

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Pada masa sebelum kemerdekaan, pelayanan pengolahan air di Wilayah Kabupaten Sidoarjo dilakukan oleh *Waterleiding Bedrijven* yang dibentuk oleh Pemerintah Hindia Belanda. Setelah kependudukan pemerintahan Hindia Belanda berakhir, pelayanan pengolahan air kemudian dilimpahkan kepada Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jawa Timur pada tahun 1950 (Rahmadani, 2021).

Melalui Peraturan Daerah Sidoarjo Daerah Tingkat I: No. 4/1976 tanggal 10 Juli 1976, Pemerintah Kabupaten Sidoarjo menerima penyerahan 1.904 unit pelanggan yang tersebar di wilayah Candi, Candi Selatan, Porong, Buduran Selatan, Tanggulangin, Sepanjang, Buduran Utara, Krian, Larangan, Driyorejo, Prambon, Waru, dan Watu Tulis. Oleh karena itu, agar tercapai efisiensi dan efektifitas penyediaan air bersih bagi masyarakat didaerah Kabupaten Sidoarjo maka, Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo membentuk lembaga pelayanan air bersih berupa Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) yang diberi nama “DELTA TIRTA” pada tanggal 5 Juli 1978 berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sidoarjo No. 5 Tahun 1978 tentang Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Sidoarjo sebagaimana diubah dengan Peraturan Daerah No. 11 Tahun 1987.



**Gambar I.1 Logo PDAM Delta Tirta Sidoarjo**

Dalam merumuskan kebijakan pengelolaan air bersih, PDAM Delta Tirta Sidoarjo memiliki visi, yaitu “PDAM semakin sehat dengan pelayanan prima untuk kepuasan pelanggan”. Didasarkan pada visi tersebut, PDAM Delta Tirta Sidoarjo menjalankan tanggungjawabnya dalam misi yaitu meningkatkan kinerja aspek pelayanan air bersih,

aspek keuangan, aspek operasional, aspek administrasi, sumber daya manusia dan kesejahteraan pegawai.

Tertuang dalam Peraturan Bupati Sidoarjo Nomor 21 Tahun 2006, PDAM Delta Tirta Sidoarjo menjalankan tugas pokok, yaitu menyelenggarakan fasilitas penyediaan air bersih bagi pelanggan di daerah Kabupaten Sidoarjo, sehingga untuk menjalankan tugas pokok tersebut, maka PDAM Delta Tirta Sidoarjo menjalankan fungsi untuk merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasikan, mengendalikan kegiatan produksi dan distribusi air bersih bagi masyarakat di Kabupaten Sidoarjo.

Saat ini, PDAM “Delta Tirta” Sidoarjo mengolah beberapa sumber air baku di Instalasi Pengolahan Air (IPA) dan kemudian disalurkan langsung kepada masyarakat melalui *Distribution Center* (DC) Umbulan. Beberapa unit Instalasi Pengolahan Air (IPA) diantaranya yaitu IPA Siwalanpanji, IPA Kedunguling, IPA Krian, IPA Porong, dan IPA Tawang Sari.

## **I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik**

Kantor Pusat PDAM “Delta Tirta” Sidoarjo (Gambar I.2) berlokasi di Jalan Pahlawan No.1 Kabupaten Sidoarjo. Sedangkan pelaksanaan kerja praktek dilakukan di Instalasi Pengolahan Air Siwalanpanji (Gambar I.3) yang terletak di Desa Siwalanpanji, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo.



**Gambar I.2 Kantor pusat PDAM Delta Tirta Sidoarjo**

Sumber air baku yang digunakan di IPA Siwalanpanji diperoleh di Sungai Afvoer Buduran. IPA Siwalanpanji memiliki tiga *reservoir* yaitu *water tank* sebesar 500 m<sup>3</sup>, *reservoir ultra-filtration* sebesar 500 m<sup>3</sup>, dan *reservoir* utama sebesar 250 m<sup>3</sup>.

Wilayah yang terlayani dari IPA Siwalanpanji ini adalah daerah Kecamatan Sidoarjo dan Kecamatan Buduran. Tingkat pemakaian air bersih secara umum ditentukan berdasarkan kebutuhan manusia untuk kehidupan sehari – hari.



