

RINGKASAN

Modifikasi Sistem Kemudi dari Sistem *Worm Gear* dan *Sector* Menjadi Sistem Kemudi *Orbitrol* Pada *Mobile Crane* 80 Ton, Galih Nala Ciptoadi, NIM. H42202307, Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Faruq Averro Azhar, S.ST., M.Eng (Pembimbing).

Magang merupakan kegiatan mahasiswa yang berfungsi sebagai belajar untuk mempraktekan secara langsung pada perusahaan/ instansi/ industri dan bisnis lainnya. Magang digunakan untuk meningkatkan pengalaman dalam dunia insutri dan meningkatkan keterampilan selama magang serta meningkatkan keahlian mahasiswa. Magang yang dilaksanakan bersifat wajib yang dilaksanakan untuk mahasiswa dan kegiatan yang di buat oleh pihak akademik. Yaitu Politeknik Negeri Jember, khusus nya Program Studi Mesin Otomotif. Magang ini dilaksanakan di PT. Dok Pantai Lamongan selama 4 bulan, mulai 20 Juli 2023 hingga 20 November 2023. Banyak pengalaman yang di selama magang salah satu nya yaitu *steering* sistem pada kendaraan *mobile crane* 80 ton.

Mobile crane 80 ton memiliki *steering* sistem *worm gear and sector* yang menggunakan gerakan mekanis untuk melakukan manuver dengan cara gerak mekanis digunakan untuk mengendalikan *control valve*. *Control valve* yang terus menerus digunakan mengalami keausan sehingga menyebabkan *pressure* hidrolik dari jalur “P” tidak dapat masuk ke jalur hidrolik “a” maupun ”b”. *Pressure* hidrolik “P” langsung menuju tangki dengan simbol “T” dan menyebabkan *worm gear and sector* yang awalnya berfungsi hanya sebagai pengendali atau sebagai pilot saja menjadi penggerak utama pada *steering* sistem *mobile crane*. Tekanan yang dialami *worm gear and sector* menjadi besar karena menggerakkan 4 roda berukuran 13.00- 20 yang menyebabkan komponen cepat rusak. Kerusakan yang dialami pada *steering* sistem *mobile crane* 80 ton dan tidak adanya peredaran *control valve* di pasar atau sudah tidak di produksi menjadi penyebab untuk dilakukan nya modifikasi *steering* sistem *mobile crane* 80 ton menjadi *steering* sistem orbitrol dengan memanfaatkan tekanan hidrolik sebagai penggerak roda *mobile crane* 80 ton.