

PERANCANGAN ULANG MESIN BUBUT KAYU YANG AMAN DAN MINIMALIS

Muhammad Diki Nurzamzam, Ferida Yuamita
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
nzmuhammaddiki@gmail.com, feridayuamita@uty.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan yang paling utama pada mesin bubut kayu yang sudah ada ialah tidak adanya pelindung keamanan bagi operatornya. Ketika melakukan proses pembubutan kayu maka serbuk kayu tersebut akan mengarah terhadap operator, ini tentunya mengganggu sekali dan membuat operator mesin bubut kayu tidak fokus dalam pembubutannya. Serta dimensi ukurannya yang memakan tempat, ukurannya yaitu 150cm x 30cm. Ini tentunya ketika akan mengerjakan benda kerja yang panjangnya kurang dari 50cm memerlukan banyak gerakan untuk menggeser mur pengunci. Tujuan perancangan ulang mesin bubut kayu ini adalah untuk menciptakan mesin bubut kayu yang aman ketika digunakan oleh operator, agar operator tidak terganggu dengan serbuk kayu dan tetap fokus dalam proses pembubutannya. Dan merancang desainnya seminimalis mungkin dengan dimensi mesin yang akan dirancang yaitu 80cm x 20cm. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode *Quality Function Deployment* maka didapat kesimpulan yaitu mesin bubut kayu yang memiliki sistem keamanan bagi operatornya menggunakan bahan *arcliryc* yang bening jadi tidak mengganggu pandangan terhadap operator dengan ukuran 50cm x 15cm, kemudian memiliki desain yg minimalis dengan dimensi 80 cm x 20 cm dengan berat (\pm) 10 Kg, kemudian motor penggerak yang digunakan yaitu mesin bor dengan daya 220 V daya 350 Watt, putaran yang diperoleh menghasilkan 2500rpm, kemudian ada dua arah putaran yakni searah jarum jam & berlawanan arah jarum jam.

Kata Kunci: *Quality Function Deployment, Perancangan, Mesin Bubut Kayu*

REDESIGN OF SAFE AND MINIMALIZED WOOD LATHE MACHINES

Muhammad Diki Nurzamzam, Ferida Yuamita

Departement of Industrial Engineering, Faculty of Science and Technology

University of Technology Yogyakarta

nzmuhammaddiki@gmail.com, feridayuamita@uty.ac.id

ABSTRACT

The most important problem with existing wood lathes is the lack of security protection for the operator. When carrying out the process of turning wood, the sawdust will lead to the operator, this is certainly very disturbing and makes the wood lathe operator not focus on turning it. Another problem arises from the dimensions of the size that takes place; the size is 150cm x 30cm. Therefore when working on a workpiece less than 50cm long, it requires a lot of movement to shift the lock nut. The purpose of the redesign of the wood lathe machine is to create the one that is safe when used by the operator, so that the operator is not disturbed by sawdust and remains focused in the turning process; and the design should be as minimalist as possible with the dimensions of the machine to be designed that is 80cm x 20cm. Based on the results of the study using the *Quality Function Deployment* method, the conclusion is that the wood lathe machine which has a security system for the operator is the one which uses clear *acrylic* material so it does not interfere with the view of the operator with a size of 50cm x 15cm; it has a minimalist design with dimensions of 80 cm x 20 cm with a weight (\pm) 10 Kg; the driving motor used is a drilling machine with a power of 220 V of 350 Watt power; and having two-way rotation that is clockwise & counterclockwise the rotation obtained produces 2500rpm.

Key Words: *Quality Function Deployment, Design, Wood Lathe Machine*