

## ABSTRAK

Pengujian terhadap material tali serat baja buatan Korea (19x7) model tanpa inti dengan diameter 12 mm, 19 pilinan dan 7 kawat perpilinan yang membentuk tali serat baja. Tujuan pengujian dilakukan untuk mengetahui sifat-sifat kekuatan tarik, kekerasan, komposisi kimia dan struktur mikro dari tali serat baja buatan Korea Selatan.

Pengujian yang dilakukan pada helai tali serat baja berdiameter 0,8 mm dengan metode uji kekuatan tarik, uji kekerasan, uji komposisi dan foto struktur mikro dengan variasi temperatur pemanasan dan pendinginan tertentu dan menggunakan media pendinginan udara, oli, dan air.

Pengujian tali serat baja menghasilkan nilai-nilai sebagai berikut :

- Hasil tegangan tarik tertinggi ( $\sigma_T$ ) adalah pada *specimen* di *quenching* oli (*non temper*) sebesar 222 kgf/mm<sup>2</sup>.
- Hasil kekerasan tertinggi (Hv) adalah pada *specimen* di *quenching* air (*non temper*) sebesar 707,65 ± 0,6 kgf/mm<sup>2</sup>.
- Hasil pemuluran ( $\epsilon$ ) tertinggi adalah pada *specimen* awal (*temper* 500°C) sebesar 13,9 %.
- Hasil komposisi kimia tertinggi adalah besi (Fe) sebesar 99,5253 % dengan karbon (c) sebesar 0,07089 %.
- Hasil uji foto struktur mikro adalah terlihat ferit, ferlit, sementit dan martensit.

**Kata Kunci** : Tegangan tarik, kekerasan (*hardness vickers*), Komposisi kimia, struktur mikro.