

RINGKASAN

IDENTIFIKASI KERUSAKAN MESIN *SHEET MANGEL (Five In One)* MENGGUNAKAN METODE FMEA DI PTPN XII KEBUN KALIREJO, BANYUWANGI, Ahmad Farid Azhar, NIM B31200387, Tahun 2023, 59 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Nurwahyuningsih, S.TP., M.Si (Dosen Pembimbing).

PT. Perkebunan Nusantara XII Area Perkebunan Kalirejo, Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi hasil dari tanaman karet. Salah satu proses yang ada di dalam pengolahan lateks Pabrik Pengolahan RSS Kebun Kalirejo adalah proses penggilingan. Penggilingan adalah proses pembentukan koagulum mejadi lembaran *sheet* dengan menggunakan mesin *sheet mangel*. Mesin *Sheet Mangel Five In One* merupakan mesin yang digunakan pada pengolahan RSS (*Ribbed Smoked Sheet*) dengan tujuan untuk menyeragamkan ukuran ketebalan sheet, mengurangi kadar air, dan memperluas permukaan sheet. Penggunaan mesin yang terus menerus mengingat usia mesin yang sudah tua menyebabkan mesin menjadi aus dan menimbulkan banyak trouble atau masalah.

Berdasarkan permasalahan diatas akan dibuat analisis kegagalan pada mesin *sheet mangel* untuk dijadikan fokus usulan perawatan dalam mencegah kegagalan yang terjadi dalam proses penggilingan dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FMEA merupakan teknik yang digunakan untuk mendefinisikan, mengidentifikasi, memprioritaskan dan menghilangkan permasalahan kegagalan sistem, baik permasalahan yang telah diketahui maupun yang potensial terjadi pada sistem.

Hasil dari perhitungan RPN (*Risk Priority Number*) dengan metode FMEA menunjukkan mengenai tentang tingkat keseriusan risiko dari kerusakan yang terjadi. Perhitungan telah dilakukan pada mesin *sheet mangel five in one* , setiap komponen mesin mengalami kerusakan dengan nilai RPN yang berbeda. Hasil perhitungan dapat diketahui, maka langkah untuk melakukan perbaikan atau tindakan pencegahan kerusakan pada mesin akan lebih mudah, karena dapat dilihat pada nilai RPN tertinggi, semakin tinggi nilai RPN maka semakin tinggi

risikonya terhadap mesin. Mesin *sheet* mangel diketahui nilai RPN tertinggi yaitu nilai 240 pada komponen *bearing* dengan jenis kerusakan *bearing* pecah yang disebabkan kurangnya stempet atau pelumas. *Bearing* berfungsi untuk mencegah terjadinya gesekan antar *roll* pada saat berputar.