

RINGKASAN

Penggunaan Metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) Dalam Mengidentifikasi Kerusakan *Fermenting Machine* di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Wonosari, Malang, Muhammad Rizky Adinugroho, NIM. B31211357, tahun 2024, 31 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dimas Triardianto S.T., M.Sc. (Dosen Pembimbing)

PT. Perkebunan Nusantara XII Wonosari, Malang menggunakan *fermenting machine* sebagai mesin untuk melakukan oksidasi enzimatik, dimana mesin ini sudah cukup tua dan digunakan secara terus menerus sehingga menyebabkan *Fermenting Machine* menjadi aus serta menimbulkan banyak *trouble*. Pada permasalahan diatas akan dibuat analisis kegagalan FMEA (*failure mode and effects analysis*) akan menjadikan fokus untuk usulan perawatan guna mencegah kegagalan yang terjadi pada *Fermenting Machine*.

Metode pengambilan data dalam tugas akhir ini adalah melakukan pengamatan langsung untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada mesin serta wawancara kepada mandor dan asisten teknik pengolahan di pabrik PT. Perkebunan Nusantara XII Wonosari, Malang. Parameter yang digunakan dalam analisis kegagalan FMEA yaitu mencari nilai *Severity*, *occurance* dan *detection*. Setelah didapatkan nilai tersebut maka akan dilakukan perhitungan RPN (*risk priority number*) dari nilai RPN ini maka akan dapat diketahui nilai dari risiko *relative* dari potensi mode kegagalan.

Potensi kegagalan diidentifikasi dan dievaluasi menggunakan metode FMEA, yang juga menetapkan skala prioritas untuk mengambil tindakan yang diperlukan dan tingkat kegagalan. Hasil perhitungan RPN (*Risk Priority Number*) terdapat nilai presentase kumulatif. Dari hasil RPN kritis didapatkan nilai sebesar 85,6 dengan presentase 76%. Hal ini digunakan sebagai acuan untuk menentukan Tindakan perawatan apa yang sesuai dengan komponen *Fermenting Machine*. Dimana pada hasil tersebut terdapat 4 komponen yang memiliki nilai RPN diatas 85,6 dan berada dalam posisi presentase kumulatif 76% yaitu terdapat komponen *bearing*, *v-belt*, silinder/tabung *roll* dan tabung *stabilizer*.