

Abstrak

Pengaruh Proses *Tempering* dan *Normalizing* terhadap Baja Pegas Daun

Oleh: Hotmartua

Perlakuan panas pada baja memiliki peranan sangat penting karena dapat merubah struktur mikro dan sifat mekanik dari baja tersebut sesuai dengan kebutuhan. Perlakuan panas *hardening* dapat meningkatkan kekerasan (*hardness*) dan kegetasan (*brittleness*) sehingga baja tersebut belum cocok untuk digunakan, maka baja tersebut perlu diberi perlakuan panas *tempering*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh proses perlakuan panas *tempering* dan *normalizing* terhadap kekerasan dan ketangguhan baja pegas daun.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan menggunakan bahan baja karbon sedang yang mengandung kadar karbon 0,38-0,45 % C, yaitu baja pegas daun SUP 9. Dimulai dengan membuat spesimen sesuai dengan standar alat pengujian kekerasan dan pengujian *impact*. Dengan pengambilan 3 kelompok spesimen, yaitu kelompok tanpa perlakuan, *tempering* 450°C, *normalizing* 800 - 850 °C.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka didapat nilai rata-rata kekerasan baja pegas tanpa perlakuan sebesar 43 HRC, *tempering* 450°C sebesar 51,55 HRC, *normalizing* 850 °C sebesar 36,44 HRC. Disamping itu nilai rata-rata ketangguhan spesimen tanpa perlakuan sebesar 1,24. 106 N/m, spesimen yang diberi perlakuan *tempering* rata-rata ketangguhan 1,501.106 N/m, dan spesimen yang diberi perlakuan *normalizing* memiliki nilai rata-rata ketangguhan 0,713. 106 N/m. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses *tempering* dapat meningkatkan nilai kekerasan dan ketangguhan pada baja pegas daun, bila dibandingkan dengan spesimen *control*. Spesimen yang diberi perlakuan panas *normalizing*, menunjukkan mengalami penurunan kekerasan dan ketangguhan bila dibandingkan dengan spesimen kontrol.