**Gambar I.3 IPA Siwalanpanji (sumber: google earth 2021)**

Berdasarkan gambar *layout* (Gambar 1.4), IPA Siwalanpanji berjarak  $\pm 50$  m dari badan Sungai Afvoer Buduran yang merupakan sumber air baku yang selanjutnya diolah menjadi air bersih. Sumber air baku yang dekat dan melimpah menjadi alasan pemilihan lokasi instalasi pengolahan air, yaitu IPA Siwalanpanji di Kecamatan Buduran. IPA Siwalanpanji sendiri memiliki kapasitas produksi sebesar 14.256.000 L/hari. IPA Siwalanpanji terdiri dari beberapa unit-unit pengolahan air yang ditunjukkan oleh nomor-nomor sebagai berikut:

1. Sungai Afvoer Buduran
2. Unit *Intake* yang terdiri dari dua buah unit bangunan.
3. Unit Bak Pengumpul Lingkaran yang terdiri dari dua unit bangunan.
4. Unit Bak Pengumpul Persegi yang terdiri dari satu unit bangunan.
5. Unit Prasedimentasi
6. Unit Ultrafiltrasi
7. IPA 50 L/detik
8. IPA 5 L/detik
9. IPA 10 L/detik
10. IPA 50 L/detik
11. IPA 2 x 25 L/detik

12. Unit Reservoir

13. Ruang Operator



**Gambar I.4 Layout IPA Siwalanpanji**

Sedangkan IPA PDAM Delta Tirta Sidoarjo lainnya, yaitu IPA Krian berlokasi di Jl. DR. Wahidin Sudirohusodo No. 16, Ngingas, Kecamatan Krian (Gambar I.5). IPA Krian I dan II menggunakan sumber air baku dari Sungai Mangetan Kanal dengan kapasitas tampung air baku total sebesar 50.112.000 L/hari.



**Gambar I.5 Lokasi IPA Krian**

IPA Tawang Sari berlokasi di Desa Tawang Sari, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo (Gambar I.6). Sumber air baku yang digunakan berasal dari Sungai

Pelayaran. IPA Tawang Sari terdiri dari dua IPA yang dikelola oleh perusahaan swasta, yaitu PT. Taman Tirta Sidoarjo dan PT. Hanarida Tirta Wibawa yang bekerjasama dengan PDAM “Delta Tirta” Sidoarjo, dimana kapasitas kedua IPA Tawang Sari dapat menampung air baku sebesar 77.760.000 L/hari.



**Gambar I.6 Lokasi IPA Tawang Sari**

IPA Kedunguling berlokasi di Durung Wetan, Durungbanjar, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo (Gambar I.7). Sumber air baku yang digunakan berasal dari Sungai Afvoer Kedunguling. IPA Kedunguling dapat menampung air baku sebanyak 12.960.000 L/hari.



**Gambar I.7 Lokasi IPA Kedunguling**

IPA Porong berlokasi di Jl. Brantas No. 31, Porong, Mindi, Kabupaten Sidoarjo (Gambar I.8). Sumber air baku yang digunakan berasal dari Sungai Kanal. IPA Porong memiliki kapasitas tampung air baku sebanyak 1.728.000 L/hari.



**Gambar I.8 Lokasi IPA Porong**

### **I.3. Kegiatan Usaha**

Kabupaten Sidoarjo terdiri dari 18 kecamatan, 322 desa, dan 31 kelurahan. Sampai saat ini, PDAM Delta Tirta Kabupaten Sidoarjo baru melayani sekitar 37% dari total jumlah penduduk di Kabupaten Sidoarjo atau sekitar 821.245 pelanggan. Pelayanan air bersih di PDAM Delta Tirta Kabupaten Sidoarjo masih sangat minim. Penyebab cakupan pelayanan air di Sidoarjo sangat minim karena jumlah penduduk yang terus meningkat di setiap tahunnya. Selain itu juga minimnya produksi air dari Instalasi Pengolahan Air (IPA) dalam 5 unit IPA membutuhkan produksi air baku 156.816.000 L/hari. Sebagian masyarakat Sidoarjo sudah menggunakan air bersih dari PDAM Delta Tirta Sidoarjo. Wilayah Sidoarjo yang sudah menggunakan air bersih dari PDAM adalah wilayah Krian, Waru, Sepanjang, Gedangan, Tulangan, Porong, dan Sidoarjo.

