

ABSTRAK

Nama : Muhammad Kresna Septianto
Program Studi : Teknik Mesin S1
Judul : Perancangan Meja Pemotong Kayu (*Sliding Table Saw*) dengan Metode VDI 2221

Tujuan utama dari tugas akhir ini adalah merancang meja pemotong kayu *Sliding Table Saw* untuk memotong atau membelah kayu serta menentukan komponen mesin *Sliding Table Saw*. Perancangan mesin *Sliding Table Saw* ini mempunyai beberapa konsep dengan langkah-langkah yaitu: kebutuhan, analisis masalah dan spesifikasi produk, perancangan konsep produk, dan permodelan sampai dengan gambar kerja. Proses selanjutnya adalah pernyataan kebutuhan, menganalisis kebutuhan, pertimbangan perancangan, dan dilanjutkan tuntutan perancangan. Perancangan ini adalah berupa desain yang dituangkan dalam gambar kerja meliputi gambar rangka, rangka transmisi, gambar poros, gambar silinder eksentrik, gambar alas kerja, dan gambar mata pisau. Kapasitas mesin *Sliding Table Saw* dapat menggergaji mencapai 67,7 m/s dengan ketebalan 40 mm. Sumber penggerak mesin adalah motor listrik dengan daya 0,94 HP. Mesin *Sliding Table Saw* hasil modifikasi memiliki dimensi panjang x lebar x tinggi yaitu 700x600x800 mm. Bahan rangka mesin menggunakan besi baja profil L 50x50x5 mm bahan St 42. Poros transmisi dari bahan St 37 dengan dimensi $\varnothing$ 20 mm dan panjang 300 mm dibuat oleh nihateknik. Sistem transmisi menggunakan komponen sabuk-V dan puli dengan jari-jari 20mm dan 25mm, papan alas kerja menggunakan multiplek. Taksiran harga pokok produk mesin yang ditawarkan adalah Rp. 1.625.000,-.

Kata Kunci : perancangan, mesin *sliding table saw*, gambar kerja.

ABSTRACT

Name : Muhammad Kresna Septianto
Program Studi : Teknik Mesin S1
Title : Design of Sliding Table Saw with VDI Method 2221

The main objective of this final project is to design a Sliding Table Saw wood cutting table to cut or chop wood and determine the Sliding Table Saw machine components. Sliding Table Saw machine design has several concepts with steps, namely: needs, problem analysis and product specifications, product concept design, and modeling up to the working drawings. The next process is the statement of needs, analyzing the needs, design considerations, and continuing design demands. This design is in the form of a design as outlined in a work drawing including a wireframe, transmission frame, shaft image, eccentric cylinder image, work mat drawing, and blade image. Sliding Table Saw machine capacity can saw up to 67.7 m / s with a thickness of 40 mm. The source of the engine drive is an electric motor with a power of 0.94 HP. The modified Sliding Table Saw machine has dimensions of length x width x height of 700x600x800 mm. The material of the machine frame uses steel profiles L 50x50x5 mm St 42 material. The material of shaft of St 37 material with dimensions of $\varnothing$ 20 mm and a length of 300 mm is made by nihateknik. The transmission system uses V-belt components and pulleys with radii of 20mm and 25mm, the base board uses multiplex. Estimated cost of machinery products offered is Rp. 1,625,000..

Keywords: design, sliding table saw machine, working drawings.