

INTISARI

Pada penelitian ini bahan yang digunakan adalah berupa paduan aluminium (hasil fabrikasi) dengan komposisi kimia 94,04% Al, 2,73% Si, 0,58% Cu dan unsur-unsur lainnya sebesar 2,65%. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sifat fisis dan mekanis paduan aluminium setelah di semprot dengan air laut, juga dilakukan pengujian pada saat kondisi awal (hasil fabrikasi).

Proses penelitian yang dilakukan adalah paduan aluminium yang disemprot dengan air laut dengan perbandingan 1 : 3 dan perbandingan 1 : 5 dengan lama penyemprotan 5 hari. Pengujian yang dilakukan adalah uji tarik, uji kelelahan, dan analisis struktur mikro dan makro.

Kekuatan tarik dan regangan pada paduan aluminium yang mengalami penyemprotan 1 : 3 sekitar 12,86 Kg/mm², 1,2 %. Tidak terjadi perubahan yang signifikan bila dibandingkan dengan penyemprotan 1 : 5 sekitar 11,86 Kg/mm², 1,25%. Paduan aluminium yang mengalami penyemprotan 1 : 3 lebih baik kekuatan lelahnya dari pada penyemprotan 1 : 5. Struktur kristal paduan aluminium tidak mengalami perubahan.

ABSTRACT

Aluminium alloys from factory are used in this research, the chemical compositions in these Aluminium are 94,04% Al, 2,73% Si, 0,58% Cu and 2,65% are other compositions. The aims of this research is knowing the physical and mechanical properties of Aluminium alloys after sprayed with oceanic water, also observe to factory's materials.

Aluminium alloys are sprayed with sea water within 1:3 and 1:5 compositions of oceanic water and water for 5 days. The examinations to specimens are tensile test, fatigue test, microstructure test and macrostructure test.

Results of tensile strength in Aluminium alloys that sprayed with 1:3 composition is about 12,86 Kg/mm², 1,2 % and 1:5 composition is about 11,86 Kg/mm², 1,25%. By comparing the results of tensile test there is no significant change. Results of fatigue test in Aluminium alloys that sprayed with 1:3 composition is better than 1:5 composition. Crystal structure in Aluminium alloys have not changed.