

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Badan Pusat Statistika pada tahun 2022 produksi air bersih pada tahun 2021 tersalurkan sebanyak 5252,8 juta m³. Dengan 97,8 juta m³ untuk fasilitas sosial; 453,2 juta m³ untuk niaga dan industri serta 165,6 juta m³ untuk fasilitas khusus dan lainnya. Sehingga dengan bertambahnya jumlah penduduk setiap tahunnya mengakibatkan permintaan kebutuhan air bersih meningkat (Kasmawati). Penanganan akan pemenuhan kebutuhan air bersih dapat dilakukan melalui berbagai cara yang disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada. Salah satu cara pemenuhan air bersih dapat melakukan pengolahan pada effluent air limbah yang sudah memenuhi baku mutu air buangan industri.

Pengolahan air buangan industri menjadi air bersih dinilai sangat efektif sebagai langkah untuk menghemat sumber daya air, selain itu juga lebih menghemat pengeluaran dari pihak Industri Minuman Ringan karena memakai air bersih yang berasal dari pengolahan air buangan sendiri. Adanya pemanfaatan kembali air limbah dapat mendorong pengembangan nilai pengetahuan dan sebagai bentuk strategi untuk mengurangi pengeluaran ekonomi akibat kurangnya ketersediaan air bersih (Said, 2018).

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dirancang suatu instalasi pengolahan air bersih yang dimana dapat mengolah hasil effluent IPAL Industri Minuman Ringan agar sesuai dengan baku mutu yang dipersyaratkan bagi air bersih yaitu Permenkes Nomor 2 Tahun 2023.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Untuk mengolah effluent air limbah dari IPAL Industri Minuman Ringan menjadi air bersih sebagai keperluan sanitasi dengan membuat perancangan IPAB (Instalasi Pengolahan Air Bersih) agar effluent yang dihasilkan sesuai dengan baku mutu Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 untuk Air Bersih.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari Perancangan Bangunan Pengolahan Air Bersih Industri Minuman Ringan ini adalah:

1. Menentukan unit IPAB (Instalasi Pengolahan Air Bersih) guna mengolah effluent IPAL Industri Minuman Ringan untuk menghasilkan effluent air bersih yang sesuai dengan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023
2. Menentukan dimensi bangunan IPAB yang sesuai dengan perencanaan unit IPAB guna mereduksi kadar polutan dalam air limbah Industri Minuman Ringan
3. Menentukan BOQ dan RAB hasil dari perencanaan unit IPAB pada Industri Minuman Ringan.

1.3 Ruang Lingkup

Dalam pelaksanaan Perancangan Bangunan Pengolahan Air Bersih akan dibahas hal-hal sebagai berikut:

1. Sumber karakteristik air limbah untuk perancangan bangunan air bersih berpedoman pada Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 dan PP Nomor 22 Tahun 2021 Lampiran VI
2. Diagram alir Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Bersih
3. Perhitungan dan perencanaan meliputi desain bangunan pengolahan yang diolah secara rinci dalam *Detail Engineering Design* (DED).
4. *Bill of Quantity* (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
5. Gambar rencana meliputi ; layout perencanaan, gambar denah, gambar tampak, gambar potongan, dan gambar detail.