

Selama ini pelek produksi lokal memiliki sifat mekanis yang jauh dibanding pelek produksi pabrikan (Kuncahyo 2010). Sehingga banyak pelek produksi lokal yang kalah bersaing dipasaran. Salah satu cara untuk meningkatkan sifat mekanis dari pelek produksi lokal dengan paduan Al-Si-Mg adalah dengan perlakuan panas T6. Sehingga diharapkan sifat mekanis pelek produksi lokal bisa mendekati sifat mekanis pabrikan.

Dalam penelitian ini, perlakuan panas T6 dilakukan dengan memanaskan spesimen pada suhu  $540^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  selama 4 jam. Selanjutnya didinginkan secara cepat (*quenching*) dengan media air. Terakhir dilakukan *artificial aging* dengan suhu variasi  $30^{\circ}\text{C}$ ,  $100^{\circ}\text{C}$ ,  $125^{\circ}\text{C}$ ,  $150^{\circ}\text{C}$ ,  $175^{\circ}\text{C}$  dan  $200^{\circ}\text{C}$  selama 3 jam. Selanjutnya dilakukan pengujian tarik, impak *Charpy*, kekerasan *Vickers*, dan struktur mikro.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada peningkatan sifat mekanis pada pelek produksi lokal setelah dilakukan perlakuan panas. Untuk hasil uji tarik pada pelek produksi lokal dengan nilai paling tinggi yaitu 140 MPA pada perlakuan panas T6 dengan *artificial aging* pada suhu  $175^{\circ}\text{C}$ . Pada hasil uji impak *charpy* terjadi peningkatan ketangguhan pada T6 dengan *artificial aging*  $100^{\circ}\text{C}$  dan  $125^{\circ}\text{C}$  yaitu sebesar 0,03125 Joule/mm<sup>2</sup>. Pada hasil uji kekerasan *vickers* terjadi peningkatan kekerasan yang paling tinggi pada T6 dengan *artificial aging*  $175^{\circ}\text{C}$  yaitu sebesar 87,2, atau melebihi kekerasan pelek produksi pabrikan.

**Keywords:** Pelek, T6, Uji Tarik, Kekerasan, Impak,