

ABSTRAK

Pengrajin pande besi pisau dapur yang berada di Desa Hadipolo, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus masih konvensional membutuhkan keahlian dan ketelitian tertentu. Proses penempaan plat besi dilakukan secara satu persatu hingga berbentuk pisau. Oleh karena itu, untuk mengatasi semakin berkurangnya pekerja yang memiliki ketrampilan sebagai penempa dan menjamin mutu produk, perlu dikembangkan alat penempa plat besi untuk pengrajin pande besi pisau dapur yang efektif dan efisien sehingga produktivitas pengrajin pande besi di Desa Hadipolo dapat ditingkatkan.

Alat penempa pisau yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa mesin. Tahap perancangan dilakukan berdasarkan metode Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 2221. Atribut yang digunakan sebagai dasar pengembangan merupakan keinginan pengguna yang kemudian diturunkan menjadi fungsi-fungsi yang harus dipenuhi oleh produk yang dikembangkan. Hasil rancangan kemudian diwujudkan dalam bentuk nyata dan dilakukan uji serta evaluasi yang melibatkan pengguna dan tenaga ahli. Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam uji alat meliputi tingkat kelelahan pekerja, kemudahan operasi, kenyamanan alat, dan standarisasi mutu hasil penempaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mesin yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menuurunkan waktu proses dari 5 menit menjadi 2 menit, meningkatkan kapasitas produksi dari 96 pisau menjadi 240 pisau, dan dapat mengurangi tingkat kelelahan pekerja dari 44,66 %CVL menjadi 5,70 %CVL.

Kata kunci: mesin penempa pisau, VDI 2221, produktivitas

ABSTRAK

Kitchen knife blacksmith craftsman in Hadipolo, District Jekulo, Kudus Regency still requires skill and accuracy because of its conventional method. The process of iron plate forging is done one by one to form a knife. Therefore, to cope the decreasing number of workers who have skills as a forger and guarantee the quality of the product, it needs to be developed iron plate punch tool for blacksmiths craftsmen of kitchen knife effectively and efficiently so that the productivity of artisan blacksmiths in Hadipolo can be improved.

Tool knife developed in this study is a machine. The design phase is done by the method of the Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 2221. The attribute used as the basis for development come from voice of user which is revealed to be the functions that must be met by the products developed. The results of the design then formed in a tangible form, and test, evaluation, which is involving users and experts. Consideration factors in test tools include the level of worker fatigue, ease of operation, comfort tools, and standardize the quality of forging.

The results showed that the engine was developed in this study can decrease the processing time from 5 minutes to 2 minutes, increasing the production capacity from 96 to 240 knife blade, and can reduce worker fatigue rate of 44.66% CVL CVL be 5.70%.

Keywords: *machine blade forgers, VDI 2221, productivity*