

Pengaruh karakteristik batubara terhadap perpindahan kalor pada pipa boiler

Ammar Asof, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=93044&lokasi=lokal>

Abstrak

Baik negara-negara berkembang maupun negara-negara yang sudah maju, daya listrik merupakan salah satu kebutuhan pokok yang penting bagi masyarakat dan Negara. Oleh karenanya daya listrik haruslah tersedia secara terus menerus dan ekonomis. Apatagi mengingat pemakaian daya listrik oleh masyarakat umum terus meningkat dari tahun ketahun; maka mutu dan keandalan wajib djaga sebaik-baiknya.

Salah satu syarat untuk dapat menyediakan daya listrik yang demikian; seyogyanya penguasaan pengetahuan mengenai operasi teknis dari suatu Power Plant terutama Boiler PLTU haruslah yang optimum.

Kebutuhan daya listrik di Jawa-Bali pada saat ini banyak dipasok oleh Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU) dengan menggunakan bahan bakar batu bara. Masalah yang sering muncul didalam pengoperasian Boiler PLTU dengan bahan bakar batu bara adalah timbulnya slagging dan deposit sehingga efektifitas perpindahan kalor dari flame ke pipa Boiler menurun, dan sewaktu-waktu slagging akan dapat menyumbat lubang laluan ash (abu) di daerah slag-bath.

Pada penelitian ini akan dilakukan pengkajian mengenai sifat pembentukan slagging batu bara dari Sumatera, dan batu bara dad Kalimantan. Penelitian ini akan dicapai melalui serangkaian kegiatan experimental yang bertujuan: (i) Mengetahui temperatur leleh abu (fusion point of ash) pada berbagai fase, (ii) Mempelajari laju pertumbuhan deposit batu bara di pipa Boiler, (iii) Mengetahui pengaruh/shat kerak terhadap sifat perpindahan kalorpada pipa Boiler.

Data-data yang diperoleh dari penelitian ini akan dipergunakan untuk mengetahui kualitas batu bara terhadap laju pertumbuhan deposit serta pengaruhnya pada efektifitas perpindahan kalor yang terjadi.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan ilmiah bagi pengoperasian Boiler secara efektif sehingga kinerja Boiler dapat dipertahankan tinggi dengan biaya pemeliharaan yang rendah.