



INTISARI

Rivet joint machine merupakan mesin perkakas yang digunakan dalam proses pengelangan pada sambungan produk kerajinan alumunium. Penelitian ini melakukan proses perancangan *rivet joint machine* dengan metode *functional modelling*, dimana difokuskan pada spesifikasi mesin perkakas dengan teknologi skala produksi.

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan proses; perbandingan mesin sejenis, perancangan konseptual, dan pengujian hasil pengelangan.

Pengujian kekuatan hasil penekanan paku keling yang terbuat dari bahan alumunium pada dua buah plat dengan variasi diameter paku keling 3, 4, dan 5 mm dilakukan menggunakan mesin uji tarik untuk memperoleh nilai kekuatan tarik, dimana untuk paku keling diameter 3, 4, dan 5 mm masing-masing menghasilkan kekuatan tarik sebesar 9,19 kg/mm², 13,37 kg/mm², dan 17,87 kg/mm².

Kata kunci: *rivet joint machine, functional modelling, perancangan konseptual, dan uji tarik.*



ABSTRACT

Rivet joint machine is a machine for making a permanent fastening in the joining of the aluminium sheets. This experiment consists of design process of rivet joint machine. Using a functional modeling method, the design process is focused on the specification of machine tools which capable for mass production.

This research conducted in three stages of process; comparing of comparable machines, conceptual design, and the inspection of riveted joints.

The results of strength testing from the riveted connections between two aluminium sheets using a variation of rivet diameter of 3, 4, and 5 mm are 9,19 kg/mm², 13,37 kg/mm², and 17,87 kg/mm² respectively. The testing was conducted using a tensile testing machine to obtain the value of the tensile strength joint.

Key word: *rivet joint machine, functional modelling, conceptual design, and strength testing.*