

INTISARI

Pada penelitian ini bahan yang digunakan berupa aluminium paduan, dengan komposisi kimia 94,03858% Al, 0,58293% Cu, 2,73352% Si, dan unsur lain-lain sebesar 2,64497%. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sifat fisis dan mekanis aluminium paduan setelah mendapat perlakuan panas aging

Proses penelitian yang dilakukan adalah aluminium paduan diberi perlakuan panas aging yaitu perlakuan panas logam pada suhu antara 120°C sampai 180°C dalam beberapa waktu, kemudian didinginkan secara Perlahan di dalam dapur. Aluminium paduan pertama diaging pada suhu 170°C selama 10 jam dan aluminium paduan kedua diquenching pada suhu 520°C selama 4 jam kemudian diaging pada suhu 170°C selama 10 jam, kemudian dicari kekerasan dan ketahanan lelah tertinggi dari bahan. Setelah itu, dilakukan pengujian bahan yaitu uji tarik, uji kekerasan, uji kelelahan, analisis struktur mikro dan makro.

Aluminium paduan mengalami peningkatan ketahanan lelah dan kekerasan setelah diberi perlakuan panas aging pada suhu 170°C selama 10 jam dan perlakuan panas quenching pada suhu 520°C selama 4 jam kemudian diaging pada suhu 170°C selama 10 jam, bila dibandingkan dengan ketahanan lelah dan kekerasan pada kondisi awal bahan tanpa perlakuan panas. Susunan struktur kristal aluminium paduan juga mengalami perubahan.