

## Abstrak

PT PJB UBJOM PLTU Tanjung Awar-awar unit 1 dengan kapasitas total daya 350 MW. Setelah dilakukan program *combustion tuning* di bulan februari 2017, PLTU tanjung awar-awar dapat meningkatkan efisiensi peralatan tertinggi pada sistem pembangkit jawa-bali dan mendapatkan merit order tertinggi oleh PLN. Oleh sebab itu kami di tuntutan untuk mengoperasikan pembangkit secara terus menerus dengan nilai beban maksimal 350 MW dan BPP yang murah.

Permasalahan yang terjadi di PLTU Tanjung Awar-awar adalah seringnya terjadi kebocoran *body pulverizer*. Kebocoran ini di sebabkan *over velocity pulverizer* akibat penggunaan variasi batubara. Dalam penggunaan batubara *low range coal*, operator harus menaikkan *flow primary air* untuk mencapai outlet temperatur yang sesuai. Kenaikan tersebut menyebabkan naiknya *coal flow* pada *Mill/Pulverizer*, *coal flow* maksimal pada *pulverizer* 38.5 t/h sedangkan *actual* operasi 43.7 t/h. *Over velocity* yang terjadi pada *pulverizer* secara tidak langsung meningkatkan laju *abrasive* di dalam *coal pulverizer*.

Pada penelitian untuk menyelesaikan permasalahan ini menggunakan kajian enjiniring dengan metode *Root Cause Failure Analysis (RCFA)*. Metode RCFA ini merupakan metode yang sangat terstruktur dan sistematis. Pengembangannya dimulai dari identifikasi masalah, history masalah, analisa dan kemungkinan penyebab, *Failure Defense Task (FDT)*, *Cost Benefit Analysis (CBA)* dan *Task Execution*.

Hasil penelitian ini menyimpulkan untuk dilakukan *redesign inner lining body pulverizer*. *Redesign* ini bertujuan menekan laju *abrasive* yang tinggi di dalam *pulverizer* dengan menaikkan *hardness* pada dinding *pulverizer*. Kondisi awal *plate S5 222 HB* atau *19 RC* menjadi *625 HB* atau *60 Rc*. Dengan melakukan *Redesign inner lining body pulverizer*, maka akan membantu mengoptimalkan kehandalan pengoperasian *pulverizer*

**Kata kunci :** *Mill/Pulverizer*, kebocoran *body*, *RCFA (Root Cause Failure Analysis)*

### **Abstract**

*PT PJB UBJOM PLTU Tanjung Awar-awar unit 1 a total power capacity of 350 MW. After the combustion tuning program was carried out in February 2017, PLTU Tanjung Awar-awar could increase the efficiency of the highest equipment in the Java-Bali generating system and get the highest merit order by PLN. Therefore, we are required to operate the generator continuously with a maximum load value of 350 MW and cheap BPP.*

*The problem that occurs at the Tanjung Awar-awar PLTU is the frequent leakage of the pulverizer body. This leakage was caused by the over velocity of the pulverizer due to the use of variations of coal. In the use of low range coal, the operator must increase the primary flow of water to reach the appropriate outlet temperature. The increase caused an increase in coal flow at the Mill/Pulverizer, maximum coal flow at the pulverizer was 38.5 t/h while the actual operation was 43.7 t/h. Over velocity that occurs in the pulverizer indirectly increases the rate of abrasives in the coal pulverizer.*

*In research to solve this problem using engineering studies with the Root Cause Failure Analysis (RCFA) method. The RCFA method is a very structured and systematic method. Its development starts from problem identification, problem history, analysis and possible causes, Failure Defense Task (FDT), Cost Benefit Analysis (CBA) and Task Execution.*

*The results of this study concluded that a redesign of the inner lining body pulverizer should be carried out. This redesign aims to reduce the high abrasive rate in the pulverizer by increasing the hardness of the pulverizer walls. Initial condition of S5 222 HB or 19 RC plate becomes 625 HB or 60 Rc. By redesigning the inner lining of the pulverizer body, it will help optimize the reliability of pulverizer operation*

**Keywords: Mill / Pulverizer, body leakage, RCFA (Root Cause Failure Analysis)**

