

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

1. Kebutuhan udara pembakaran pada PLTU 3 Jawa Timur Tanjung Awar-Awar belum memenuhi kebutuhan udara pembakaran sempurna yang sesuai dengan teori pembakaran.
2. Rasio pembakaran aktual pada PLTU Tanjung Awar-Awar 1:5, sedangkan rasio yang dibutuhkan untuk mencapai pembakaran sempurna adalah 1 : 9.336 (± 1.8).
3. Kemampuan *Induced Draft Fan* tidak mampu mencukupi kenaikan udara untuk pembakaran sempurna yang dibutuhkan. Kuat arus pada spesifikasi IDF 260 A harus diganti menjadi 370 A agar pembakaran sempurna dapat berlangsung.
4. Dalam *flue gas analysis* diketahui bahwa kandungan SO₂ dan NO_x perubahannya sesuai dengan beban dan terhitung ramah lingkungan sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 21 Tahun 2008.

5.2. Saran

1. Sebaiknya motor *Induced Draft Fan* pada PLTU 3 Jawa Timur Tanjung Awar-Awar diganti dengan yang memiliki kuat arus 370 Ampere agar kebutuhan udara untuk pembakaran sempurna dapat dipenuhi.

2. Sebaiknya kandungan karbon pada batu bara dapat diperbaiki sehingga kebutuhan udara pembakaran mudah dicapai dan tidak perlu mengubah atau mengganti kemampuan motor *Induced Draft Fan*.

Daftar Pustaka

- China National Electrical Engineering. 2012. Boiler Manual Operation Indonesia
PLTU 3 Jawa Timur Tanjung Awar-Awar 2X350 MW Power Plant
- Muanif. 2013. Evaluasi Bilangan Excess Air Unit 2 PLTU 1 Jawa Timur Pacitan.
Laporan Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- PT. PLN (PERSERO) Jasa Diklat Unit Pendidikan dan Pelatihan Suralaya.
Pengoperasian Boiler. 2006
- The American Society of Mechanical Engineer. ASME PTC 4, Fired Steam
Generators. New York, USA. 2008
- Wiharjo, Danu. Analisa Nilai Excess Air Untuk Meningkatkan Efisiensi
Pembakaran Boiler pada Load Rate 641.15 MW di PLTU PAITON Unit 7.
Laporan Tugas Akhir Fakultas Teknik Politeknik Negeri Malang. 2011

LAMPIRAN

LAMPIRAN A-1 PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 21 TAHUN 2008

Lampiran I B
Peraturan Menteri Negara
Lingkungan Hidup
Nomor : 21 Tahun 2008
Tanggal : 1 Desember 2008

BAKU MUTU EMISI SUMBER TIDAK BERGERAK BAGI PLTU

| No. | Parameter | Kadar Maksimum (mg/Nm ³) | | |
|-----|---|---|--------|-----|
| | | Batubara | Minyak | Gas |
| 1. | Sulfur Dioksida (SO ₂) | 750 | 650 | 50 |
| 2. | Nitrogen Oksida (NO _x) dinyatakan sebagai NO ₂ | 750 | 450 | 320 |
| 3. | Total Partikulat | 100 | 100 | 30 |
| 4. | Opasitas | 20 % | 20 % | - |

Catatan :

1. Volume gas diukur dalam keadaan standar (25°C dan tekanan 1 atmosfer).
2. Opasitas digunakan sebagai indikator praktis pemantauan.
3. Semua parameter dikoreksi dengan O₂ sebesar 7% untuk bahan bakar batubara dalam keadaan kering kecuali opasitas.
4. Semua parameter dikoreksi dengan O₂ sebesar 5% untuk bahan bakar minyak dalam keadaan kering kecuali opasitas.
5. Semua parameter dikoreksi dengan O₂ sebesar 3% untuk bahan bakar gas dalam keadaan kering kecuali opasitas.
6. Pemberlakuan baku mutu emisi untuk 95% waktu operasi normal selama 3 (tiga) bulan bagi yang menggunakan *CEMS*.

MENTERI NEGARA
LINGKUNGAN HIDUP,
Ttd

RACHMAT WITOELAR.

**LAMPIRAN A-2 DATA KANDUNGAN BATUBARA,
KANDUNGAN FLUE GAS DAN HASIL PERHITUNGAN**