

RINGKASAN

Analisis Perencanaan Perbaikan *Engine Bulldozer Caterpillar D9* (277) Berdasarkan Hasil *Scheduled Oil Sampling* Pt. POMIC, Mohammad Arifatulloh, NIM H42211818, Tahun 2024, Jurusan Teknik, Program Study D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Alex Taufiqurrohman Zain, S.Si., MT. (Pembimbing Magang).

Politeknik Negeri Jember merupakan suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar keahlian sesuai bidangnya. Sistem pendidikan yang diterapkan berbasis pada pengembangan sumber daya manusia dengan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dasar sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri dalam menghadapi perubahan lingkungan dan era revolusi industri 4.0 yang diharapkan mampu bersaing ditingkat nasional sampai internasional ataupun melakukan pemberdayaan daerah-daerah asal dengan mengangkat potensi sumber daya alam dan berwirausaha secara mandiri.

Kegiatan PKL meliputi *troubleshooting*, kesehatan dan keselamatan kerja (K3), *preventive maintenance bulldozer, excavator, fork lift, wheel loader, crank lift belt, dump truck, compactor*, bobcat, pick up, bus, dll serta menganalisa hasil dari pengujian *Scheduled Oil Sampling* (S.O.S) yang merupakan salah satu program *condition* monitoring sebagai langkah perawatan unit dengan memprediksikan potensi kerusakan secara dini dengan metode analisa sampel oli di laboratorium.

Dari hasil data keseluruhan pengujian laboratorium penulis menganalisis beberapa kandungan *wear metal* yang terjadi kenaikan signifikan diantaranya Fe, Cu, dan Al. Kandungan *wear metal* tersebut yang memiliki kontribusi cukup besar pada pengujian terakhir tanggal 21 Agustus 2024 menunjukkan nilai Fe 68 mg/kg, Cu 191 mg/kg, Al 2 mg/kg dan menunjukkan nilai *action required* yang mengharuskan adanya tindakan lanjut yaitu pemeriksaan pada unit secara langsung. Penyebab tingginya Cu dan Fe karena gesekan yang terus menerus antar komponen.