

## INTISARI

Speed gearbox ini dirancang untuk mentransmisikan putaran dari motor listrik ke spindel dengan 9 variasi putaran

Langkah pertama dalam perancangan speed gearbox ini adalah menentukan jangkauan kecepatan spindel dan formula struktur dari speed gearbox. Langkah selanjutnya menentukan besarnya daya yang dibutuhkan untuk pemotongan benda kerja. Kemudian dari hasil perhitungan ini menjadi dasar perancangan untuk struktur mesin yang lainnya.

Dari hasil perancangan speed gearbox ini diperoleh bahwa rasio progresi geometrik yang digunakan dalam pengaturan kecepatan spindel adalah 1,41 dengan jangkauan kecepatan 90 sampai 1410 rpm. Formula struktur yang dipilih adalah  $z = 3 (1) \times 3 (3)$ . Sebagai penggerak utama dipilih motor listrik dengan daya 1,1 kW dan kecepatan putar 1410 rpm.