ABSTRAK

Paduan Al – Zn – Mg adalah paduan aluminium kekuatan tinggi (high strength aluminum alloy),yang aplikasinya cukup luas, namun belum popular di Indonesia. Seng dan magnesium adalah paduan utama.Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa jauh pengaruh perlakuan panas (perlakuan pelarutan dan quenching yang diteruskan dengan penuaan buatan) terhadap sifat mekanis (kekuatan tarik dan kekerasan) dan struktur mikro.

Presipitat yang dominan yang terbentuk adalah $MgZn_2$ (hitam) $FeAl_3$ (abu – abu muda) dan (Fe,Mn)Al_6 (abu – abu gelap tua). Sedangkan kekuatan tarik tertinggi dicapai pada kondisi as cast dengan penambahan Zn 5 % dan Mg 0,6 %, sedangkan untuk regangan tertinggi terjadi pada paduan dengan penambahan Zn 7 % dan Mg 0,35 % pada kondisi perlakuan pelarutan 480^0 C selama 8 jam yang diteruskan dengan penuaan buatan pada suhu 129^0 C selama 3 jam , dan untuk nilai kekerasan tertinggi terjadi pada paduan dengan penambahan Zn 5 % dan Mg 0.6 % pada kondisi perlakuan pelarutan 480^0 C selama 8 jam tanpa penuaan buatan.