

ABSTRAK

Manangin, Aprianto. 2013. Perencanaan Perencanaan Waktu Penggantian Komponen Mesin Genset Pada PT. PLN (Persero) Cab. Gorontalo. Tugas Akhir Program Studi D3, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing 1 Irwan Wunarlani, ST. M. Si, Pembimbing II Idham Halid Lahay, ST. M. Sc.

PT. PLN (PERSERO) Wilayah Suluttenggo Cabang Gorontalo PLTD Telaga merupakan perusahaan listrik negara yang memasok listrik ke masyarakat. Untuk menjaga pemasokan listrik ke masyarakat berjalan dengan baik, maka hal utama yang harus dilakukan adalah memberikan perhatian besar terhadap setiap mesin dan peralatan yang digunakan, mengingat hal ini adalah pendukung utama dalam menyuplai listrik ke masyarakat. Oleh karena itu penulis mencoba untuk menyusun suatu jadwal *Preventive Maintenance*.

Adapun cara menentukan komponen kritis mesin dapat menggunakan metode *Failure Mode Effect Analysis*. Memprediksikan waktu yang tepat dalam menentukan penjadwalan perawatan komponen dengan harapan dapat meminimasi kerusakan mesin. Setelah itu untuk mengetahui estimasi frekuensi breakdown maka di hitung *Mean Time To Fail* selanjutnya diperoleh *Mean Time Between Failure*.

Dari hasil penelitian terdapat 10 komponen kritis, yaitu *valve steam, cylinder head, main bearing, camshaft and bearing assembly, valve seat, valve inlet, ring piston, injection pump, shaft seal dan big and bearing*. Sehingga ditentukan komponen yang diamati adalah *valve steam* dan *cylinder head* dengan nilai *MTBF* 714 – 739 jam *cylinder head* dan 717 – 733 jam *valve steam* dengan kebutuhan komponen adalah 12 komponen/tahun.

Berdasarkan dari hasil penelitian melakukan pemeriksaan dan penggantian pencegahan secara berkala (*preventive maintenance*) serta pemeliharaan terencana sesuai dengan jadwal perawatan pencegahan guna meminimasi waktu *downtime* dan mengurangi *breakdown* mendadak.

Kata Kunci : FMEA, MTTF, MTBF, Mesin Genset MAK 8M 453 AK.