

## RINGKASAN

**Andika Angger Nugraha**, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Mei 2016, Penerapan *Reliability Centered Maintenance* (RCM) Pada Perencanaan Perawatan Komponen *Generator Cooler* di Dalam *Water Cooling System* di PT. PJB UP Brantas PLTA Sengguruh, Dosen Pembimbing : Rudianto Raharjo dan Widya Wijayanti.

PT. PJB (Pembangkit Jawa Bali) UP Karangates merupakan salah satu perusahaan yang berperan penting dalam mendistribusikan listrik di kawasan Jawa dan Bali. Pada proses produksi, listrik dihasilkan dari unit pembangkit listrik tenaga air (PLTA) yang bersumber dari bendungan Sengguruh. Pada proses pemenuhan kebutuhan listrik diharapkan tidak terjadi gangguan. Salah satu unit pendukung dalam pemenuhan kebutuhan listrik pada pembangkit ialah Unit *Water Cooling System*. Terjadinya gangguan akan berpotensi menghambat kinerja mesin lainnya serta dapat menimbulkan ancaman bagi keselamatan di lingkungan kerja dan gangguan pada kemampuan operasional yang dalam hal ini ialah produksi pasokan listrik.

Berdasarkan dari tingkat sering terjadinya kerusakan pada Unit *Water Cooling System*, maka didapatkan tiga komponen yang menjadi perhatian pada penelitian yaitu pipa radiator, sensor radiator, dan *drain and venting valve*. Metode yang nantinya digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Dimana metode ini diterapkan untuk merencanakan kegiatan perawatan yang sesuai dengan fungsi dan sistem (komponen) melalui analisa terhadap dampak yang ditimbulkan oleh suatu kegagalan dengan menggunakan tabel FMEA dan RCM *Decision Diagram*.

Dari hasil yang diperoleh, prioritas kegiatan perawatan yang dapat dilakukan terhadap masing-masing komponen kritis dari Unit *Water Cooling System* adalah *Scheduled On-Condition Task* dan *Scheduled Discard Task*.

**Kata Kunci:** *Water Cooling System*, *Reliability Centered Maintenance* (RCM), *Failure Mode Effects And Analysis* (FMEA), RCM *Decision Diagram*, Interval Perawatan