

**SISTEM *MONITORING* ABU PADA TANKI SISA
PEMBAKARAN BOILER MENGGUNAKAN SENSOR LEVEL
DI PT. INDAH KIAT *PULP & PAPER* TBK PERAWANG**

Nama Mahasiswa : Riyan Pratama Tarigan
Nim : 3103211294
Dosen Pembimbing : Adam, ST., M.T.

ABSTRAK

Pengelolaan sisa pembakaran boiler sebagai aspek penting dalam industri *pulp* dan *paper*. PT Indah Kiat *pulp & paper Tbk* Perawang menghadapi tantangan dalam memantau tingkat abu di tanki sisa pembakaran, yang memengaruhi performa boiler dan kualitas produk. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem *monitoring* berbasis sensor level untuk memantau volume abu secara *real-time*. Sistem ini mengintegrasikan sensor level dengan perangkat lunak pemantauan untuk memberikan data akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan data real-time yang akurat, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengurangi risiko kegagalan boiler. Temuan ini berpotensi diterapkan di industri pulp dan kertas untuk meningkatkan pengelolaan sisa pembakaran dan mendukung keberlanjutan operasional.

Kata Kunci: Sistem *monitoring*, Abu, Sensor level, Boiler, Tanki sisa pembakaran.
Pemantauan *real-time*, Efisiensi operasional.

**ASH MONITORING SYSTEM IN BOILER COMBUSTION
TANKS USING LEVEL SENSOR AT PT INDAH KIAT PULP &
PAPER TBK PERAWANG**

Name of Student : Riyan Pratama Tarigan
Reg. Number : 3103211294
Supervisor : Adam, ST., M.T.

ABSTRACT

Management of boiler combustion residue as an important aspect in the pulp and paper industry. PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang faces challenges in monitoring the ash level in the combustion residue tank, which affects boiler performance and product quality. This research aims to design and implement a level sensor-based monitoring sistem to monitor ash volume in real-time. This sistem integrates level sensors with monitoring software to provide accurate data. The research results show that this sistem is able to provide accurate real-time data, increase operational efficiency, and reduce the risk of boiler failure. These findings have the potential to be applied in the pulp and paper industry to improve combustion residue management and support operational sustainability.

Keywords: *Monitoring system, Ash, Level sensor, Boiler, Combustion waste tank, Real-time monitoring, Operational efficiency.*