

## ABSTRAK

PT Papertech Indonesia Unit II Magelang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang daur ulang kertas. Pada industri pabrik kertas ini bahan baku yang digunakan berupa kardus bekas. Secara strategis, pabrik kertas ini berlokasi dekat dengan sumber bahan baku dan pelanggan. Dalam setahun berproduksi setara dengan 30.000 ton coreboard dan bahan bakunya 100% terbuat dari kertas daur ulang. Adapun tiga tahapan yang berlangsung untuk menjadi produk yaitu persiapan awal bahan baku, pencetakan di *paper machine*, dan yang terakhir *finishing*. Pabrik kertas ditinjau kelayakannya, tidak hanya bergantung pada produk yang dihasilkan, melainkan juga pada limbah yang ditimbulkan oleh proses produksi. Oleh karena itu, sangatlah penting untuk mengetahui proses pengolahan limbah pada sebuah industri.

Proses pengolahan air limbah tidak hanya fokus pada limbah industri saja tetapi limbah domestik juga harus diolah dengan baik agar tidak mencemari lingkungan sekitar sesuai dengan PERMEN NOMOR: P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik yang mewajibkan setiap usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan air limbah domestik untuk melakukan pengolahan air limbah domestik yang dihasilkannya.

Pada perhitungan, didapatkan input komposisi debit pada tangki DAF yaitu 720 m<sup>3</sup>/hari. Komposisi konsentrasi bahan tambahan yang diperlukan untuk alumunium sulfat dan polimer(katflok) sebesar 2,3 mg/l, 1,2 mg/l. Dosis penambahan koagulan tersebut harus tepat karena jika berlebihan dapat menimbulkan endapan pada limbah tersebut.

Setelah dilakukan analisa laboratorium mengenai limbah domestik yang dihasilkan PT Papertech Indonesia Unit II Magelang, dapat disimpulkan bahwa ketika limbah domestik dicampurkan dengan limbah industri maka tidak akan mempengaruhi hasil TSS dari limbah tersebut.

Kata kunci : *Dissolve Air Flotation* (DAF), limbah industri, dan limbah domestik.