

ABSTRACT

This study to analyze critical failure that affects the reliability of the boiler as well as the method used to identify the boiler engine failure. And determining the proper maintenance activity to prevent a critical failure that affects the reliability of this boiler. This research using RCM method for analyzing the condition of the machine boiler. The results showed that the critical Failur the boiler is based on the analysis of RCM is the first component of the feed water pump which has the lowest value of reliabiliy is 0:52 and the highest RPN value 180 that are at risk of failure. The second is the safety valve and the boiler tube failure Safety valve including hiden failure because normally the operator does not know. Failur critical improvement efforts for the boiler is in the form of substitute care policy with prevention to increase the value reliabilitynya as well as activities such as preventive task that is scheduled on-condition task and dischard scheduled task in accordance with theStandards maintrnance machine that researchers propose.

Keywords: RCM, FMEA, LTA, Downtime, Reliability, Boiler.



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis *critical failure* yang mempengaruhi keandalan mesin boiler dan mencari metode yang tepat didalam mengidentifikasi kegagalan mesin boiler. Serta menentukan kegiatan perawatan yang tepat untuk mencegah terjadinya *critical failure* yang berdampak terhadap keandalan mesin boiler. Penelitian ini menggunakan metode RCM untuk menganalisis dari kondisi mesin boiler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *critical failur* pada mesin boiler didasarkan pada analisis RCM adalah pertama komponen *feed water pump* yang mana memiliki nilai reliabiliy paling rendah yaitu 0.52 dan nilai RPN tertinggi 180 sehingga beresiko terhadap terjadinya kegagalan. Yang kedua adalah *safety valve* dan *boiler tube*, kegagalan *Safety valve* termasuk *hiden failure* karena secara normal operator tidak mengetahuinya. Upaya perbaikan untuk critical failur pada mesin boiler ini yaitu berupa kebijakan perawatan dengan pengantian pencegahan untuk meningkatkan nilai reliabilitynya serta kegiatan berupa *preventive task* yaitu *scheduled on-condition task* dan *scheduled dischard task* sesuai dengan Standar Perawatan Mesin yang peneliti usulkan.

Keywords: RCM, FMEA, LTA, Downtime, Keandalan, Boiler.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA