

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pelayanan air bersih merupakan salah satu permasalahan pemenuhan kebutuhan banyak orang yang selalu menjadi masalah serius bagi pemerintah. Pada Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat 3 tertera bahwa penguasaan atas bumi, air dan serta kekayaan alam yang terkandung didalamnya itu untuk dipergunakan sebesar-besarnya demi kemakmuran rakyat. Penguasaan yang dimaksud adalah tidak menempatkan negara sebagai pemilik, tetapi tetap pada fungsi-fungsi penyelenggaraan negara. Air sebagai kebutuhan makhluk hidup yang paling hakiki, termasuk untuk manusia, tumbuhan, dan hewan. Oleh karena itu, air perlu ditata penggunaannya agar memberi manfaat bagi rakyat. Sedangkan kendala yang menjadi masalah utama dalam penyediaan air bersih ini adalah ketersediaan air baku (Suyeno, 2014).

Air baku adalah air yang berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan atau air hujan yang memenuhi ketentuan baku mutu. Pengolahan air baku menjadi air minum diperlukan unit paket instalasi pengolahan air yang mengolah air baku melalui proses fisik, kimia dan atau biologi tertentu dalam bentuk yang seragam sehingga menghasilkan air minum yang memenuhi baku mutu yang berlaku, didesain dan dibuat pada suatu tempat yang selanjutnya dapat dirakit di tempat lain dan dipindahkan, yang terbuat dari bahan plat baja, dan plastik atau fiber (Tata cara perencanaan unit paket instalasi pengolahan air, 2008)

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari tugas Perancangan Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum (PBPAM) dengan sumber air sungai ciliwungyaitu untuk mengolah air sungai ciliwung dan di dalamnya masih terkandung berbagai macam zat pencemar

. Pengolahan tersebut diharapkan mampu menjadi air sungai yang sesuai dengan standar baku mutu sehingga layak dikonsumsi oleh masyarakat

1.2.2 Tujuan

Adapun Tujuan dari Tugas Perancangan Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum (PBPAM) dengan sumber air sungai ciliwung, yaitu

1. Memahami dasar teori yang akan digunakan untuk perancangan bangunan pengolahan air minum
2. Merencanakan desain unit pengolahan air minum yang efisien dari pengolahan pre-treatment hingga akhir pengolahan
3. Menggambar desain unit pengolahan air minum yang efisien dari pengolahan pre-treatment hingga akhir pengolahan
4. Untuk memenuhi tugas pada mata kuliah Perancangan Bangunan Pengolahan Air Minum sebagai salah satu syarat pendukung kelulusan program Pendidikan Sarjana (S1)

1.3 Ruang lingkup

Adapun Ruang lingkup Tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum (PBPAM) dengan sumber air sungai ciliwung yaitu :

1. Data karakteristik air baku
2. Standar baku mutu yang digunakan dalam pengolahan berpedoman pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023
3. Diagram alir bangunan pengolahan air minum
4. Neraca massa setiap parameter dan bangunan
5. Spesifikasi bangunan pengolahan air minum
6. Perhitungan bangunan pengolahan air minum
7. Profil hidrolis pengolahan air minum
8. Gambar rencana pengolahan air minum meliputi:
 - a) Layout perencanaan

- b) Bangunan pengolahan air minum terdiri dari gambar denah, gambar tampak, gambar potongan, dan gambar detail.
- 9. Penyusunan Bill of Quantity (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)