

ABSTRACT

Sootblower is a very important tool, because it serves to clean the tubes in the boiler at Haet Recovery Area (HRA) is the area superheater, economizer, rehaet, as well as the Water Heater from dirt / slag attached. Sootblower spraying auxiliary steam clean the outside wall tubes and heat exchanger element in the Water Heater. Sootblower work continuously in accordance with the schedule of periodic spraying Sootblower scheme. If sootblower is damaged, then the efficiency of the boiler's performance will be decreased and the production of steam generated was reduced. Damage often occurs in sootblower lance tube is located in the pipe, where the lance tube into the broken pipe because of the boiler flue gas entering through the lance tube nozzle.

Therefore, the quality of the pipe lance tube should be increased, by examining material from the lance tube itself and in comparison with the standard that is used in working condition lance tube. The method is performed in the analysis of material damage lance tube among other things observation, interviews, literature, practical and browsing. Chronology of research in the analysis among other things test the chemical composition of the material, calculates the tensile strength, corrosion rate, impact strength and microstructure analysis. After that compared with standard materials should be used.

According to the analysis, damage to the lance tube material is caused corrosion. Be viewed from the the results of testing the chemical composition of which elements Cr, Cu and Ni did not meet the standards of the chemical composition from the ASTM A106 grade B. Of some testing was not in accordance with ASTM A106 grade B, such as the tensile test had tensile strength of 328.1 MPa while the standard 420 MPa. For a corrosion rate, the material used had 29.5 mpy corrosion rate, while the corrosion rate from the the test performed by Lab. Corrvview 27.3 mpy. So the material used has not fulfilled ASTM standards.

Keywords: Sootblower, Lance tube.

INTISARI

Sootblower merupakan alat yang sangat penting, dikarena berfungsi untuk membersihkan tube-tube pada boiler pada *Haet Recovery Area* (HRA) yaitu area *Superheater, Economizer, Rehaet*, serta pada *Air Heater* dari kotoran/slag yang menempel. *Sootblower* menyembrotkan uap panas *auxiliary* membersihkan dinding luar tube-tube dan element *heat exchanger* pada *Air Heater*. *Sootblower* bekerja secara kontinue sesuai dengan jadwal skema periodik penyemprotan *Sootblower*. Jika *sootblower* mengalami kerusakan, maka efisiensi dari kinerja boiler akan menurun dan produksi uap (*steam*) yang dihasilkan pun berkurang. Kerusakan yang sering terjadi pada *sootblower* terletak di pipa *lance tube*, dimana pipa *lance tube* menjadi patah dikarenakan *flue gas* dari dalam boiler masuk melalui *nozzle lance tube*.

Oleh karena itu, kualitas dari pipa *lance tube* harus ditingkatkan, dengan cara menguji material dari *lance tube* itu sendiri dan di bandingkan dengan standart yang dipakai dalam kondisi kerja *lance tube*. Metode yang dilakukan dalam analisa kerusakan material *lance tube* antara lain obeservasi, wawancara, literature, praktikum dan browsing. Alur penelitian dalam analisa diantara lain menguji komposisi kimia dari material, meghitung kekuatan tarik, laju korosi, kekuatan impact dan analisa struktur mikronya. Setelah itu membandingkan dengan standart material yang harusnya dipergunakan.

Menurut hasil analisa, kerusakan yang terjadi pada material *lance tube* disebabkan terjadinya korosi. Dilihat dari hasil pengujian komposisi kimia yang mana unsur Cr, Cu dan Ni tidak memenuhi standar pada komposisi kimia dari ASTM A106 grade B. Dari beberapa pengujian pun tidak sesuai dengan standar ASTM A106 grade B, seperti uji tarik mempunyai kekuatan tarik sebesar 328,1 MPa sedangkan standarnya 420 MPa. Untuk laju korosi, material yang digunakan mempunyai laju korosi 29,5 mpy, sedangkan dari pengujian laju korosi yang dilakukan oleh Lab. Corrvview sebesar 27,3 mpy. Jadi , material yang digunakan tidak sesuai dengan standar ASTM A106 grade B.

Kata Kunci : *Sootblower, Lance tube*.