

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air bersih merupakan unsur yang paling penting bagi kelangsungan hidup dengan peningkatan jumlah penduduk yang cukup besar setiap tahunnya. Secara umum dapat dikatakan bahwa peningkatan pembangunan di segala bidang menyebabkan meningkatnya tingkat kehidupan dan aktivitas manusia, sehingga akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan air bersih. Air yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari harus memenuhi standar baku sesuai dengan PERMENKES RI No. 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan *Higiene* Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua* dan Pemandian Umum.

Perusahaan Umum Daerah Air Minum (Perumda) merupakan suatu badan usaha milik daerah yang berfungsi untuk mengolah air baku menjadi air layak pakai. Peningkatan kualitas air minum dengan melakukan pengolahan terhadap air yang akan digunakan sebagai air minum diperlukan terutama apabila air tersebut berasal dari air permukaan. Sistem pengolahan di Instalasi Pengolahan Air (IPA) Sungai Sengkuang adalah sistem pengolahan konvensional lengkap yang terdiri dari unit-unit pengolahan seperti koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi. Sistem pengolahan air konvensional diterapkan pada air baku yang berasal dari air permukaan atau sungai. Instalasi Pengolahan Air paket I Sungai Sengkuang merupakan unit paling tua yang dibangun tahun 1982 dan memiliki debit sebesar 20 liter/detik. Unit-unit pengolahan tersebut sudah berumur lebih dari 20 tahun sehingga kondisi unit yang sudah tidak baik, efektivitas dan kemampuannya berkurang. Menurut Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Sanggau tahun 2017 sasaran dan arah pengembangan oleh Perumda Kabupaten Sanggau adalah untuk memperluas pelayanan dengan cara menambah kapasitas pengolahan seperti *uprating* IPA dan memperluas jaringan distribusi. Perencanaan ulang *intake*, IPA paket I Sungai Sengkuang dan reservoir dilakukan untuk memenuhi syarat kebutuhan akan air bersih secara kuantitas dan kualitas.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Perencanaan**

### **1.2.1 Maksud Perencanaan**

Perencanaan dilakukan untuk mendesain ulang instalasi pengolahan air paket 1 di Sungai Sengkuang dilakukan agar unit-unit pengolahan yang ada dapat beroperasi lebih efektif. Mendesain ulang instalasi pengolahan air paket 1 di Sungai Sengkuang meliputi desain ulang *intake*, unit proses dan operasi dan reservoir.

### **1.2.2 Tujuan Perencanaan**

Tujuan perencanaan yang akan dilakukan adalah mendesain ulang unit-unit pengolahan pada IPA paket I Sungai Sengkuang dengan sumber air baku dari Sungai Sekayam untuk kebutuhan air bersih.

## **1.3 Ruang Lingkup Perencanaan**

Ruang lingkup perencanaan adalah sebagai berikut :

- a. Meliputi rencana desain ulang IPA I Sengkuang sistem terkait (*intake* dan reservoir).
- b. Perencanaan desain ulang unit IPA I Sengkuang yang digunakan akan sesuai dengan kriteria desain menurut SNI 6774:2008 tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.
- c. Berdasarkan RISPAM Kabupaten Sanggau periode perencanaan 20 taun kedepan atau tahun 2040.

## **1.4 Sistematika Laporan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, maksud dan tujuan perencanaan, ruang lingkup perencanaan, lokasi perencanaan dan sistematika penulisan.

### **BAB II GAMBARAN UMUM LOKASI PERENCANAAN**

Bagian ini berisi gambaran umum lokasi perencanaan seperti kondisi geografis, klimatologi, topografi dan jenis tanah, arah pembangunan infrastruktur air bersih, jaringan drainase, air limbah, persampahan, jumlah penduduk, jumlah fasilitas pendidikan, jumlah fasilitas perkantoran, jumlah fasilitas sosial ekonomi dan jumlah komersial industri.

**BAB III KONDISI EKSISTING IPA PAKET I SUNGAI SENGKUANG**

Bagian ini berisi gambaran tentang kondisi di Perumda Tirta Pancur Aji, khususnya IPA Sungai Sengkuang seperti *intake*, unit-unit pengolahan, reservoir dan sumber air baku.

**BAB IV STUDI PUSTAKA DAN DASAR PERENCANAAN**

Berisi uraian tentang kajian pustaka baik dari buku-buku ilmiah, jurnal, dan sumber-sumber lain seperti baku mutu air, kualitas dan kuantitas air pengolahan air secara fisika dan kimia dan studi pustaka lain yang mendukung perencanaan. Dasar perencanaan berisi uraian tentang kriteria desain, rumus-rumus dan standar yang digunakan yang mendukung perencanaan.

**BAB V METODOLOGI PERENCANAAN**

Berisi uraian tentang lokasi dan waktu perencanaan, pengumpulan data perencanaan, langkah-langkah perencanaan, diagram alir perencanaan dan *time schedule* perencanaan.

**BAB VI PERENCANAAN INTAKE, IPA DAN RESERVOIR**

Berisi uraian tentang hasil perencanaan dan pembahasan dari data-data yang diperoleh.

**BAB VII RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Berisi perkiraan biaya yang akan dibutuhkan untuk proyek atau perencanaan yang akan dilakukan.

**BAB VIII SPESIFIKASI TEKNIS**

Berisi deskripsi tentang detail jenis dan fungsi dari alat dan bahan yang akan digunakan dalam proyek atau perencanaan yang akan dilakukan.

**BAB IX RINGKASAN PERENCANAAN DAN SARAN**

Berisi penjelasan tentang kesimpulan atau ringkasan perencanaan yang telah dikerjakan dan saran untuk penelitian terkait.