

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas pembangunan yang dilakukan oleh berbagai bentuk usaha dan/atau kegiatan menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Dengan ditetapkan dan diterapkannya prinsip berwawasan lingkungan dalam proses pelaksanaan pembangunan, dampak terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh berbagai aktivitas pembangunan dilakukan analisis sejak awal pembangunan merupakan langkah pengendalian dampak negatif maupun positif yang perlu disiapkan sedini mungkin (Yakin, 2017). Menurut Kementerian Perindustrian (2016), Indonesia merupakan produsen kertas yang menempati peringkat ke-6 dan untuk industri pulp peringkat ke-9 di dunia. Industri pulp dan kertas termasuk dalam industri kimia dan merupakan salah satu industri yang banyak membutuhkan air sebagai bahan pembantu terbanyak dalam proses. Limbah cair industri sering kali memberikan dampak buruk bagi lingkungan sekitar. Pembuangan limbah cair industri tanpa melalui proses pengolahan dapat merusak kelestarian badan air karena mengandung konsentrasi material organik dan padatan yang tinggi (Amelia et al. 2022)

Berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya, industri pengolahan daging memiliki 6 parameter yaitu BOD5, COD, TSS, NH3-N, minyak dan lemak serta pH. Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan pengolahan air limbah hingga sesuai dengan baku mutu sehingga air limbah aman untuk dikembalikan ke lingkungan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan diperlukan pengolahan air limbah untuk menurunkan parameter pencemar perairan yaitu konsentrasi Chemical Oxygen Demand (COD), Biological Oxygen Demand (BOD), Total Suspended Solid (TSS), Serta pH pada limbah cair industri kertas hingga sesuai dengan baku mutu sehingga air limbah aman untuk dikembalikan ke lingkungan.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari Tugas Perancangan Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan (PBPAB) pada industri kertas yaitu membangun suatu instalasi pengolahan air buangan yang tepat untuk industri kertas agar dapat menurunkan kadar parameter pencemar yang terkandung sehingga mencapai standar baku mutu yang tertera pada Peraturan Gubernur Jatim No 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya.

1.2.2 Tujuan

Adapun tujuan dari Tugas Perancangan Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan (PBPAB) pada industri kertas, yaitu:

1. Merancang diagram alir, neraca massa, hingga dimensi keseluruhan proses pengolahan air buangan pada industri kertas sehingga memperoleh kualitas yang memenuhi standar baku mutu.
2. Membuat alternatif desain pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan dan hal-hal yang terkait di dalamnya.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup Tugas Perancangan Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan (PBPAB) pada industri kertas, yaitu:

1. Data karakteristik industri kertas (BOD₅, COD, TSS, dan pH).
2. Standar buku mutu limbah industri kertas, yaitu Peraturan Gubernur Jatim No 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya.
3. Diagram alir bangunan pengolahan limbah.
4. Neraca massa setiap parameter dan bangunan.
5. Spesifikasi bangunan pengolahan limbah
6. RAB dan BO