

INTISARI

Telah kita ketahui secara umum bahwa proses penggerindaan biasanya dilakukan untuk proses penyelesaian atau finishing dari benda kerja. Keistimewaan dari proses penggerindaan sehingga dipilih sebagai proses finishing adalah kemampuannya untuk memperoleh ketepatan geometris yang tinggi, kualitas permukaan yang baik dan kemampuan mengerjakan benda kerja yang telah mengalami proses perlakuan panas.

Dalam merencanakan suatu konstruksi mesin yang perlu diperhatikan adalah faktor keamanan dan ketangguhan dari konstruksi tersebut. Konstruksi atau kerangka dirancang untuk dapat menahan beban atau gaya-gaya yang bekerja padanya. Selain itu dalam perencanaan perlu juga diperhatikan nilai ekonomis dari pemilihan suatu bahan sehingga bahan yang akan digunakan pada suatu konstruksi mempunyai nilai, baik kekuatan maupun dari segi harganya. Perencanaan mesin mencakup semua perencanaan mesin, berarti perencanaan dari sistem dan segala yang berkaitan dengan sifat mesin, elemen mesin, struktur dan instrumen, sehingga didalamnya menyangkut seluruh disiplin teknik mesin.

Perancangan dari mesin gerinda vertikal ini menggunakan 2 motor. Motor penggerak dari meja dengan daya 0,09 kW, putaran 750 rpm dan menggunakan transmisi sabuk V-belt dan puli sehingga putaran dari meja menjadi 128 rpm. Sedangkan motor gerinda mempunyai daya 0,37 kW, putaran 9000-45000 rpm. Mesin ini mempunyai dua bagian pokok, yaitu *grinding head* dan perangkat kerja (*rotary table*). Ukuran terbesar yang dapat digerinda oleh mesin ini adalah diameter 300 mm, ketinggian 200 mm, dan kedalaman lubang 100 mm. Dan dari hasil perancangan didapatkan ukuran mesin sebagai berikut : panjang 1870 mm, lebar 760 mm, dan tinggi 2130 mm.

Kata kunci : mesin gerinda vertikal, *grinding head*, *rotary table*