

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Magang

Perkembangan industri modern menuntut adanya efisiensi dan keandalan dalam setiap proses produksi. PT Wilmar Nabati Indonesia sebagai salah satu perusahaan pengolahan kelapa sawit skala besar memiliki sistem produksi yang kompleks dengan tingkat ketergantungan tinggi terhadap kinerja mesin. Salah satu peralatan vital dalam proses produksi adalah mesin filter press, yang berfungsi memisahkan padatan dari cairan dalam proses pengolahan minyak. Dalam operasionalnya, mesin filter press bekerja dengan tekanan hidrolik yang cukup tinggi.

Salah satu komponen utama pada sistem hidrolik adalah seal hidrolik, yang berfungsi menjaga tekanan, mencegah kebocoran fluida, dan melindungi komponen dari kerusakan akibat gesekan. Namun, pada praktiknya, seal hidrolik sering mengalami kerusakan seperti aus, sobek, maupun deformasi akibat tekanan tinggi, kontaminasi, serta faktor umur pakai. Kerusakan ini dapat menyebabkan kebocoran fluida hidrolik, sehingga menurunkan kinerja mesin, meningkatkan downtime, serta berpotensi menimbulkan kerugian produksi. Oleh karena itu, diperlukan tindakan perawatan dan perbaikan seal hidrolik yang tepat dan terencana agar mesin filter press dapat beroperasi secara optimal. Kegiatan magang ini menjadi kesempatan bagi mahasiswa untuk memahami secara langsung penerapan perawatan dan perbaikan komponen hidrolik di lapangan, sekaligus memberikan solusi nyata terhadap permasalahan kebocoran pada mesin filter press di PT Wilmar Nabati Indonesia..

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam laporan ini adalah mengenai penyebab kerusakan pada seal hidrolik mesin filter press, bagaimana prosedur perawatan dan perbaikan

yang tepat dilakukan, serta sejauh mana perawatan tersebut memengaruhi kinerja mesin filter press di PT Wilmar Nabati Indonesia.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Kegiatan magang ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme kerja mesin filter press serta peran seal hidrolik dalam sistem tersebut, menganalisis penyebab kerusakan yang menimbulkan kebocoran, dan melakukan perawatan serta perbaikan agar mesin dapat beroperasi secara optimal. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pengalaman praktis di bidang perawatan dan perbaikan sistem hidrolik, perusahaan mendapatkan peningkatan efektivitas perawatan mesin serta berkurangnya downtime produksi, sedangkan bagi dunia akademis laporan ini dapat dijadikan referensi tambahan dalam pengembangan ilmu teknik mesin, khususnya terkait pemeliharaan peralatan industri berbasis hidrolik.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksana

1.4.1 Waktu

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Wilmar Nabati *WorkShop / Maintenance*, yang berlangsung selama 40 hari, yaitu mulai tanggal 07 Agustus 2025 hingga 15 September 2025.

Tabel 1.1. Rincian Waktu Pelaksanaan

Keterangan	Tanggal
Lama Magang	40 Hari
Tanggal Mulai	07 Agustus 2025
Tanggal Selesai	15 September 2025

Tabel 1.2. Jadwal Kegiatan Magang

Hari	Jam Kerja	Waktu Istirahat
Senin	08.00 – 16.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Selasa	08.00 – 16.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Rabu	08.00 – 16.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Kamis	08.00 – 16.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Jumat	08.00 – 17.00 WIB	12.00 – 13.30 WIB
Sabtu	08.00 – 12.00 WIB	-
Minggu	-	-

Keterangan

1. Senin – Kamis : Bekerja penuh mulai pukul 08.00 – 16.00 WIB dan Jumat mulai pukul 08.00 – 17.00 WIB dengan waktu istirahat 90 menit dari pukul 12.00 – 13.30 WIB.
2. Sabtu : Jam kerja hanya setengah hari dari pukul 08.00 – 12.00 WIB, tanpa jam istirahat.
3. Minggu dan hari libur nasional : Libur.

1.4.2 Tempat

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan di salah satu perusahaan pengolah minyak mentah CPO yaitu PT Wilmar Nabati *WorkShop / Maintenance*, yang berlokasi di wilayah Kota Dumai, Provinsi Riau. Program magang ini dilaksanakan di Departemen Maintenance, yang bertugas menangani perawatan serta perbaikan peralatan dan mesin produksi.

Berikut ini adalah informasi lengkap mengenai perusahaan tempat pelaksanaan magang:

Nama Industri : PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Dumai – Pelintung

Nama Pimpinan Industri : Simon Panjaitan

Nama Pembimbing Industri : Jimmy H Sianipar

Alamat Lengkap Industri : Kawasan Industri Pelintung, Kelurahan Pelintung,
Kecamatan Medang Kampai, Kota Dumai, Riau,
Indonesia