

Uji visual pengatomisasian campuran batubara-air (CBA) untuk pembakaran pada boiler simulator

Andrie Sukma Nitiarso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240774&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem pembakaran Campuran Batubara-Air (CBA) pada boiler merupakan salah satu dari "Teknologi Batubara Bersih" yang dewasa ini baru dikembangkan penelitiannya di Indonesia sebagai salah satu usaha mencari energi alternatif pengganti BBM dan gas bumi khususnya sebagai bahan bakar pada mesin-mesin industri dan pembangkit tenaga listrik.

Untuk menghasilkan Campuran Batubara-Air (CBA) yang dapat dibakar secara optimal di dalam boiler dipengaruhi oleh beberapa aspek antara lain: karakteristik batubara yang dipergunakannya, perbandingan berat antara batubara dan air dalam campuran tersebut, bahan aditif untuk stabiliser campuran dan perancangan dari sistem pembakarau pada boiler itu sendiri seperti penggunaan atomisi dan udara bertekanan.

Aspek-aspek tersebut diatas dapat mempengaruhi kinerja atau efisiensi dari pembakaran CBA pada boiler. Salah satu aspek yang sangat erat hubungannya dengan karakteristik pembakaran CBA pada boiler dan perlu untuk diteliti adalah proses pengatomisasian CBA tersebut. Dengan pengatomisasian yang baik, maka akan dihasilkan pembakaran CBA pada boiler yang sempurna sehingga tercapai kondisi yang optimal.

Penelitian dan pengumpulan data-data mengenai pengatomisasian CBA untuk pembakaran pada boiler ini dilakukan dengan melakukan studi literatur dan stundi lapangan pada Laboratorium Sumber Daya dan Energi (LSDE) - BPP Teknologi, PUSPIPTEK, Serpong.

Dari penelitian atomisasi CBA untuk pembakaran pada boiler simulator ini dapat ditentukan aspek-aspek yang mempengaruhi kondisi optimal jika pembakaran CBA dilakukan pada mesin-mesin industri dan mesin-mesin pembangkit tenaga listrik.

Skripsi ini membahas tentang uji visual pengatomisasian CBA pada boiler simulator, sehingga diperoleh data-data mengenai aspek-aspek yang mempengaruhi tercapainya kondisi optimal pembakaran serta untuk mendukung perancangan sistem pembakaran CBA pada boiler pembangkit tenaga listrik dan industri.