

INTISARI

PLTU Paiton Unit 5 dan 6, sebagai salah satu penyedia energi listrik untuk wilayah Jawa Bali membutuhkan sistem manajemen perawatan yang dapat menjaga kontinuitas operasi peralatan di dalamnya. Evaluasi terhadap data *equipment history* pada *boiler* yang merupakan salah satu peralatan utama pada pembangkit berkapasitas total 1220 MW ini menunjukkan bahwa *pulverizer* adalah peralatan kritis dengan jumlah aktivitas *corrective maintenance* paling banyak. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu analisis terhadap sistem manajemen perawatan *pulverizer* untuk merumuskan kebijakan *maintenance* yang efektif yang dapat mengurangi *probability of failure* sehingga dapat meningkatkan kehandalan dan menjaga kontinuitas operasi peralatan.

Penelitian ini dilakukan terhadap *pulverized coal system* menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Analisis dengan metode RCM bertujuan menentukan *maintenance task* yang efektif yang diperoleh melalui tujuh tahapan, yaitu: (1) *system selection and information collection*, (2) *system boundary definition*, (3) *system description and functional block diagram*, (4) *system function and functional failures*, (5) *failure mode and effect analysis* (FMEA), (6) *logic tree analysis* (LTA), dan (7) *task selection*. Perhitungan *reliability*, laju kegagalan, dan MTBF dilakukan untuk mengetahui tingkat kehandalan sistem dan peralatan penyusunnya yang selanjutnya dapat digunakan sebagai tolak ukur performansi kegiatan perawatan. Pengumpulan data dilakukan di PT Yeoh Tiong Lay Jawa Timur (PT YTL Jawa Timur), O&M Contractor PLTU Paiton unit 5 dan 6, melalui metode observasi, wawancara dan studi literatur.

Hasil analisis kehandalan diperoleh bahwa secara umum *pulverized coal system* mempunyai kehandalan yang rendah, yaitu 0,145627, selain itu juga diperoleh bahwa *pulverizer* adalah peralatan paling kritis dalam sistem dengan nilai MTBF 518,23 jam, lebih rendah dibanding interval waktu *preventive maintenance*. Analisis RCM mengidentifikasi 41 fungsi pada umum *pulverized coal system*. Bentuk kegagalan (*failure mode*) antara lain adalah kesalahan pada instrument, kebocoran, serta deteriorasi atau keausan. Hasil analisis RCM merekomendasikan penambahan *maintenance task* jenis *condition directed* dan *failure finding*, serta pengurangan jenis *time directed task*. Perbandingan RCM dengan *existing PM task* menunjukkan 41,6 % *maintenance task* yang direkomendasikan oleh RCM serupa dengan *existing PM task*.

Kata kunci : kehandalan, *maintenance task*, *pulverizer*, RCM