

RINGKASAN

Penerapan Metode Fmea (*Failure Mode And Effects Analysis*) Pada Perawatan *Generator Set* Sumber Tenaga Penggerak *Rice Fine Polisher* Di Gapoktan Al Barokah Bondowoso, Megi Nururrahman, NIM B31181895, Tahun 2021, 32 Hlm., Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Didiek Hermanuadi, MT (Dosen Pembimbing).

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. Industri beras organik di Gapoktan Al Barokah merupakan industri yang bergerak dibidang pertanian yang berada di Desa Lombok Kulon, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Bondowoso. Salah satu alat pertanian yang digunakan yaitu *Rice Fine Polisher. Generator Set* salah satu mesin yang mendukung aktivitas proses produksi beras organik yang ada di Gapoktan Al Barokah. Sistem perawatan yang dilakukan selama ini di industri beras organik Gapoktan Al Barokah adalah bersifat penerapan *Breakdown Maintenance* sehingga perusahaan hanya mengganti komponen yang rusak tanpa memperhatikan tingkat keandalanya. FMEA merupakan metode sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mencegah terjadinya masalah pada suatu produk dan proses manufaktur.

Pada *Generator Set* yang digunakan Gapoktan Al Barokah sebagai sumber penggerak *Rice Fine Polisher* terdapat 17 komponen. Dari 17 komponen tersebut dilakukan pengamatan dengan menerapkan metode FMEA. Pada metode FMEA terdapat 3 kriteria dalam melakukan pengamatan. Yang pertama *Severity* dimana *Severity* merupakan tingkat kegagalan/kerusakan yang terjadi pada alat, yang kedua *Occurrence* yang merupakan indeks terjadinya kegagalan, dan yang terakhir *Detection* yang merupakan kemampuan untuk mendeteksi terjadinya kegagalan. Dari 3 kriteria tersebut kita dapat menentukan RPN (*Risk Priority Number*).

Setelah dilakukan 3 kriteria tersebut kemudian RPN didapatkan hasil komponen yang memerlukan *Preventive Maintenance*. Hasil yang diperoleh dari penelitian adalah untuk meminimalkan kerusakan pada mesin. Terdapat 5

komponen yang sangat memerlukan *Preventive Maintenance* yaitu radiator dengan nilai RPN 432, filter solar dengan nilai RPN 384, filter oli dengan nilai RPN 384 , , filter udara dengan nilai RPN 384, , dan mesin penggerak dengan nilai RPN 175. Karena 5 komponen tersebut sangat perlu untuk pemeliharaan rutin, oleh karena itu diperlukan *PreventiveMaintenance*.