

**ANALISA *BLACK LIQUOR* PADA TANGKI PF-1B *VACCUM*  
*EVAPORATOR* MENGGUNAKAN RTD PT 100 SEBAGAI  
SENSOR *TEMPERATURE***

Nama : Geofanda Jeremia  
NIM : 3103201237  
Dosen Pembimbing : Hikmatul Amri, S.ST., MT.

**ABSTRAK**

*Black liquor* merupakan produk samping dari proses pemisahan serat kayu dalam industri *pulp* dan kertas. Tangki PF-1B pada *vacuum evaporator* adalah tempat di mana *black liquor* dikumpulkan sebelum diproses lebih lanjut. Dalam penelitian ini, penulis melakukan analisis terhadap *black liquor* dalam tangki PF-1B dengan memonitor suhu menggunakan sensor RTD PT 100. Sensor RTD PT 100 pada tangki PF-1B memiliki *set point* 130 °C. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan jika nilai *set point* kurang dari 130 °C maka *control valve* akan menutup dengan persentase 0 % sedangkan dengan *set point* yaitu lebih dari 130 °C maka *control valve* membuka dengan persentase 80 % untuk menurunkan suhu *black liquor* dalam tangki. Analisis temperatur *black liquor* sangat penting untuk memastikan kinerja peralatan dan meningkatkan efisiensi proses produksi dan keamanan operasional.

**Kata Kunci:** *Black liquor*, RTD PT100, *Vacuum evaporator*, Sensor suhu, Industri *pulp* dan kertas.

***ANALYSIS OF BLACK LIQUOR IN PF-1B VACUUM  
EVAPORATOR TANK USING RTD PT 100 AS TEMPERATURE  
SENSOR***

*Name* : Geofanda Jeremia  
*Student ID Number* : 3103201237  
*Supervisor* : Hikmatul Amri, S.ST., MT.

**ABSTRACT**

*Black liquor is a by-product of the wood fiber separation process in the pulp and paper industry. The PF-1B tank on the vacuum evaporator is the place where the black liquor is collected before further processing. In this research, the author analyzed the black liquor in the PF-1B tank by monitoring the temperature using the PT 100 RTD sensor. The PT 100 RTD sensor on the PF-1B tank has a set point of 130 °C. From the research results, it can be concluded that if the set point value is less than 130 °C, the control valve will close with a percentage of 0%, whereas with a set point of more than 130 °C, the control valve will open with a percentage of 80% to reduce the temperature of the black liquor in the tank. Black liquor temperature analysis is essential to ensure equipment performance and improve production process efficiency and operational safety.*

***Keywords:*** *Black liquor, RTD PT100, vacuum evaporator, temperature sensor, pulp and paper industry.*