

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh temperatur tuang, temperatur cetakan dan kandungan Si terhadap struktur mikro, kekerasan dan kekuatan tarik pada pengecoran *squeeze (direct squeeze casting)* benda cor tipis Al-0,45%Si, Al-3,22%Si dan Al-6,04%Si.

Paduan dilebur pada dapur krusibel dan dituang pada temperatur 665°C, 775°C dan 885°C, pada cetakan yang berbentuk die-punch yang dipanaskan pada temperatur 220°C, 275°C dan 330°C. Tekanan diberikan sebesar 135 MPa untuk menekan logam cair yang ada pada cetakan. Struktur mikro diamati menggunakan mikroskop optik, perubahan sifat mekanis dilakukan dengan pengujian kekerasan Vickers dan pengujian tarik.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa parameter optimal untuk pengecoran produk tipis dihasilkan pada temperatur tuang 775°C dan temperatur cetakan 220°C untuk Al-0,45%Si, dan temperatur tuang 665°C dan cetakan 220°C untuk Al-0,322%Si dan Al-6,04%Si. Peningkatan kandungan Si pada interval 0,45-6,04%Si menyebabkan peningkatan jumlah serpihan silikon yang menyebabkan terjadi peningkatan kekerasan dan kekuatan tarik. Peningkatan temperatur tuang dan temperatur cetakan menyebabkan kekerasan dan kekuatan tarik menurun. Serpihan silikon semakin tipis dan berbentuk globular dengan meningkatnya temperatur tuang dan berbentuk kasar dengan peningkatan temperatur cetakan.

Kata kunci: pengecoran *squeeze*, struktur mikro, kekerasan dan kekuatan tarik