

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil tebu dengan luas area perkebunan tebu yang cukup luas. Berdasarkan kepemilikannya, perkebunan tebu di Indonesia dibedakan menjadi Perkebunan Besar (PB) dan Perkebunan Rakyat (PR). Perkebunan besar terbagi menjadi Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Suasta (PBS). Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia tahun 2020 menyatakan luas total area perkebunan tebu pada tahun 2020, yaitu 419,00 ribu hektar. Luas total area perkebunan tebu tersebut terdiri atas PR seluas 237,85 ribu hektar, PBN seluas 56,68 ribu hektar, dan PBS seluas 124,46 ribu hektar (BPS, 2021).

PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi (PT SGN Unit PG Glenmore Banyuwangi) adalah sub holding komoditi gula PTPN III (Persero) holding perkebunan yang ditugaskan untuk mengelola seluruh pabrik gula yang ada di lingkungan PTPN group. PT SGN Unit PG Glenmore Banyuwangi terletak di Kecamatan Glenmore Kabupaten Banyuwangi dan bergerak di bidang industri gula pasir kristal putih yang dalam keseluruhan proses produksinya menggunakan teknologi modern. PT SGN Unit PG Glenmore Banyuwangi sendiri memiliki 2 kegiatan dalam satu tahun yaitu tahap produksi gula selama kurang lebih 150 hari dan sisanya pada tahap *maintenance* mesin.

Salah satu alat berat pertanian yang digunakan di pabrik gula Glenmore adalah *backhoe loader*, *backhoe loader* adalah alat berat yang memiliki *attachment excavator* dan *loader*. Keduanya terpasang di *backhoe loader* untuk membantu kinerja unit. *Backhoe loader* sering digunakan dalam industri konstruksi, pertanian, dan pekerjaan lain yang melibatkan penggalian, pemuatan, dan pemindahan material. Di pabrik gula Glenmore sendiri *backhoe loader* sering digunakan untuk mengangkut abu blotong. *Backhoe loader* kombinasi dari dua komponen utama, yaitu *loader* (pengisi) di bagian depan dan *backhoe* (penggali) di bagian belakang.

Alat ini memiliki desain yang efisien dan fleksibel, sehingga cocok untuk berbagai tugas konstruksi dan pertanian.

Sistem perawatan yang dilakukan selama ini di pabrik gula Glenmore adalah bersifat penerapan *breakdown maintenance* sehingga perusahaan hanya mengganti komponen yang rusak tanpa memperhatikan tingkat kendalanya. *Breakdown maintenance* merupakan strategi perawatan yang sangat kasar dan kurang baik karena dapat menimbulkan biaya tinggi, kondisi mesin atau komponen tidak diketahui dan tidak adanya perencanaan waktu tenaga kerja maupun biaya yang baik (Ating, 2011). Sistem ini belum dapat memberikan data yang akurat tentang kapan suatu mesin atau komponen akan mengalami kerusakan serta dalam penggunaan mesin genset di industri ini belum menerapkan sistem pergantian penjadwalan dalam pengoperasian mesin tersebut, sehingga mesin akan digunakan sesuai dengan keinginan operator. Maka dampak yang ditimbulkan yaitu tingkat keandalan mesin akan menurun.

Tindakan perawatan mesin digunakan untuk mencegah terjadinya kerusakan secara mendadak. Strategi yang tepat untuk menjaga mesin agar dapat beroperasi adalah dengan cara menentukan interval waktu perawatan peralatan yang optimal yang nantinya akan dibuat dalam bentuk jadwal perawatan. Oleh karena itu diperlukan sebuah analisis yang dapat memberikan usulan perawatan dalam mencegah kerusakan yang terjadi dalam proses penggilingan dengan metode FMEA. FMEA merupakan teknik yang digunakan untuk mendefinisikan, mengidentifikasi, memprioritaskan dan menghilangkan permasalahan kerusakan sistem, baik permasalahan yang telah diketahui maupun yang potensial terjadi pada sistem (Budiarto, 2017). Sebelumnya di pabrik gula Glenmore belum pernah dilakukan kegiatan terhadap *backhoe loader* menggunakan metode FMEA oleh karena itu hal ini mendukung untuk dilaksanakannya kegiatan tugas akhir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa penyebab dan akibat yang ditimbulkan dari resiko kerusakan yang terjadi pada mesin *backhoe loader*?
2. Bagaimana hasil identifikasi tingkat resiko berdasarkan RPN pada mesin *backhoe loader*?
3. Bagaimana usulan perawatan dan perbaikan yang dilakukan analisa berdasarkan FMEA?

1.3 Tujuan Kegiatan

Dalam kegiatan ini memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Mengetahui penyebab dan akibat yang ditimbulkan dari resiko kerusakan yang terjadi pada mesin *backhoe loader*.
2. Dapat mengidentifikasi komponen yang memiliki potensi kerusakan tertinggi pada *backhoe loader*.
3. Dapat mengetahui rencana perawatan dan perbaikan pada alat yang mengalami kerusakan.

1.4 Manfaat Kegiatan

Adapun dalam penulisan laporan akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Teknisi bengkel di PT SGN Unit PG Glenmore dapat mengambil tindakan sebelum kerusakan atau kerusakan terjadi pada *backhoe loader*.
2. Mahasiswa dapat mengetahui risiko kerusakan yang ada pada komponen *backhoe loader*.