

**USULAN PERBAIKAN PENINGKATAN KINERJA BOILER DENGAN  
MENGUNAKAN PENDEKATAN *ROOT CAUSE ANALYSIS*  
(STUDI KASUS : PT INDONESIA POWER UBP SEMARANG)**

**Nama :AJENG SATITI H**

**NIM :L2H 606 006**

**ABSTRAK**

Energi listrik sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam pemakaian dalam skala besar seperti pabrik-pabrik, gedung-gedung, jalan-jalan, sampai pada pemakaian kecil seperti penerangan rumah dan industri rumah tangga yang bisa meningkatkan kreativitas dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Energi listrik bisa dikatakan kebutuhan primer karena sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan produksi dalam suatu perusahaan bisa berhenti jika pasokan energi listrik terganggu. Dengan berkembangnya penggunaan listrik, diperlukan lebih banyak penyedia listrik yang mampu memberikan pasokan listrik kepada masyarakat. PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Semarang merupakan salah satu perusahaan penyedia listrik di Indonesia.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa hampir semua unit 1,2 dan 3 PLTU UBP SEMARANG tetap menghasilkan *loss* atau *waste* dalam proses produksinya. Hal ini dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Berdasarkan data historis bulan Maret 2010 – Agustus 2010, didapatkan persentase efisiensi boiler maksimal dibawah 92% dari hasil *performance test* setelah adanya *overhoule*, penurunan jumlah efisiensi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Hal ini berarti bahwa proses transformasi input menjadi output pada proses produksi boiler belum optimal.

Parameter kinerja boiler, seperti efisiensi dan rasio penguapan, berkurang terhadap waktu disebabkan buruknya pembakaran, kotornya permukaan penukar panas dan buruknya operasi dan pemeliharaan. Bahkan untuk boiler yang baru sekalipun, alasan seperti buruknya kualitas bahan bakar dan kualitas air dapat mengakibatkan buruknya kinerja boiler. Dengan dilakukan penelusuran definisi dan permasalahan yang terjadi dengan menggunakan *Fault Tree Analysis* dalam proses kerja boiler maka dapat diketahui akar penyebab rendahnya tingkat efisiensi boiler pada PLTU Unit 2.

**Kata kunci:** *efisiensi, boiler, root cause analysis, fault tree analysis*