

ANALISIS PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP DOSIS BAHAN

KIMIA DI WATER TREATMENT PLANT

SKRIPSI



Disusun oleh :

YOHANES NOPAN BAGAS
16/18600/TP

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

ABSTRAK

Ada kemungkinan bahwa kualitas air berubah selama periode hujan dan tidak hujan, ini dapat berdampak pada jumlah bahan kimia yang digunakan dalam pengolahan air di *Water Treatment Plant* (WTP). Hal ini sangat penting untuk menjamin bahwa kualitas air bersih yang dihasilkan oleh WTP sesuai dengan standar pH 6,5 - 7,5, *Turbidity* maksimal 5 NTU, dan TDS 30 - 50 ppm.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis variasi curah hujan memengaruhi kualitas air yang masuk ke WTP serta dosis bahan kimia yang digunakan selama proses pengolahan. Selain itu, penelitian ini mengkaji hubungan antara curah hujan dan dosis bahan kimia. Parameter yang diamati pH, *Turbidity*, TDS (*Total Dissolved Solids*) di Pabrik Kelapa Sawit, Kalimantan Tengah dari Agustus hingga September 2022.

Parameter kualitas air, pH, *Turbidity*, dan total zat terlarut (TDS), tidak berubah secara signifikan pada saat hujan dan saat tidak hujan. Ini menunjukkan bahwa perubahan cuaca, khususnya hujan, tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap parameter kualitas air. Curah hujan berpengaruh terhadap penggunaan bahan kimia (PAC, *Soda Ash*, dan *Polymer*) dalam proses pengolahan air di WTP berkorelasi moderat. Ini terjadi meskipun pengaruh hujan pada parameter kualitas air sangat kecil, tetapi dampaknya pada penggunaan bahan kimia dalam pengolahan air sangat besar. Curah hujan berkorelasi kuat terhadap penggunaan bahan kimia PAC dengan nilai korelasi 0,848. Curah hujan berkorelasi sedang terhadap penggunaan bahan kimia *Soda Ash* dengan nilai korelasi 0,546. Curah hujan berkorelasi sedang terhadap penggunaan bahan kimia *Polymer* dengan nilai korelasi 0,546.

Kata kunci : *Water Treatment Plant* Pabrik Kelapa Sawit, Kualitas Air, pH, *Turbidity*, TDS, PAC, *Soda Ash*, *Polymer*.