

ABSTRACT

GMF-PMA is a part of PT GMF AeroAsia Tbk engineering services unit that manufactures aircraft parts. One of it's product is pocket spring. Pocket spring which is a sub part of the aircraft seat must have good tensile strength. This study aims to determine the effect of heat treatment temperature to increase the tensile strength of pocket spring on the Boeing 737 aircraft at PT GMF AeroAsia.

This research was carried out by making 10 stainless steel 304 specimens and then varying the normalizing heat treatment temperature of 5 specimens from 500°C to 900°C for 2 hours and cooled by air media. Tensile strength testing and microstructure testing were done to all specimens.

The results show that the highest tensile strength values were with the temperature parameters of 500°C heat treatment and holding time of 2 hours. The value of the tensile strength produced is 719.54 MPa.

Keywords: *normalizing, stainless steel 304, pocket spring.*

INTISARI

GMF-PMA merupakan sebuah bagian dari unit *engineering services* PT GMF AeroAsia Tbk yang memproduksi *part-part* pesawat terbang. Salah satu produknya adalah *pocket spring*. *Pocket spring* yang merupakan sub bagian dari kursi pesawat harus memiliki kekuatan tarik yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh temperatur perlakuan panas untuk meningkatkan kekuatan tarik *pocket spring* pada pesawat Boeing 737 di PT GMF AeroAsia.

Penelitian ini dilakukan dengan membuat 10 spesimen *stainless steel* 304 kemudian memvariasikan temperatur perlakuan panas *normalizing* sebanyak 5 spesimen dari temperatur 500°C hingga 900°C selama 2 jam dan didinginkan di dalam media udara. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian kekuatan tarik dan pengujian struktur mikro menggunakan mikroskop metalurgi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kekuatan tarik paling tinggi adalah dengan temperatur perlakuan panas 500°C dan waktu penahanan 2 jam. Nilai kekuatan tarik yang dihasilkan sebesar 719,54 MPa.