

## RINGKASAN.

Indonesia sebagai penghasil Crude Palm Oil ( CPO ) terbesar dikawasan Dunia setelah Malaysia, yang merupakan penghasil devisa salah satu komoditi hasil perkebunan yang termasuk kelompok dagang ekspor non migas Indonesia. Disamping itu pemakaian minyak goreng maupun mentega, senantiasa mengalami trend meningkat setiap tahunnya dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan pendapatan pada suatu negara. Sejak pelita I sampai dengan saat ini, sektor pertanian telah memainkan perannya dengan baik dalam pembangunan nasional, terutama dalam menuju kearah dimana sektor pertanian mampu mendukung industri hilir

Sejalan dengan kondisi tersebut **PT. PARA SAWITA** mulai mendirikan Pabrik pengolahan Kelapa Sawit pada tahun 1984 yang berlokasi di Tanah Merah Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Timur yang pembangunannya memerlukan areal seluas  $\pm$  5 Ha termasuk Kantor & Bangunan Laboraturium sedangkan Kantor pusatnya berkedudukan di Medan. Pembangunan Pabrik Kelapa Sawit telah rampung dikerjakan pada tahun 1987 dan pada minggu pertama bulan maret telah dilakukan pengoperasiannya yang ditandai dengan produksi perdananya yang pertama berupa Crude Oil Palm (CPO) dan Inti Kelapa Sawit (IKS).

Masalah utama pada unit boiler untuk Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit (PKS) adalah akibat selalu terlambat proses pengisian air ke Boiler ( Ketel Uap ) yaitu dari Feed water tank ke Upper Drum Boiler dan menurunnya tekanan uap serta temperatur secara tiba-tiba. Penyebabnya adalah setiap mata rantai proses unit peralatan masih dioperasikan

secara manual dan sangat tergantung pada operator. Cara pengoperasian ini menyebabkan penundaan waktu yang sangat panjang dan keterlambatan boiler memproduksi uap bahkan akan mengancam proses kerja boiler menjadi tidak maksimal dalam memproduksi uap dan secara otomatis menurunnya efisiensi kerja boiler itu sendiri. Untuk mengoptimalkan proses kerja pengisian air boiler sangat dibutuhkan suatu sistem kontrol yang terkendali ataupun sistem kendali terdistribusi yang tanpa menunggu sentuhan tangan operator. Pada umumnya Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit 80% (delapan puluh persen) tenaga penggeraknya adalah boiler, maksudnya adalah uap yang dihasilkan oleh boiler dikirim ke turbin uap dan dari sinilah pasokan energi listrik sepenuhnya diperoleh, selain itu diperlukan tenaga Genset untuk start pertamanya. Kapasitas Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di Kebun Seruway terpasang 20 ton TBS/jam dengan kapasitas unit Boiler 12 ton Uap/jam.