

RINGKASAN

Analisis Manajemen Perawatan Mesin Mini Combine Harvester Dengan Metode FMEA (*Failur Mode And Effects Analisis*), Desy Rista Anggraeni, NIM B31180624, Tahun 2023, 47 halaman, Program Studi Keteknikan Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dosen Pembimbing Ir. Didiek Hermanuadi, M.T.

Mini Combine Harvester merupakan salah satu alat mesin panen yang sudah memasuki pengembangan pertanian era modern. Mengacu pada Medrano et al (2016) bahwa penyebaran teknologi pertanian bukan hal baru yang belum diketahui oleh petani pada umumnya, bahkan memiliki pengaruh pada pertumbuhan ekonomi, hubungan sosial, dan standar hidup seseorang. Alat ini berperan penting dalam pengelolaan pertanian dan pengelolaan di lapangan. Mini Combine Harvester adalah sebuah mesin panen modern yang digunakan untuk memanen tanaman sereal. Mini Combine Harvester merupakan alat mesin panen yang dapat memotong bulir dengan keadaan berdiri, merontokkan dan membersihkan gabah sekaligus sambil berjalan di lapangan.

Perawatan adalah yang memonitor dan memelihara fasilitas kerja dengan merancang, mengatur, menangani, dan memeriksa pekerjaan untuk menjamin fungsi dari unit selama waktu operasi dan meminimalis waktu berhenti yang diakibatkan oleh kerusakan maupun perbaikan. FMEA adalah alat yang digunakan untuk mengukur keandalan sistem dan penyebab kegagalan supaya mencapai persyaratan keandalan, keamanan sistem desain, dan proses dengan memberikan informasi dasar mengenai prediksi keandalan sistem, desain, dan proses. Tujuan dari penerapan FMEA ini untuk membantu engineer mencegah timbulnya kendala, mengurangi perhatian terhadap proses, mengurutkan pesanan desain potensial dan defisiensi proses, mengidentifikasi karakteristik signifikan dan karakteristik kritis, dan dapat mengidentifikasi mode kegagalan dan tingkat keparahan efeknya.

Pada penelitian mini combine harvester ini menggunakan metode pengumpulan data yaitu data primer dan data sekunder. Adapun parameter

pengamatan yaitu menentukan *seferity*, menentukan tingkat *occurrence*, menentukan tingkat *detection*, dan menentukan RPN (*Risk Priority Number*). Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah untuk meminimalkan kerusakan pada mesin yang secara mendadak mengalami kerusakan maka digunakan sistem *preventif maintenance* agar dapat ditemukan suatu gejala kerusakan sebelum alat yang digunakan mengalami kerusakan yang fatal. Terdapat 5 komponen yang sangat memerlukan *preventif maintenance* yaitu kopling transmisi, selang udara penghisap kotoran, tangki bahan bakar, mesin penggerak, drum perontok. Oleh karena itu komponen tersebut sangat perlu pemeliharaan yang khusus dan diperlukan *preventif maintenance*.