

Pengembangan Mesin Gergaji Bolak Balik Merk Great Captain 1978 Dengan Material Lokal Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Di Bengkel Fabrikasi JPTM FT UNY

Oleh: Putut Hargiyarto, MPd, Arif Marwanto, MPd, Suyanto, MPd. MT, Prihatno Kusdiyarto, M.Eng, Muntaha, M.Eng

ABSTRAK

Mesin gergaji merk Great Captain buatan tahun 1978 yang berfungsi memotong bahan praktek pengelasan dalam keadaan rusak dan komponen mesin pada hilang sedangkan body mesin dan sangkan gergaji masih baik. Tujuan penelitian ini adalah mengoptimalkan teknologi tepat guna mesin gergaji yang rusak dapat difungsikan kembali dengan menggunakan komponen dan bahan lokal yang mudah di dapat dan murah.

Adapun langkahnya penelitian membuat desain komponen mesin dan dikerjakan di bengkel pemesinan dan fabrikaasi. Setelah selesai dilakukan uji coba untuk memotong besi plat dan mengkaji kinerja mesin, dengan parameter meliputi; ukuran potongan plat strip dan bentuk potongan.

Hasil optimalisasi mesin gergaji dapat difungsikan kembali seperti semula. Hasil potongan benda kerja menunjukkan kinerja mesin baik dengan ukuran potongan sesuai kebutuhan dengan kemampuan memotong bahan lebar 160 mm dan diameter 75 mm, bentuk potongan lurus dengan panjang langkah 140 mm dan kecepatan gerak gergaji 100 (strok/mnt) dengan kecepatan potong 43.96 (m/mnt)). Dengan berfungsinya mesin gergaji kebutuhan bahan plat strip dibengkel fabrikasi dan konstruksi bisa tercukupi.

Kata Kunci: *Modifikasi, Bahan lokal, Teknologi Tepat Guna, Mesin gergaji Bolak-bolak*