

RANCANG BANGUN MESIN BUBUT MINI

Nama Mahasiswa : Mohamad Anton Suharyono
NIM : 14.542.0018
Pembimbing I : M.Fathuddin Noor, ST., MT
Pembimbing II : Ahlan, S.T., M.T.

ABSTRAK

Dengan meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi, menyebabkan karakteristik manusia menjadi makhluk dengan mobilitas tinggi. Agar semua keinginan dan kebutuhan dapat dilakukan dengan cepat dan praktis. Oleh sebab itu dalam proses permesinan banyak macam alat untuk membantu mempermudah pekerjaan di industri maupun perorangan salah satunya yaitu mesin bubut. Mesin bubut adalah suatu mesin pekasas yang di gunakan untuk memotong benda yang di putar. Bubut sendiri merupakan suatu proses pemakanan benda kerja yang sayatannya di lakukan dengan cara memutar benda kerja kemudian di kenakan pada pahat yang di gerakkan secara transisi sejajar dengan sumbu putar dari benda kerja. Melihat begitu pentingnya mesin bubut dalam industri pemesinan membuat harga mesin ini sangat mahal.

Maka dari itu, Pada penelitian kali ini peneliti akan membuat mesin bubut untuk mengaplikasikan ke dalam dunia nyata dengan cara membuat mesin bubut mini dengan bahan yang mudah di dapat dan harga terjangkau. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan : Ukuran mesin bubut mini $p=58\text{cm}$ dan $t=26\text{cm}$, daya listrik 550 watt, volt 220 v, kecepatan tanpa beban 2500 rpm, kapasitas cekam maksimal $\varnothing 13\text{ mm}$. Dari putaran 1000 Rpm dan putaran 45° Eretan melintang terhadap benda kerja poros kuningan $\varnothing 12,6\text{ mm}$ di dapatkan hasil, Diameter rata-rata 12,345 mm, Kecepatan 38,76 mm/menit, Kedalaman Potong 0,255 mm, Kecepatan Makan 5 mm/menit, Waktu Pemotongan 2 menit, Kecepatan Penghasilan Geram $12,342\text{ mm}^3/\text{menit} \approx 0,012342\text{ m}^3/\text{menit}$.

Kata kunci : Perancangan, Mesin Bubut Mini

DESIGN AND CONSTRUCTION OF MACHINES LATER MINI

Student Name : Mohamad Anton Suharyono
NIM : 14,542.0018
Advisor I : M. Fathuddin Noor, ST., MT
Advisor II : Ahlan, S.T., M.T.

ABSTRACT

With the increase of science and technology, the characteristics of humans become creatures with high mobility. So that all desires and needs can be done quickly and practically. Therefore, in the machining process, many types of tools to help facilitate the work in industry and individuals, one of which is a lathe. Lathe is a tool machine used to cut objects that are rotated. Lathe itself is a process of feeding workpieces whose incisions are done by rotating the workpiece and then being applied to the tool that is moved in a transition parallel to the rotating axis of the workpiece. Seeing the importance of lathes in the machining industry makes the price of this machine very expensive.

Therefore, in this study the researcher will make a lathe to apply it into the real world by making a mini lathe with materials that are easy to obtain and at affordable prices. From the results of the study it can be concluded: The size of mini lathes $p = 58\text{cm}$ and $t = 26\text{cm}$, electric power 550 watts, 220v volts, no-load speed 2500 rpm, capacity for maximum choking $\varnothing 13\text{ mm}$. From rounds of 1000 Rpm and 45° straight transverse rotation to the workpiece brass shaft $\varnothing 12.6\text{ mm}$, the result is an average diameters of 12.345 mm, speed of 38.76 mm / minute, depth of cut 0.255 mm, speed of eating 5 mm / minute, Cutting time is 2 minutes, Furious Income Speed is 12,342 mm³ / minute 12,012342 m³ / minute.

Keywords: Designing, Mini Lathe