

RINGKASAN

ANALISIS KINERJA POMPA *HYDRANT DIESEL* 01-P-6003 PADA PROTEKSI KEBAKARAN PT. PERTA SAMTAN GAS. Bagus Fajar Samita, Nim H42221081, Tahun 2025, Jurusan Teknik Program Studi Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Reynaldi Akbar Ali, S.Pd., M.T (Dosen Pembimbing.)

Magang ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan jenjang pendidikan D-IV, Jurusan Teknik Program Studi Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember. Tujuan umum dari magang ini adalah untuk memberikan mahasiswa pemahaman yang lebih baik tentang kondisi dunia kerja, serta memperoleh kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari dalam perkuliahan, dan kesempatan untuk belajar dari pembimbing lapang yang sudah berpengalaman dalam bidang teknik

Magang dilakukan di bawah divisi *Engineering, Reliability, and Maintenance* (ERM) yang memiliki peran penting dalam menjaga keandalan fasilitas, melakukan perencanaan pemeliharaan, serta memastikan keselamatan proses. Aktivitas magang meliputi observasi proses operasi kilang, studi dokumentasi teknis, diskusi dengan pembimbing, serta kegiatan pemeliharaan dan inspeksi lapangan.

Sistem produksi PT. Perta Samtan Gas terdiri dari dua fasilitas utama yaitu *Extraction Plant* dan *Fractionation Plant*. Pada *Extraction Plant*, proses utama yang diamati meliputi pemisahan gas, pendinginan, dehidrasi, turbo-expander, hingga fraksinasi LPG. Setiap peralatan utama seperti *slug catcher*, *suction scrubber*, *compressor*, *dehydration unit*, *heat exchanger*, dan separator dipelajari prinsip kerja serta perannya.

Fokus khusus laporan adalah **Pompa *Hydrant Diesel* 01-P-6003** yaitu pompa pemadam kebakaran yang digerakkan mesin diesel sebagai sumber utama/backup

ketika listrik padam. Pompa ini berfungsi untuk memastikan suplai air bertekanan ke jaringan *hydrant* selama kondisi darurat. Komponen pendukung seperti *smoke detector*, *flame detector*, dan *fire alarm system* juga menjadi bagian dari sistem keselamatan yang diamati.

Analisis kinerja pompa dilakukan berdasarkan data operasi aktual, kondisi fisik, kehandalan peralatan, serta standar acuan seperti **NFPA 20**. Hasil analisis menunjukkan pentingnya pemeliharaan rutin, pengecekan tekanan otomatis, inspeksi bahan bakar diesel, dan pemeriksaan performa *engine* untuk menjaga keandalan sistem *fire water*.

Melalui kegiatan magang ini penulis memperoleh pengalaman langsung mengenai proses industri migas, pengoperasian peralatan mekanik, prosedur keselamatan kerja, serta, pemahaman mendalam terkait keandalan sistem proteksi kebakaran. Laporan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perbaikan dan peningkatan kehandalan pompa *hydrant* diesel di fasilitas perusahaan.