

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aging 160 °C pada 1, 3 dan 5 jam terhadap struktur mikro, kekuatan tarik dan kekerasan dari Al-Si-Cu. Pengujian bahan yang dilakukan adalah analisa struktur mikro, uji kekuatan tarik, uji kekerasan Brinell.

Proses aging ini dilakukan dengan cara memasukkan benda uji kedalam oven yang bersuhu 160 °C dan kemudian didinginkan dengan perlahan-lahan di dalam oven sampai kembali pada suhu 27 °C ( suhu kamar).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Struktur mikro dari Al-Si-Cu setelah mengalami proses aging tidak mengalami perubahan yang signifikan. Sedangkan dari kekuatan tarik Al-Si-Cu diketahui pada tegangannya terjadi penurunan yang tidak terlalu signifikan, bila dibandingkan dari kondisi tanpa proses aging dengan kondisi setelah mengalami proses aging 1, 3 dan 5 jam. Tetapi pada regangan dari Al-Si-Cu meningkat. Pada kekerasan dari Al-Si-Cu setelah diuji dengan metode Brinell, diketahui kekerasannya menurun.

## ABSTRACT

The purpose of this research is to find out the effect of aging 160 °C at 1, 3, dan 5 hours at the temperature 160 °C on micro structure, tensile strength, and hardness from Al-Si-Cu. The research consists of analyst micro structure, the tensile strength test and the brinell hardness test.

Process this aging conducted by including object test into oven which have temperature 160 °C and then made cool ploddingly in oven return temperature 27 oC (room temperature).

The result of the research show that micro structure from Al-Si-Cu after receive aging process doesn't have significant change. But at the tensile strength from Al-Si-Cu find out at the strees doesn't have significant decrease, if compare from conditions without aging process with condition after aging process 1, 3, and 5 hours, but the strain from Al-Si-CU increase. The hardness from Al-Si-Cu after test with brinell metode, as known the hardness decrease.