing process time. The results of briquettes using the latest molds have a better physical shape compared to the previous mold models. Substitution of a manual lever with a dynamo makes the manufacturing time faster. Before redesigning the operator takes 56 seconds. Whereas after redesigning the operator it only takes 33 seconds.

Keywords : Briquette press machine, redesign, mold model, reverse engineering