

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT POTONG MENGGUNAKAN MOTOR GERINDA TANGAN

(2024: 12+ 77 Halaman + 36 Gambar + 12 Tabel + Lampiran)

Kemas Muhammad Nabil

062130200746

PROGRAM STUDI DIPLOMA-III TEKNIK MESIN JURUSAN
TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Pemotongan material Kerja Praktik Tepatnya di jurusan Teknik Mesin yang ada pada saat ini tidak bisa mengakomodasi semua seksi yang ada di bengkel produksi, Sehingga seksi-seksi yang ada di bengkel produksi itu bisa menggunakan alat potong alternatif dengan memanfaatkan gergaji mesin gerinda tangan (*Hand drill*) menjadi alat potong. Proses pembuatan alat ini menggunakan teknik seperti pemotongan, pengelasan, dan pengeboran. Setelah dilakukan pengujian dan pengambilan data menggunakan mesin gerinda tanpa konstruksi penyetabil didapat rata-rata waktu potongan 2,44 menit dengan hasil potongan yang tidak lurus dan dengan konstruksi penyetabil diperoleh hasil pengambilan data mendapatkan rata-rata hasil hasil potongan 1,30 menit dengan hasil potongan yang lurus. Mata gerinda terkikis sebesar 3 mm pada kedua proses pemotongan. Dapat disimpulkan bahwa alat bantu kerja pemotong material dengan gerinda tangan ini lebih efektif dan efisien digunakan.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Benda Kerja, Alat Potong

ABSTRACT

DESIGN OF CUTTING TOOL USING HAND GRINDING MOTOR

(2024: 12+36 Pages + 36 Figures + 12 Tables + Attachments)

Kemas Muhammad Nabil

062130200746

**DIPLOMA-III MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING SRIWIJAYA
STATE POLYTECHNIC**

Cutting material Practical Work Precisely in the Mechanical Engineering department that currently exists cannot accommodate all sections in the production workshop, so that the sections in the production workshop can use artificial cutting tools by utilizing hand grinder saws (Hand drill) as cutting tools. The process of making this tool uses techniques such as cutting, welding, and drilling. After testing and data collection using a grinding machine without a stabilizer construction, an average cutting time of 2.44 minutes was obtained with non-straight cutting results and with a stabilizer construction, the results of data collection obtained an average cutting result of 1.30 minutes with straight cutting results. The grinding wheel was eroded by 3 mm in both cutting processes. It can be concluded that the work aid for cutting material with a hand grinder is more effective and efficient to use.

Keywords: Design, Workpiece, Cutting Tools