

Anggriana Desy Dwi Harsanti, 2011, **Pengaruh Media *Quenching* (Pendinginan Cepat) Pada Perlakuan Panas Terhadap Sifat Fisis Baja 2436**, SKRIPSI, **dibawah bimbingan** Dyah Hikmawati. Ssi, Msi dan Drs. Djoni Izak R., M.Si. Departemen Fisika. Fakultas Sain Dan Teknologi Universitas Airlangga

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi media *Quenching* (pendinginan cepat) pada perlakuan panas terhadap struktur mikro, komposisi dan sifat kekerasan pada baja 2436. Bahan kimia yang digunakan adalah HCL, HNO₃, Ethanol, Methanol dan aquades. Perlakuan panas dilakukan pada suhu 950⁰C selama 1 jam, dilanjutkan dengan proses *quenching* pada berbagai media dan proses tempering dengan suhu 180⁰C selama 1 jam dengan pendinginan udara. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan yang signifikan terhadap nilai kekerasan, prosentase unsur yang terbentuk pada komposisi material baja dan gambar permukaan baja tersebut. Penurunan kadar karbon ini terjadi karena semakin banyak partikel karbon yang menguap dan menyisip di antara partikel lain. Peristiwa ini juga berpengaruh pada struktur yang terbentuk pada permukaan material baja yaitu terbentuknya struktur ferrit dan pearlit, dimana adanya struktur ferrit menunjukkan bahwa material baja memiliki kekerasan yang rendah, sedangkan adanya struktur pearlit menunjukkan material baja memiliki kekerasan yang tinggi. Pada proses perlakuan panas dan beberapa uji yang telah dilakukan pada penelitian menunjukkan bahwa dengan medium oli SAE 36 memiliki kemungkinan besar terbentuk material baja yang sesuai untuk diaplikasikan pada produk di PT.PINDAD karena dengan medium ini di dapatkan nilai kekerasan dan perubahan unsur yang signifikan dari pada medium yang lain, dimana nilai kekerasan baja sebesar 57.75 HRC dan nilai prosentase karbonnya sebesar 2491 %.

Kata kunci: media *quenching*, baja 2436, temperatur