

RINGKASAN

Penggunaan Metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) Untuk Kegiatan Perawatan *Backhoe Loader New Holland B90B* di PT. Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Glenmore, Putri Ratu Matajang, NIM B31210855, Tahun 2024, 30 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dimas Triardianto, S.T., M.Sc. (Dosen Pembimbing).

Backhoe loader adalah salah satu alat berat di PT. Sinergi Gula Nusantara PG. Glenmore yang memiliki attachment *excavator* dan *loader*. *Backhoe loader* sering digunakan dalam industri konstruksi, pertanian, dan pekerjaan lain yang melibatkan penggalian, pemuatan, dan pemindahan material. Untuk menjaga produktivitas mesin, *Backhoe loader* juga harus mendapatkan perawatan/*maintenance*. *Maintenance* adalah suatu tindakan perbaikan yang dilakukan terhadap suatu alat yang telah mengalami kerusakan. Perawatan tidaklah mudah karena kegiatan tersebut secara sekaligus menggabungkan kegiatan teknis, administratif dan manajerial. Sehingga pelaku perawatan harus mampu menguasai teknik-teknik tersebut. Selain itu, pengerjaan perawatan harus terencana dengan baik. Adapun *maintenance* dibagi menjadi dua yaitu *predictive maintenance* dan *corrective maintenance*.

Dalam hal ini, penggunaan metode FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) dianggap sebagai metode yang sangat relevan dan efisien untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengelola potensi kerusakan pada *backhoe loader*. FMEA dilakukan dengan melihat beberapa parameter tingkat kerusakan (*severity*), frekuensi (*occurrence*), tingkat deteksi (*detection*), *Risk Priority Number* (RPN). *Severity* merupakan tingkat kerusakan/kerusakan yang terjadi. *Occurrence* merupakan indeks terjadinya kerusakan. *Detection* merupakan kemampuan untuk mendeteksi terjadinya kerusakan. Kemudian RPN adalah nilai hasil perkalian dari *severity*, *occurrence*, *detection*.

Pengambilan data pada kegiatan ini dilakukan dengan pengamatan langsung untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada mesin serta dilakukan wawancara kepada operator dan teknisi di bengkel PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore, Banyuwangi. Hasil yang diperoleh ada 3 komponen *backhoe loader*

yang diprioritaskan untuk dilakukan tindakan perawatan dikarenakan diatas nilai kritis yaitu: *backhoe loader* dan *dipper stik/arm* dengan nilai masing masing RPN 240 dan *backhoe boom* dengan nilai RPN 120. Dengan evaluasi perbaikan komponen *backhoe bucket* dan *dipper stik/arm* dilakukan tindakan perawatan *preventif*, dan kemudian *backhoe boom* dilakukan tindakan perawatan *corrective*.