

ABSTRAK

Saat ini, perkembangan pabrik kimia di Indonesia sekarang mulai pesat. Pabrik Kimia merupakan susunan dari Teknik kimia, yang merupakan cabang ilmu yang berkaitan dengan suatu proses dan perancangan pada pabrik *industry* tersebut. Cabang ilmu ini memiliki cakupan yang sangat luas meliputi bahan baku, proses, dan produk yang di hasilkan beserta alat-alat proses dan *maintenance*. Limbah Industri adalah limbah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Dimana masyarakat bermukim, disana lah berbagai jenis limbah akan dihasilkan. Ada sampah, ada [air kakus](#) (*black water*), dan ada air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya (*grey water*).

Penelitian ini bertujuan untuk menurunkan kadar pH, TDS, COD dan BOD (Berdasarkan analisa dari BTKL) pada limbah industri percetakan dengan menggunakan sistem filtrasi *Tube Filter* dengan umpan hasil dari proses koagulasi-flokulasi pada alat flokulator.

Adapun hasil dari analisa di BTKL (Balai Teknik Kesehatan Lingkungan) khususnya pada alat *Tube Filter* berhasil menurunkan kadar TDS menjadi (962 ppm), COD (64,2 mg/l), dan BOD (27,7 mg/l). Pada proses ini, bukaan *Valve* (*full open*, $\frac{1}{2}$ *open*, dan $\frac{1}{4}$ *open*) sangat berpengaruh terhadap penurunan nilai TDS dan COD untuk mendapatkan hasil yang optimum, pada proses ini valve yang memiliki hasil yang optimum pada valve $\frac{1}{4}$ *open* karena memiliki nilai TDS yang paling rendah. Pada proses ini, kinerja alat dari *Tube Filter* dikatakan masih bekerja secara optimum di karenakan alat yang digunakan masih bisa mengolah air dengan benar dan bersih sesuai dengan baku mutu air bersih pada BTKL (Balai Teknik Kesehatan Lingkungan) SK. Gub. DIY No. 07 Th. 2010.

Kata kunci: *Tube Filter, TDS, COD, dan BOD*