

ANALISIS DESAIN *PORTABLE ELECTRIC HYDRAULIC JACK* UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KERJA MEKANIK

Irfan Rizqi Kurniawan¹, Putri Rachmawati²
Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jl. Brawijaya, Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656
e-mail : irfanrizqi4@gmail.com

INTISARI

Dalam kegiatan servis, sebagian besar bengkel mobil menggunakan dongkrak yang dapat mengangkat satu sisi mobil saja, sedangkan lainnya dapat mengangkat semua sisi mobil. Dalam pengaplikasiannya, dongkrak yang dapat mengangkat semua sisi mobil adalah dongkrak yang lebih produktif. Masalah ini yang mengawali sebuah penelitian untuk merancang *Portable Electric Hydraulic Jack (PEHJ)* agar dapat meningkatkan produktivitas kerja mekanik dari segi waktu.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang datanya berupa desain dan simulasi. Desain adalah dimensi *PEHJ* dan simulasi adalah simulasi gerak *PEHJ* melalui *Software Inventor*. Saat rancangan terealisasi, penelitian dilanjutkan dengan pengujian pengaplikasian antara *PEHJ* dengan dongkrak hidrolik untuk mengetahui produktivitas kerja mekanik. Data di dapat dari lamanya waktu servis komponen bagian bawah mobil dengan variable komponen yang sama.

Hasil dari penelitian ini adalah *PEHJ* dapat meningkatkan produktivitas kerja mekanik. Penggunaan *PEHJ* dapat mempercepat waktu dengan rata-rata waktu yang dihemat yakni 9,71 menit bagian depan bawah, 6,67 menit bagian belakang bawah, dan 26 menit bagian tengah bawah mobil. Sedangkan untuk servis total penggunaan *PEHJ* dapat menghemat waktu rata-rata 42,38 menit.

Kata kunci : Dongkrak, *Inventor*, Desain, *Portable Electric Hydraulic Jack*, Produktivitas