

## **ABSTRAK**

*PT. Trimitra Baterai Prakasa merupakan salah satu perusahaan terbesar manufaktur yang bergerak dibidang aki otomotif selama 29 tahun di Jakarta Utara dengan memproduksi aki merk G Force Batteries, Yuasa Battery, Massive Batteries. Salah satu mesin yang sering dipakai adalah mesin grid casting untuk memproduksi plate dari aki dimana mesin tersebut bekerja dalam 3 shift selama 7 hari kerja, seiring berjalanannya proses produksi secara terus menerus mesin tersebut sering mengalami breakdown yang menyebabkan proses produksi berhenti dan menimbulkan ketidakefisienan pada waktu dan biaya untuk penggantian komponen pada mesin tersebut. Permasalahan ini membutuhkan preventive maintenance dengan metode Reliability Centered Maintenance (RCM) yang befokus pada penjadwalan mesin yang optimal dan meminimalisir pengeluaran biaya untuk penggantian komponen mesin sehingga dapat mengurangi waktu breakdown yang tidak terjadwal dengan baik. Komponen-komponen kritis dari mesin grid casting didapatkan menggunakan metode FMEA yaitu lower valve dan feed line. Menghitung TTF dan TTR untuk uji distribusi Index of Fit dan Goodness of Fit, Menghitung MTTF dan MTTR untuk mendapatkan interval waktu, interval waktu pemeriksaan lower valve selama 8 hari, dan feed line 7 hari, interval waktu penggantian lower valve 12 hari dan feed line 11 hari.*

**Kata kunci:** Mesin grid casting, RCM, FMECA, Maintenance mesin.

## ***ABSTRACT***

*PT. Trimitra Baterai Prakasa is one of the largest companies engaged in automotive batteries for 29 years in Northern Jakarta by producing G Force brand batteries, Yuasa Batteries, Massive Batteries. One of the machines that is often used is the grid casting machine to produce plates from the battery, this machine works in 3 shifts for 7 working days, through running the production process with a continuous machine which is often used which causes damage to the production process and inefficiency when and Costs for replacement of components on the machine. This problem requires preventive maintenance with the Reliability Centered Maintenance (RCM) method that focuses on optimal machine scheduling and minimizes procurement costs to replace machine components that can accelerate unscheduled damage properly. Important components of the casting machine are obtained using the FMEA method, namely lower valve and flee line. Calculate TTF and TTR for the Fit and Goodness of Fit Index distribution test, Calculates MTTF and MTTR to get interval times, replacement interval times lower valve for 8 days, and flee line for 7 days, examination interval times lower valve for 12 days and flee line for 11 days.*

***Keywords:*** ***Grid casting machine, RCM, FMEA, Machinery maintenance.***