



INTISARI

Aluminium terutama yang dalam bentuk paduan, banyak digunakan untuk membuat produk-produk yang pemanfaatannya sangat luas, baik dalam bidang industri, pendidikan, perkantoran, sampai perabot rumah tangga, mengingat kebaikan sifat-sifat yang dimilikinya antara lain ringan, murah, kuat, tahan aus, dan lain-lain.

Dalam proses pembuatan produk-produk tersebut, khususnya yang pembuatannya dengan metode penuangan secara manual, sering dijumpai cacat produksi. Salah satu sebab kegagalan produk tersebut adalah tidakmampuan coran aluminium pada saat cair untuk mengisi seluruh rongga cetakan, saat dituangkan. Adanya kasus ini disebabkan fluiditas cairan yang rendah, yaitu kemampuan logam cair untuk mengisi seluruh rongga cetakan. Hal ini karena ada bagian coran yang terlalu cepat membeku, padahal belum seluruh coran dapat mengisi semua rongga pada cetakan. Kasus ini dapat dijumpai pada produk-produk yang bentuknya rumit atau profil-profil yang tipis. Misalnya sudu-sudu, sirip-sirip pendingin. Untuk pengetesan sifat mampu alir ini dilakukan dengan metode uji fluiditas. Karena dengan pengujian ini dapat dipantau sampai sejauh mana sifat mampu alir cairan logam.

Di sini penyusun membatasi penelitian pada sifat mampu alir paduan aluminium. Metode yang digunakan yaitu dengan membandingkan sifat mampu alir paduan aluminium ketika pada paduan tersebut ditambahkan unsur silikon ke dalamnya, yang diwujudkan dalam bentuk spesimen uji fluiditas. Dengan spesimen yang mengandung kadar Si yang berbeda-beda ini maka dapat dilihat bahwa dari hasil percobaan menunjukkan adanya kenaikan sifat mampu alir coran seiring meningkatnya kadar Si yang diukur berdasar panjang lintasan yang dapat ditempuh coran logam ketika masih dalam kondisi cair.