

## INTISARI

Mesin *sekrup* adalah salah satu jenis dari mesin perkakas. Prinsip kerja dari mesin ini ialah menghilangkan sebagian dari benda kerja dalam bentuk tatal dengan gerak potong translasi secara horizontal. Daya diperoleh dari motor listrik dan pengaturan kecepatan standar diatur oleh transmisi.

Tugas akhir ini membahas perancangan mesin *sekrup* untuk pengerjaan aluminium dan alat iris menggunakan HSS. Transmisi roda gigi dalam perancangan ini akan menghasilkan empat variasi kecepatan. Komponen-komponen utama berupa pully dan sabuk V, roda gigi lurus, poros, mekanisme engkol, bantalan dan pelumasan serta motor listrik sebagai penghasil daya untuk pemotongan logam. Untuk mendapatkan kecepatan poros output standar digunakan metode *geometric progression*. Dengan metode ini unjuk kerja mesin perkakas pada keseluruhan tingkat kecepatan lebih seragam dan bentuk rancangannya lebih baik. Oleh karena itu, metoda ini paling dianjurkan pada perancangan mesin perkakas.

Hasil yang diperoleh dari perancangan ini adalah motor listrik dengan daya 0,75 kW, putaran 1400 rpm, 1 buah sabuk, kotak transmisi roda gigi lurus dengan pelumasan semprot oli, dan panjang langkah maksimum 360 mm.

## **Abstract**

A shapper machine is one type of machine tool. The Principle of this machine is eliminate some piece as chips with translation motion horizontally. The machine use a motor and has the standard speed arranged by transmission.

This final project will describe about the main part of component such as pulley and V-belt, spur gears, shaft, bearing and lubrication and also calculation to get the power of electric motor. Maximum stroke length of this shapper machine are 360 mm and the maximun stroke speed are 90 stroke/minute. The material workpiece choosed aluminium and the cutter used is HSS.