

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perumda Air Minum Kota Padang sebagai operator penyedia air minum di Kota Padang terus berupaya untuk memenuhi kebutuhan air minum masyarakat Kota Padang. Salah satu program pengembangan yang akan dilakukan oleh Perumda Air Minum Kota Padang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di wilayah selatan Kota Padang (Area Pelayanan Selatan) adalah melalui pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Paraku. Pengembangan SPAM Paraku adalah untuk rencana investasi pembangunan jaringan pipa distribusi utama (JDU) untuk daerah pelayanan Perumda Air Minum Kota Padang wilayah selatan.

Selama ini pengembangan sistem penyediaan air minum banyak dilakukan oleh pemerintah pusat, namun demikian sejalan dengan upaya pelaksanaan desentralisasi dan perkembangan sosial politik dalam negeri, maka penyelenggaraan SPAM menjadi kewenangan wajib pemerintah daerah. Alokasi pendanaan dari pemerintah pusat untuk mengembangkan SPAM masih rendah. Selain itu kemampuan keuangan perusahaan yang terbatas tidak mampu untuk membiayai seluruh kegiatan pengembangan. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dicari alternatif pembiayaan lain untuk memenuhi kebutuhan pengembangan.

Program pengembangan SPAM Paraku akan dibiayai melalui Program Perbankan dengan total kapasitas yang akan dimanfaatkan adalah 50 liter/detik. Sumber air yang digunakan berasal dari Sungai Lubuk Peraku yang terletak di Desa Bandar Buat, Kecamatan Lubuk Kilangan. Tambahan kapasitas ini terutamakan dilakukan untuk meningkatkan pelayanan di Wilayah Selatan. Program Pengembangan tersebut berupa rencana pembangunan IPA lengkap kapasitas 50 L/detik dan jaringan pipa distribusi utama IPA utama untuk daerah pelayanan Perumda Air Minum Kota Padang wilayah selatan.

Agar rencana pengembangan dapat digunakan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang diharapkan maka perlu dilakukan kajian menyeluruh yang tertuang dalam Studi Kelayakan (*Feasibility Study*) SPAM Paraku.

## 1.2 Perumusan Masalah

Pengembangan SPAM Paraku 50 L/detik merupakan suatu upaya untuk meningkatkan pelayanan akan kebutuhan air minum pada daerah yang belum terlayani oleh Perumda Air Minum Kota Padang. Air merupakan kebutuhan dasar setiap manusia (domestik) dan kegiatan industri (non domestik). Sebelum dilakukan pembangunan SPAM Paraku, maka perlu dilakukan studi kelayakan teknis terhadap pembangunan jaringan distribusi utama (JDU). Analisis kelayakan tersebut dimulai dari mempertimbangkan beberapa kriteria kelayakan. Alternatif terpilih selanjutnya dianalisis kelayakan teknisnya menggunakan software Epanet 2.0. Analisis kelayakan ekonomi ditinjau dari *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *payback periode* (PBP).

## 1.3 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis kelayakan teknis jalur JDU pada pengembangan SPAM Paraku yang memenuhi ketentuan yang berlaku;
2. Menganalisis kelayakan ekonomi dari *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *payback periode* (PBP);
3. Menganalisis praktik keinsinyuran kegiatan pengembangan SPAM Paraku sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan oleh Perumda Air Minum Kota Padang, manfaatnya bagi masyarakat dan analisis dampak lingkungannya.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada laporan ini yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di area pelayanan selatan PDAM Kota Padang;
2. Sumber air baku berasal dari Lubuk Peraku;
3. Analisis kelayakan pengembangan SPAM Paraku kapasitas 50 L/detik ditinjau dari aspek teknis dan ekonomi;
4. Penentuan JDU terpilih dianalisis menggunakan perbandingan *zero-one*.
5. Perhitungan hidrolis menggunakan software Epanet.
6. Kelayakan ekonomi ditinjau dari NPV, BCR, IRR dan sensitivitas.

7. Analisis praktek keinsinyuran pada kegiatan Jalur Distribusi Utama pada Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum Paraku.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini adalah:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang literatur-literatur yang berkaitan dengan penulisan sebagai landasan teori yang mendukung penelitian dan penyusunan laporan teknik ini, berupa sistem penyediaan air minum.

#### **BAB III METODOLOGI PELAKSANAAN**

Berisi tentang penjelasan tahapan kegiatan yang dilakukan, metode pengumpulan data dan pengolahan data.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan.

#### **BAB V PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan kegiatan dan pembahasan yang telah dilakukan.

