

# Pengaruh afr terhadap temperatur pada siklon burner berbasis bahan bakar Batu Bara dengan flow rate konstan = Influence of afr against temperature on cyclone burner in coal fuel based with constant flow rate

Rizki Hashi Wiyantirta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411225&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penggunaan batu bara di Indonesia masih menjadi bahan bakar utama pada proses pembakaran. Hal ini dikarenakan kelangkaan dan mahalnya bahan bakar minyak. Penggunaan batu bara sebagai bahan bakar juga digunakan pada Siklon Burner di P3TKEBTKE. Namun, batu bara pada Siklon Burner dihancurkan dan dihaluskan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk proses pembakaran hingga mencapai ukuran -30 mesh. Seiring perkembangannya Siklon Burner tersebut masih menimbulkan banyak masalah yaitu pembakaran yang tidak sempurna. Pengembangan dan Modifikasi telah dilakukan namun hanya untuk menambah kapasitas feeding rate sehingga power output yang dihasilkan lebih besar. Peningkatan feeding rate yaitu mencapai 4 - 2500 kg/jam. Maka dari itu, pada penelitian ini dilakukan kajian karakteristik Sistem Siklon Burner dengan laju udara atau flow rate konstan yaitu 313.2 kg/jam dan 280.8 kg/jam. Pada penelitian ini pembakaran sempurna terjadi di nilai AFR 6.93. Pada flow rate 313.2 kg/jam pembakaran sempurna terdapat di nilai AFR 7.25 serta 6.69 dan flow rate 280.8 kg/jam di nilai AFR 6.5 dimana temperature tertinggi terjadi di nilai AFR tersebut.

.....

The use of coal in Indonesia still a major fuel in the combustion process. It because fuel oil are high cost and rare. The use of coal as a fuel is also used in the Cyclone Burner at P3TKEBTKE. However, coal is crushed and pulverized before being used for the combustion process to size of -30 mesh. Nowadays, Cyclone Burner have many problems because incomplete combustion. The development and modifications have been carried out but only to increase the capacity of feeding rate so that the power output generated is greater. Increased feeding rate reaching 4 - 2500 kg / hour. Therefore, in this research study characteristics Cyclone Burner with constant flow rate is 313.2 kg / h and 280.8 kg / h. In this study the complete combustion occurs in the value AFR 6.93. At the flow rate of 313.2 kg / h, complete combustion occurs in the value AFR 7.25 and 6.69 and a flow rate of 280.8 kg / h in the value AFR 6.5 which the highest temperature occurs in that AFR.