

ABSTRAK

Dalam melakukan pembuatan produk pemesinan banyak proses yang harus dilalui dengan berbagi macam mesin perkakas, salah satunya adalah proses turning atau bubut. Pada proses tersebut banyak faktor-faktor atau parameter yang mempengaruhi hasil dari proses pembubutan. Selain itu penanganan terhadap pembuatan komponen harus cermat dan teliti sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam proses produksi. Dalam proses pembubutan kekasaran permukaan merupakan factor yang berpengaruh pada saat penggunaan alat hasil bubut, oleh karna itu penting dalam memilih parameter pembubutan demi mendapat permukaan benda yang kekasrannya sesuai dengan yang diinginkan, maka dari itu penelitian ini menggunakan variasi putaran mesin (n) dan variasi kedalaman pemotongan (a) dan dilanjutkan dengan menganalisa kekasaran permukaan (Ra) benda kerja dengan hasil, tingkat kekasaran tertinggi dengan menggunakan putaran mesin (n) 1800 rpm dan kedalaman potong (a) 1,5 mm dengan nilai 7,594 dengan kelas kekasaran N9, dan untuk tingkat kekasaran terendah dengan menggunakan putaran mesin (n) 2000 rpm dan kedalaman potong (a) 0,5 mm dengan nilai 3,512 dengan kelas kekasaran N8.

Kata Kunci : Pembubutan, CNC, Kekasaran

ABSTRACT

In making machining products, there are many processes that must be gone through using various types of machine tools, one of which is the turning or lathe process. In this process, there are many factors or parameters that influence the results of the turning process. Apart from that, handling of component manufacturing must be careful and precise so as to reduce errors in the production process. In the turning process, surface roughness is a factor that influences the use of lathe tools, therefore it is important in choosing turning parameters in order to obtain an object surface whose roughness is as desired, therefore this research uses variations in machine rotation (n) and variations in depth. cutting (a) and continued by analyzing the surface roughness (Ra) of the workpiece with the results, the highest level of roughness using machine speed (n) 1800 rpm and depth of cut (a) 1.5 mm with a value of 7.594 with roughness class N9, and for lowest roughness level using machine speed (n) 2000 rpm and cutting depth (a) 0.5 mm with a value of 3.512 with roughness class N8.

Keywords: Turning, CNC, Roughness