

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| Halaman Judul | i |
| Lembar Pernyataan | ii |
| Lembar Pengesahan | iii |
| Kata Pengantar | iv |
| Daftar Isi | v |
| Daftar Gambar | vii |
| Daftar Tabel | ix |
| Abstrak | x |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan | 2 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Teori Pembakaran | 5 |
| 2.2 Stoikiometri..... | 6 |
| 2.3 Kebutuhan Udara Bakar | 7 |
| 2.4 Gas Asap | 9 |
| 2.5 Karbon Yang Tidak Terbakar | 10 |
| 2.6 Karbon Aktual Yang Terbakar | 11 |
| 2.7 Rumus Perhitungan Efisiensi Boiler | 14 |
| 2.8 Rumus Perhitungan Kapasitas Produksi Boiler | 14 |
| 2.9 Sistem Penyediaan Udara | 16 |
| 2.10 Auxiliary Air Damper | 17 |
| 2.11 Efisiensi Boiler | 17 |
| 2.12 Perhitungan Efisiensi Boiler | 18 |
| 2.13 Rumus Perhitungan Efisiensi Berdasarkan Neraca Kalor ... | 19 |
| 2.14 Distributed Control System | 20 |

| | | |
|----------------|--|----|
| 2.14.1 | Pengertian Dan Fungsi DCS | 20 |
| 2.15 | Coal Calori online Analyzer | 32 |
| BAB III | METODE PENELITIAN | |
| 3.1 | Lokasi Penelitian | 34 |
| 3.2 | Metode Pengambilan Data..... | 34 |
| 3.2.1 | Studi Literatur | 34 |
| 3.2.2 | Observasi | 34 |
| 3.3 | Diagram Blok..... | 35 |
| 3.4 | Diagram Alir Penelitian | 36 |
| 3.5 | Single Line Diagram Bahan Bakar Auto | 37 |
| 3.6 | Single Line Auxilary Air Damper | 38 |
| 3.7 | Single Line Air Flow | 39 |
| BAB IV | PEMBAHASAN DAN ANALISIS | |
| 4.1 | Metoda Sistim Auto Efisiensi pada proses pemkaran | 40 |
| 4.2 | HMI Distributed Control System..... | 42 |
| 4.3 | Pembuatan Logic | 43 |
| 4.4 | Pengaturan Program Auto Efisiensi..... | 44 |
| 4.5 | Penerapan Sebelum dan Setelah penggunaan Efisiensi pada boiler | 46 |
| 4.5.1 | Pencapaian Efisiensi Boiler | 47 |
| 4.5.2 | Penurunan Flue Gas Outlet Temperatur | 47 |
| 4.5.3 | Penurunan Spray Water SH dan RH..... | 48 |
| BAB V | PENUTUP | |
| 5.1 | Kesimpulan | 51 |
| 5.2 | Saran | 51 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 52 |
| | LAMPIRAN | |