

ABSTRAK

Alan Novendra (2020): Analisa Kekerasan Pahat Pemecah Batu Berbahan Baja Karbon Menengah Hasil *Hardening* Menggunakan Media Pendingin Air

Pahat batu hasil produksi pandai besi yang dibuat menggunakan baja pegas daun masih sering terlalu getas atau rapuh sehingga saat digunakan sering terjadi kerusakan berupa retak dan patah.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kekerasan yang tepat untuk pahat batu. Proses yang dilakukan dengan membandingkan tingkat kekerasan pahat batu yang telah digunakan namun masih dalam kondisi bagus dan yang telah rusak. Pahat batu rusak memiliki kekerasan yang cukup tinggi dibandingkan dengan pahat batu yang masih bagus sehingga pahat batu yang rusak bisa dilakukan proses rekondisi untuk mendapatkan kekerasan pahat batu yang tepat. Perlakuan panas diberikan pada pahat batu rusak untuk memperbaiki tingkat kekerasan dengan melakukan proses normalizing untuk mengembalikan sifat mekanis awal dari baja dan meningkatkan kekerasan pahat dengan memanaskan baja lalu diquenching menggunakan media pendingin air. Berdasarkan proses eksperimen yang dilakukan bahwa tingkat kekerasan pahat batu yang bagus antara 228 HB sampai 320 HB dengan memanaskan baja pegas dua hingga suhu 780°C dengan waktu tahan 10 menit lalu didinginkan dengan cepat menggunakan air dan pahat batu bisa patah saat digunakan karena memiliki kekerasan yang terlalu tinggi.

Kata Kunci:

Pahat batu, Hardening, Leaf spring, Brinell