

10.1 Kesimpulan

Kesimpulan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Daerah pelayanan eksisting SPAM Perpipaan PDAM Kota Padang Panjang memiliki tingkat pelayanan 79,95 % dan Nagari Paninjauan, Kabupaten Tanah Datar dengan tingkat pelayanan 14%. Sumber air baku eksisting yang digunakan PDAM Kota Padang Panjang memiliki kapasitas terpasang keseluruhan 241 l/det. Pemakaian pompa pada salah satu sumber air menjadikan perlu adanya penambahan sumber baru guna ketersediaan air untuk daerah pelayanan tetap ada.
2. Penambahan kapasitas produksi bertujuan untuk menambah suplai air ke konsumen yang telah berlangganan PDAM dan pengembangan pelayanan ke daerah di Kota Padang Panjang dan Nagari Paninjauan Kabupaten Tanah Datar sehingga dapat meningkatkan tingkat pelayanan. Periode desain direncanakan untuk 7 tahun (2019-2026) dengan tingkat pelayanan pada akhir perencanaan sebesar 90,25 % untuk Kota Padang Panjang dan 23 % untuk Nagari Paninjauan. Kebutuhan air rata-rata untuk pengembangan SPAM pada akhir perencanaan (2026) sebesar 130,78 L/detik, kebutuhan maksimum 196,168 L/detik, dan kebutuhan puncak sebesar 272,019 L/detik. Penambahan kapasitas sebesar 30 L/detik pada tahun 2019. Sumber air baku yang digunakan adalah air permukaan dari Sungai Sasuan Tanuak yang memiliki debit rata-rata 600 L/detik.
3. Pengembangan SPAM Perpipaan PDAM meliputi *intake*, pipa transmisi, IPA, reservoir distribusi, dan perpipaan distribusi dengan masing-masing kapasitas 30 l/det. Pipa transmisi yang digunakan adalah pipa HDPE DN 200 mm. IPA yang digunakan adalah IPA dengan pengolahan lengkap yaitu menggunakan unit koagulasi-flokulasi, sedimentasi, filtrasi Saringan Pasir Cepat (SPC) dan unit desinfeksi. Reservoir kapasitas 598 m³ merupakan reservoir tambahan untuk pelayanan Reservoir Bukit Surungan. Sistem distribusi menggunakan

pola kombinasi (*loop* dan cabang) dengan pengaliran secara gravitasi dilengkapi dengan penggunaan hidran kebakaran sebanyak 7 buah dengan masing-masing kapasitas hidran 38 L/detik.

4. Rencana anggaran biaya dari pengembangan SPAM ini adalah sebesar Rp. 13.919.388.054 (Tiga Belas Milyar Sembilan Ratus Sembilan Belas Juta Tiga Ratus Puluh Delapan Ribu Rupiah).

10.2 Saran

Saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perlunya desain lanjutan terkait pengolahan eksisting dengan mempertimbangkan perencanaan pada kondisi hujan serta pengujian kapasitas jaringan transmisi eksisting untuk pengembangan
2. Perlu dilakukan kerjasama yang integrasi dengan dinas terkait atas hak penggunaan dan pengelolaan sumber daya air bagi seluruh pemangku kepentingan, sehingga kuantitas air sumber air baku dapat terus dimanfaatkan secara optimal.
3. Pengamatan secara berkala terhadap kualitas sumber air baku sehingga kualitas air baku dapat terus dipantau agar dapat dilakukan tindakan agar pengolahan tetap berlangsung baik.
4. Untuk keamanan pada IPA dan perpipaan, sebaiknya dilakukan perawatan dan pemeliharaan secara berkala.
5. Diperlukan analisis jaringan dalam mengetahui dengan pasti dimana letak pipa jaringan yang bocor, sehingga dapat ditanggulangi secepatnya.
6. Untuk menjaga tekanan agar air bisa terdistribusi dengan baik sampai ke rumah (daerah pelayanan), pemasangan SR tidak dilakukan pada pipa induk.