

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh tekanan terhadap struktur mikro, kekerasan, kekuatan tarik dan kekuatan impact pada pengecoran *squeeze* paduan aluminium A356 dengan perlakuan panas T6.

Aluminium A356 berupa ingot yang dilebur dan dicor ulang menggunakan metode *squeeze casting*. Tekanan yang digunakan pada pengecoran yaitu 0 Mpa, 20 MPa, 40 MPa dan 60 MPa. Pada proses *heat treatment* T6, solution *heat treatment* dilakukan pada suhu 540°C dengan waktu tahan 4 jam. Proses quenching dilakukan dengan media air. Untuk proses *artificial aging* dilakukan pada suhu 155° dengan waktu penahanan 4 jam. Pengujian yang dilakukan diantaranya : uji tarik, uji kekerasan, uji impact, uji densitas dan struktur mikro.

Hasil penelitian menunjukkan nilai kekerasan, nilai impact dan nilai kekuatan tarik tertinggi diperoleh spesimen dengan tekanan *squeeze* 60 Mpa. Melalui proses *heat treatment* T6, Nilai kekuatan tarik naik sebesar 74,01%. Nilai impact mengalami kenaikan sebesar 40,93% dan nilai kekuatan tarik mengalami kenaikan sebesar 41,88%. Proses *heat treatment* T6 mampu mengubah struktur mikro dimana silikon yang bertindak sebagai presipitat, menyebar secara merata diantara matrix α -Al. Perubahan struktur mikro mampu meningkatkan sifat mekanis dari aluminium A356

Kata kunci : pengecoran *squeeze*, tekanan, *heat treatment*, struktur mikro