

5 KESIMPULAN

Telah berhasil didesain dan dimanufaktur sebuah *prototype* engkel buatan satu sumbu dengan proses manufaktur yang sederhana dan telah didapatkan karakteristik unjuk kerjanya menggunakan sistem pengujian yang sederhana. *Prototype* engkel buatan satu sumbu bergerak dengan dua derajat kebebasan dan memiliki tiga komponen yaitu pijakan utama, pijakan depan dan tungkai atas. Masing-masing komponen dihubungkan oleh pegas yang memungkinkan terjadinya pergerakan relatif antar komponen yang dapat menyerupai pergerakan sistem engkel manusia. Engkel buatan satu sumbu dirancang untuk berat pengguna 60-65 kg dengan berat *prototype* 1.16 kg serta memiliki dimensi panjang 245 mm, lebar 103 mm, dan tinggi 224 mm. Sistem *prototype* engkel buatan ini mampu melakukan gerak sesuai dengan gerak sistem engkel manusia pada *gait cycle* dengan batas gerak fleksi dorsi dan plantar secara penghitungan teori masing-masing 7.16° dan 7.88° , dan batas gerak fleksi dorsi dan plantar secara pengujian aktual masing-masing 6.3° dan 3.8°

