

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik pasir dan sifat mekanik material aluminium yang dicetak menggunakan cetakan pasir dari Sungai Sawang. Pasir yang digunakan dalam cetakan perlu memenuhi kriteria tertentu agar hasil pengecoran optimal, termasuk ukuran butir (mesh) dan campuran bahan tambahan seperti bentonit. Penelitian ini mengukur kadar air, kadar lempung, bentuk butiran, distribusi butiran, dan kekuatan tekan pasir. Selain itu, sifat mekanik aluminium hasil pengecoran diuji menggunakan uji tarik dan analisis statistik ANOVA untuk melihat perbedaan antar variasi. Hasil menunjukkan bahwa dimungkinkan pasir Sungai Sawang untuk digunakan sebagai bahan cetakan pengecoran namun perlu perlakuan khusus untuk pasir tersebut dan hasil uji ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan pada tensile strength untuk setiap variasi dalam penelitian ini dikarenakan nilai $F = 21,75 >$ dari $F_{crit} = 4,26$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima untuk variasi cetakan pasir mesh 40 dan nilai $F = 5,97 >$ dari $F_{crit} = 4,26$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima untuk variasi cetakan pasir mesh 100.

Kata kunci: Pengecoran, karakteristik pasir, Uji tarik, Anova