

ABSTRAK

PT Bumimulia Indah Lestari – Gresik adalah salah satu cabang perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan botol kemasan plastik. Terdapat tujuh mesin yang di gunakan untuk memproduksi botol kemasan plastik yaitu lima mesin produksi botol oli yang di suplay ke pertamina yaitu mesin B-28, B-27, B41, B30 dan B51 dan satu mesin yang memproduksi botol untuk petronika yaitu B17 dan dua mesin yang di gunakan untuk memproduksi jerrycan plastik untuk minyak yang di suplay ke PT KIAS yaitu B67. Di PT Bumimulia Indah Lestari menerapkan sistem pemeliharaan *corrective maintenance*, yaitu melakukan perbaikan ketika terdapat kerusakan atau kendala saat beroperasi.

Urutan pengerjaan dalam penelitian ini antara lain adalah ; studi referensi, pengumpulan data komponen kritis berdasarkan pada data downtime, pemilihan komponen kritis menggunakan diagram Pareto, Functional Block Diagram, identifikasi penyebab kegagalan, RCM Decesion worksheet, Penentuan distribusi waktu antar kerusakan dan distribusi waktu antar perbaikan, penentuan interval perawatan , analisa hasil, dan pengambilan kesimpulan dan saran.

Berdasarkan dari pengumpulan, pengolahan, dan analisa data didapatkan bahwa interval perawatan berdasarkan RCM *Decision Worksheet* untuk komponen yang memiliki kegagalan potensial diantaranya adalah komponen *Nodding Error* dengan interval perawatan selama 4,18 jam dan mengalami breakdown sebanyak 34 kali dalam 1 tahun, komponen *Sensor Error* dengan interval perawatan selama 4,54 jam dan mengalami breackdown sebanyak 30 kali dalam 1 tahun, dan komponen *Trip Mc* dengan interval perawatan selama 28,17 jam dan mengalami breackdown sebanyak 32 kali dalam 1 tahun. Dalam hal ini seharusnya pihak perusahaan diharapkan mendata atau mengakses secara lengkap seluruh kerusakan yang terjadi pada mesin botol B67 sehingga dapat dibuatkan program tentang keandalan, jadwal perawatan, penggantian komponen, dan persediaan dengan tepat. Sedangkan untuk komponen yang masih mengalami *breakdown maintenance*, diharapkan agar melakukan tindakan perawatan pencegahan secara intensif untuk menghindari terjadinya kerusakan yang dapat mempengaruhi berhentinya proses produksi.

Kata kunci : RCM *Decision Worksheet*, *Failure modes and effects analysis* (FMEA), MTTF dan MTTR

ABSTRACT

PT Bumimulia Indah Lestari - Gresik is a branch of a company engaged in manufacturing plastic bottles. There are seven machines that are used to produce bottles of plastic packaging, namely five oil bottle production machines supplied to Pertamina, namely B-28, B-27, B41, B30 and B51 machines and one machine that produces bottles for petronika namely B17 and two machines which is used to produce plastic jerrycan for oil supplied to PT KIAS, namely B67. At PT Bumimulia Indah Lestari applies a corrective maintenance system, which is to make repairs when there are damage or obstacles when operating.

The sequence of work in this study includes; reference study, critical component data collection based on downtime data, selection of critical components using Pareto diagrams, Functional Block Diagram, identification of causes of failure, RCM Decision worksheet, Determination of time distribution between damage and time distribution between repairs, determination of maintenance intervals, results analysis, and drawing conclusions and suggestions.

Based on the collection, processing, and data analysis, it was found that the maintenance interval based on RCM Decision Worksheet for components that have potential failures included Compensation Nodding Error with maintenance intervals of 4.18 hours and experiencing a breakdown of 34 times in 1 year, the Sensor Error component with maintenance interval of 4.54 hours and experiencing a breakdown of 30 times in 1 year, and components of Trip Mc with a maintenance interval of 28.17 hours and experiencing breackdown of 32 times in 1 year. In this case the company should be expected to collect data or complete access to all the damage that occurs to the B67 bottle machine so that programs can be made about reliability, maintenance schedules, component replacement, and inventory properly. Whereas for components that are still experiencing maintenance breakdowns, it is expected that intensive preventive maintenance measures will be taken to avoid damage that can affect the cessation of the production process.

Key Words : RCM Decision Worksheet, Failure modes and effects analysis (FMEA), MTTF and MTTR