

BAB V

PENUTUP

5.1.Kesimpulan

Pada studi perencanaan pengembangan instalasi pengolahan air baku ini di titik beratkan pada beberapa point penting yaitu, syarat dasar pengembangan instalasi pengolahan air bersih (kualitas air, kuanitas air dan kontinuitas) serta pada dimensi per unit bak pengolahan. Dari hasil perhitungan dan analisa yang dilakukan pada bab – bab sebelumnya di dapatkan beberapa hasil diantaranya :

1. Pertambahan jumlah penduduk di daerah rencana yang di rencanakan sampai tahun 2036 atau 20 tahun mendatang dari tahun perhitungan 2016 dengan jumlah 280.723 jiwa dan dengan menggunakan beberapa pendekatan metode proyeksi terpilih menggunakan metode aritmatik. Jumlah pertambahan penduduk pada tahun 2036 di 5 kecamatan akan meningkat menjadi 321.502 ribu jiwa.
2. Perhitungan kebutuhan air sampai tahun 2036 pada kecamatan yang belum terlayani khususnya, Kec.Bungah, Sidayu, Dukun, Ujungpangkah, Panceng serta pertumbuhan pembangunan industri di Kabupaten Gresik adalah sebesar 840 liter/detik. Karena pada pengolahan menggunakan 2 pompa untuk mengalirkan air intake ke pengolahan selanjutnya sesuai SNI kapasitas pompa ditambah 10% dari kapasitas rencana maka menjadi 924 liter/detik.
3. Pemilihan unit sistem yang akan dibangun dengan dasar kualitas air yang telah di uji laboratorium di dapatkan menggunakan bak pengumpul, bak aerasi dengan sistem *upflow*, bak koagulasi dengan sistem terjunan, bak flokulasi dengan sistem pedal aliran horizontal, bak flotasi dengan sistem *dissolvell air flotation*, bak sedimentasi dengan sistem *rectangular*, bak filtrasi dengan sitem gravitasi.
4. Berdasarkan perhitungan yang dikerjakan didapatkan volume dari masing – masing bak unit pengolahan yaitu,
 - a. Bak pengumpul : 83,16 m³
 - b. Bak aerasi : 277,2 m³
 - c. Bak koagulasi : 9,24 m³
 - d. Bak flokulasi : 96,6 m³
 - e. Bak flotasi : 96,6 m³

- f. Bak sedimentasi : 331,2 m³
- g. Bak filtrasi : 68,44 m³
- h. Bak tampungan : 6652,8 m³

Dari hasil sampel air yang di ambil pada tanggal 26 mei 2017 didapatkan beberapa parameter yang melebihi batas baku mutu untuk kriteria pengolahan air. Beberapa parameter sudah tereduksi dengan beberapa pendekatan literatur yang ada, parameter yg sudah tereduksi diantaranya, Besi (Fe) 1,03 mg/l menjadi 0,103 mg/l, Mangan (Mn) 0,102 mg/l menjadi 0,0102 mg/l, Kekeruhan 76 menjadi 2,48 mg/l, COD 36 mg/l menjadi 9,35 mg/l, BOD 25 mg/l menjadi 1,52 mg/l.

5.2. Saran

Untuk menunjang keberhasilan dalam perencanaan pengembangan instalasi pengolahan air yang baru, ada beberapa saran yang dapat di rekomendasikan dalam studi ini di antaranya :

1. Perlunya di lakukan pengamatan terkait kualitas air sumber secara berkala, sehingga kualitas air baku dapat selalu di pantau agar pengolahan air tetap berlangsung dengan efisien mengingat sumber air baku adalah sumber yang berasal dari muara sungai bengawan solo.
2. Dalam proses pengoprasian di sesuaikan dengan standar operasional yang berlaku begitu pula dengan proses pemeliharannya.
3. Dalam kaitannya dengan perencanaan bangunan pengolahan air ini, masyarakat memiliki posisi sebagai pemakai air dan penanggung beban biaya atas banyaknya air yang di manfaatkan, sudah selaknyaknya pula dalam perencanaan ini dipertimbangkan tentang informasi yang memang berkaitan langsung dengan pembangunan pengolahan air ini. Sebagai contoh, informasi yang diperlukan adalah tingginya minat masyarakat unuk menggunakan air minum dari PDAM serta juga tingkat kemampuan dalam membayar tanggungan beban dalam membayar biaya atas jumlah air yang digunakan.
4. Karena kesederhanaan cakupan data, analisis, dan metode yang digunakan maka hasil dari penelitian ini sebaiknya digunakan sebagai bahan studi atau penelitian berikutnya sehingga nantinya akan diperoleh hasil yang lebih baik.