

**ANALISIS KEANDALAN INSTRUMENTASI PADA *COOLING WATER SYSTEM*
(CWS) UNIT 1 DAN *FUEL OIL SUPPLY* (FOS) UNIT 3 MENGGUNAKAN
METODE *RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE* (RCM)**

(Studi Kasus PT. PLN PLTD/G Teluk Lembu Pekanbaru)

PACIS IRWANTO
11255102076

Tanggal Sidang : 13 Februari 2018

Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

PT. PLN PLTD/G Teluk Lembu Pekanbaru memiliki beberapa sistem instrumentasi, salah satunya adalah *cooling water system* dan *fuel oil supply*. Permasalahan yang terjadi pada instrumentasi *cooling water system* PLTG unit 1 dan *fuel oil supply* PLTD unit 3 yaitu jumlah kegagalan yang terjadi pada komponen mengalami kenaikan pada tahun 2015 dibandingkan tahun sebelumnya. Berdasarkan permasalahan ini, dilakukan penelitian mengenai pengembangan perawatan sistem dengan menggunakan metode *reliability centered maintenance*. Berdasarkan hasil penelitian, *availability* terendah terdapat pada komponen *fin-tube radiator* 1 dengan MTTR 1,89 nilai ketersediaan sebesar 0,95058 dan pada komponen *filter* HSD tekanan tinggi dengan MTTR 2,08 nilai ketersediaan sebesar 0,94593. Untuk rekomendasi tindakan pada instrumentasi *cooling water system* PLTG unit 1 dan instrumentasi *fuel oil supply* PLTD unit 3 dapat menerapkan tindakan *maintenance* dengan melakukan pemeriksaan rutin terhadap komponen baik dengan cara melakukan kalibrasi, perbaikan dan pergantian komponen dengan melihat catatan umur komponen dan jadwal *maintenance* dengan jadwal perawatan 91 hari kerja, 121 hari kerja, 182 hari kerja dan 364 hari kerja dengan nilai keandalan untuk instrumentasi *Cooling Water System* (CWS) PLTG unit 1 memiliki nilai keandalan 99,97% dan untuk instrumentasi *Fuel Oil Supply* (FOS) PLTD unit 3 memiliki nilai keandalan 99,56%.

Kata kunci : *Availability*, Keandalan, MTTR, *Reliability Centered Maintenance* (RCM)