

ABSTRAK

Firmansyah, 2019, Penerapan Metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) Pada Sistem *Preventive Maintenance* Generator Listrik di Bank Swasta, Tugas Akhir, Program Studi: Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Rusdiyantoro DRS, ST., MT.

Bagi perusahaan keberadaan generator listrik sangat penting. Kondisi generator listrik sendiri harus *standby* dan harus dalam keadaan prima. Oleh karena itu harus dilakukan perawatan secara terjadwal. Adapun metode yang digunakan adalah *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Dan langkah-langkah metode RCM adalah kegagalan fungsi komponen ditinjau dari *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), Penilaian resiko di dapatkan dari perhitungan *Risk Priority Number* (RPN), kemudian menentukan distribusi setiap komponen. selanjutnya perhitungan nilai MTTF dan MTTR, dan yang terakhir menentukan interval waktu perawatan. Dari hasil perhitungan FMEA didapat tiga komponen *risk priority* yaitu AVR, dinamo ampere dan radiator. Interval perawatan pada komponen AVR dengan interval perawatan 777 jam, dinamo ampere dengan interval perawatan 755 jam, dan radiator dengan interval perawatan 507 jam per tahun. hasil dari penelitian ini didapat usulan yaitu terdapat tiga komponen yang mempunyai tingkat kegagalan yang tinggi dan harus mendapatkan perawatan yang terjadwal untuk mengurangi kegagalan mesin generator listrik.

Kata Kunci: FMEA, Generator listrik, *Preventive Maintenance*, RCM, *Risk priority*,

ABSTRAK

Firmansyah, 2019, Penerapan Metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) Pada Sistem *Preventive Maintenance* Generator Listrik di Bank Swasta, Tugas Akhir, Program Studi: Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Rusdiyantoro DRS, ST., MT.

For companies existence of electric generator is very important. Power generator condition itself must be standby and must be in prime. Therefore, maintenance should be done on a scheduled basis. The method used is Reliability Centered Maintenance (RCM). And the steps of RCM method are the failure of the function of the components reviewed from Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), the risk assessment in the get from the Risk Priority Number (RPN) calculation, then the calculation of MTTF and MTTR values, and the last Interval of maintenance time. From the result of FMEA calculation, there are three risk priority components, namely AVR, Dinamo Ampere and radiator. Maintenance intervals on the AVR components with a 777 hour maintenance interval, the Dinamo ampere with a 755 hour maintenance interval, and a radiator with a maintenance interval of 507 hours per year. The results of the study were proposed that there were three components that had a high failure rate and had to obtain scheduled maintenance to reduce the failure of the power generator engine.

Keywords: Electric generator, FMEA, Preventive Maintenance, RCM