

RANCANG BANGUN MESIN AMPELAS DAN POLES TIPE PIRINGAN GANDA (*TWIN WHEEL*)

Luqman Slamet Nugroho

ABSTRAK

Metalografi merupakan ilmu yang dapat digunakan untuk memeriksa karakteristik struktur dari logam dan paduannya. Untuk mendapatkan hasil pengamatan yang baik, dibutuhkan preparasi spesimen yang baik pula, meliputi pemotongan, pembersihan, pengampelasan, pemolesan, dan etsa. Proses pengampelasan dan pemolesan merupakan tahapan yang penting, namun sering kali menjadi tahapan yang cukup lama dan tidak efisien, dikarenakan tidak menggunakan bantuan alat dalam mengerjakannya sehingga spesimen harus digosok secara manual dengan tangan. Untuk itu maka dirancanglah mesin ampelas dan poles yang dilengkapi dengan motor listrik sebagai penggerak. Metode penelitian dimulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan konsep desain, proses manufaktur dan pengujian alat. Mesin ampelas dan poles tipe piringan ganda ini dirancang dengan dimensi 900 x 500 x 830 mm. Mesin ini memiliki dua piringan yang dapat bergerak berbarengan dengan kecepatan aktual maksimum pada 601 RPM.

Kata Kunci : Motor Listrik, Mesin, Pengampelasan, Pemolesan

DESIGN AND CONSTRUCTION OF GRINDING AND POLISHING MACHINE DOUBLE DISC TYPE (TWIN WHEEL)

Luqman Slamet Nugroho

ABSTRACT

Metallography is a science that can be used to examine the structural characteristics of metals and their alloys. To get good observation results, good sample preparation is also needed, including sectioning, mounting, grinding, polishing, and etching. The grinding and polishing process is an important stage, but it is often a long and inefficient stage, because it does not use the help of tools in doing it so the sample must be rubbed manually by hand. For this reason, a grinding and polishing machine was designed equipped with an electric motor as a drive. The research method starts from identifying needs, designing design concepts, manufacturing processes and testing tools. This double disc type grinding and polishing machine is designed with frame dimensions of 900 x 500 x 830 mm. The engine has two discs that can move simultaneously at a maximum actual speed at 601 RPM.

Keywords : Electric Motor, Machine, Grinding, Polishing