



INTISARI

Sistem lengan ayun pada kendaraan bermotor roda dua memiliki fungsi sebagai penopang roda belakang beserta seluruh komponen penggerak dan pengereman. Jenis lengan ayun yang paling banyak digunakan pada sepeda motor produksi masal ialah lengan ayun ganda dimana terdapat dua buah lengan yang menjepit roda dan komponen-komponen lainnya dari sisi kanan dan kiri. Akan tetapi lengan ayun ganda ini memiliki tingkat kepraktisan yang rendah dalam proses pelepasan dan pemasangan roda belakang sehingga perlu dikembangkan sebuah sistem lengan ayun dapat mengatasi masalah tersebut yakni sistem lengan ayun tunggal.

Melalui tugas akhir ini dikembangkan sebuah *prototype* lengan ayun tunggal yang diaplikasikan pada sepeda motor Suzuki Satria F150 mulai dari proses perancangan, perhitungan, manufaktur, hingga proses pengujian. Dalam proses perancangan dan perhitungan, lengan ayun tunggal ini dituntut untuk dapat berfungsi secara normal serta memiliki kekuatan dan kestabilan yang minimal sama dengan lengan ayun standarnya. Akan tetapi dalam proses manufaktur *prototype* lengan ayun tunggal ini tidak menggunakan material dengan spesifikasi yang sama dengan perhitungan melainkan banyak memanfaatkan bahan-bahan bekas guna menekan biaya produksi.

Melalui proses pengujian dengan *running* di tempat dan di jalan raya didapatkan hasil bahwa *prototype* lengan ayun tunggal ini dapat berfungsi secara normal dan stabil. Proses melepas dan memasang roda belakang juga menjadi lebih mudah dan lebih cepat dibanding dengan lengan ayun ganda.