

ABSTRAK

Mesin bubut adalah salah satu mesin perkakas yang digunakan untuk melakukan suatu proses permesinan dan mempunyai tujuan untuk menghasilkan suatu produk. Dalam menghadapi perkembangan teknologi yang berkembang pesat, khususnya pada bidang permesinan. Untuk mendapatkan suatu produk yang baik diperlukan suatu keterampilan khusus dan juga harus memperhatikan aspek-aspek ekonomis sehingga diperoleh hasil yang maksimal dan juga hemat biaya produksi. Bila hal-hal tersebut tidak dimiliki maka barang hasil produksi tersebut tidak bisa dipasarkan, dan apabila tetap dipasarkan maka hasil penjualannya tidak memuaskan karena permintaan pasar harus memenuhi standard kualitas yang baik.

Pada hasil penelitian proses bubut silindris terdapat 2 faktor yang signifikan mempengaruhi hasil kesilindrisan proses bubut silindris yaitu sudut potong utama (K_r) dan gerak makan (f) hal ini disebabkan karena: - Semakin kecil sudut potong utama yaitu $K_r = 90^\circ (\beta = 60^\circ, \gamma = 3^\circ, \alpha = 27^\circ)$, $K_r = 70^\circ (\beta = 50^\circ, \gamma = 13^\circ, \alpha = 27^\circ)$, dan $K_r = 60^\circ (\beta = 34^\circ, \gamma = 24^\circ, \alpha = 32^\circ)$, maka semakin besar nilai kesilindrisannya. Semakin besar gerak makan (f), maka semakin besar nilai kesilindrisannya.

Pada proses bubut ini, nilai kesilindrisan yang mendekati nol (yang terbaik) didapat pada sudut potong utama $K_r = 90^\circ (\beta = 60^\circ, \gamma = 3^\circ, \alpha = 27^\circ)$. dan gerak makan (f) 0.082 mm/r pada spesimen 1. Dan nilai kesilindrisan yang tinggi didapat pada sudut potong utama $K_r = 60^\circ (\beta = 34^\circ, \gamma = 24^\circ, \alpha = 32^\circ)$ dan gerak makan (f) 0.143 mm/r pada spesimen 2.

Kata Kunci : Sudut Potong Dan Gerak Makan, Pahat Hss

ABSTRACT

A lathe is a machine tool that is used to carry out a machining process and has the aim of producing a product. In the face of rapidly developing technological developments, especially in the field of machinery. To get a good product, special skills are required and must also pay attention to economic aspects so that maximum results are obtained and production costs are also saved. If these things are not owned then the goods produced cannot be marketed, and if they are still marketed then the sales results will not be satisfactory because market demand must meet good quality standards.

In the research results of the cylindrical turning process, there are 2 factors that significantly influence the cylindrical results of the cylindrical turning process, namely the main cutting angle (K_r) and feed motion (f). This is because: - The smaller the main cutting angle, namely $K_r = 90^\circ (\beta = 60^\circ, \gamma = 3^\circ, \alpha = 27^\circ)$, $K_r = 70^\circ (\beta = 50^\circ, \gamma = 13^\circ, \alpha = 27^\circ)$, and $K_r = 60^\circ (\beta = 34^\circ, \gamma = 24^\circ, \alpha = 32^\circ)$, the greater the cylindrical value. The greater the feed motion (f), the greater the cylindrical value.

In this turning process, a cylindricity value close to zero (the best) is obtained at the main cutting angle $K_r = 90^\circ (\beta = 60^\circ, \gamma = 3^\circ, \alpha = 27^\circ)$. and feed motion (f) 0.082 mm/r in specimen 1. And high cylindricity values are obtained at the main cutting angle $K_r = 60^\circ (\beta = 34^\circ, \gamma = 24^\circ, \alpha = 32^\circ)$ and feed motion (f) 0.143 mm/r in specimen 2.

Keywords: Cutting Angle and Feeding Motion, Hss Chisel