UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH DEFORMASI BENDING DAN FORGING TERHADAP STRUKTUR MIKRO DAN KEKERASAN PADA BIDANG TARIK DARI BAJA TAHAN KARAT 316L
Deky Fitriady, Dr. Ir. Budi Arifvianto S.T., M. Biotech.
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Perkembangan teknologi bahan menghasilkan berbagai produk yang mendorong manusia berusaha untuk mencari bagaimana pengaruh perlakuan pada bahan. Bahan yang akan diuji adalah baja tahan karat tipe 316L yang banyak digunakan diberbagai bidang. Upaya merubah permukaan bahan sebagai upaya membentuk bahan sesuai dengan desain yang diharapkan, serta meningkatkan kekuatan dari bahan, menjadi salah satu cara dalam menciptakan suatu produk. Penelitian ini akan menganalisa pengaruh deformasi pada struktur mikro dan kekerasan bahan yang akan diteliti.

Sebelum diteliti, bahan dipotong secara horisontal dan vertikal dari arah pengerolan. Kemudian bahan dideformasi dengan cara bending dan forging dengan sudut deformasi 150°, 120°, dan 90°. Penelitian struktur mikro dilakukan pada penampang yang terdeformasi dan penelitian kekerasan pada bidang tarik bahan. Parameter-parameter yang digunakan pada penelitian ini, antara lain; variasi pemotongan, sudut deformasi, beban pada proses pengujian forging.

Semakin kecilnya sudut deformasi pada bahan, maka struktur mikro memiliki ukuran butir yang semakin kecil dan meningkatkan kekerasan pada bidang tarik. Sedangkan beban pada pengujian forging, menunjukkan semakin besarnya beban dapat meningkatkan kekerasan yang dimiliki bahan. Kekerasan terbesar adalah pada permukaan bahan, yang semakin menurun seiring menjauhnya dari permukaan bahan.

Kata kunci : Baja tahan karat 316L, deformasi, bending, forging.