PDAM Delta Tirta Sidoarjo memberikan beberapa bentuk pelayanan air dan non air bagi masyarakat. Hal ini dilakukan agar tercapainya pelayanan yang optimal bagi masyarakat sesuai dengan visi dan misi yang diemban oleh PDAM Delta Tirta Sidoarjo. Berikut ini adalah beberapa jenis produk layanan yang diberikan oleh PDAM Delta Tirta Sidoarjo, yaitu:

1. Layanan Pembayaran Air

Layanan Pembayaran Air merupakan layanan pembayaran biaya air dan non air yang dikeluarkan oleh pelanggan PDAM Delta Tirta Sidoarjo. PDAM Delta Tirta Sidoarjo sebagai penyedia layanan akan menghitung biaya air dan non air yang dikeluarkan oleh pelanggan dan pelanggan wajib untuk melunasi

pembayaran sesuai pencatatan didalam rekening air secara bulanan. Biaya air merupakan biaya yang dihitung berdasarkan jumlah penggunaan air dalam meter kubik dikalikan dengan tarif air, sedangkan biaya non air adalah biaya administratif mengenai layanan air bersih, misalnya pergantian meter air, balik nama dan pembukaan kembali rekening air, pindah letak meter air, dan sebagainya. Pembayaran rekening air dapat dilakukan secara *online* maupun *offline* dengan datang langsung ke kantor PDAM Delta Tirta Sidoarjo.

## 2. Layanan Pasba (Pasang Baru) Secara *Real Time*

Layanan Pasba (Pasang Baru) merupakan layanan pemasangan baru bagi masyarakat yang belum terdaftar sebagai pelanggan di wilayah layanan PDAM. Pemasangan baru akan langsung dilakukan oleh petugas PDAM sendiri dengan membangun sarana TAHU (Terminal Air dan Hidran Umum) sesuai jaringan perpipaan di wilayah layanan PDAM.

## 3. Layanan Pengaduan

Layanan Pengaduan merupakan wadah bagi pelanggan untuk dapat mengajukan pengaduan tentang pelayanan air bersih yang diberikan oleh PDAM Delta Tirta Sidoarjo yang meliputi keberatan atas rekening air bersih, kualitas air bersih, distribusi air bersih dan lain-lain yang berkaitan dengan layanan air bersih. Untuk hal tersebut, PDAM Delta Tirta Sidoarjo menyediakan *call center* yang aktif selama 24 Jam dan kotak pos pengaduan yang tersedia di kantor PDAM Delta Tirta Sidoarjo. Layanan air dan non air lainnya antara lain adalah Layanan Air Siap Minum, Pelayanan Pembelian Air Tangki, Pelayanan Pemasangan Kembali Sambungan Pipa dan Pelayanan Pemutusan Sambungan Pipa.

Adapun beberapa kegiatan usaha PDAM Delta Tirta Sidoarjo yang dilakukan melalui kegiatan operasi dan pemeliharaan. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menjamin operasional sistem pengolahan air dan distribusi air bersih. Kegiatan operasi dilakukan setiap hari sesuai dengan *intake* yang akan dikelola pada hari yang sama dan proses ini berlangsung secara kontinu. Sedangkan kegiatan pemeliharaan dilakukan

secara berkala sesuai dengan kondisi operasi di instalasi. Berikut adalah beberapa macam bentuk kegiatan operasi dan pemeliharaan;

1. Operasi proses pengolahan air baku.
2. Operasi sistem produksi (pompa dan *reservoir*).
3. Operasi sistem distribusi (perpipaan dan aksesorisnya).
4. Pemeliharaan peralatan dan bangunan produksi dan distribusi.
5. Pemeliharaan peralatan dan bangunan produksi dan distribusi.

Dalam proses distribusi air diperlukan upaya penekanan tingkat kehilangan air. Upaya tersebut dilaksanakan dalam beberapa bentuk program, yaitu:

1. Penggantian meter air pelanggan secara rutin setiap 4 tahun sekali.
2. Inspeksi jalur pipa.
3. Berusaha sesegera mungkin mengatasi segala macam bentuk kebocoran pipa.
4. Meratakan tekanan untuk seluruh jaringan pipa distribusi dengan cara memasang pengatur tekanan.
5. Mengadakan pengaturan *valve*.
6. Mengadakan rehabilitasi pipa pada jaringan yang tua / lama.
7. Pembentukan sistem zona.

#### **I.4. Pemasaran**

PDAM Delta Tirta Sidoarjo melayani penyediaan air bersih di daerah layanan wilayah Krian, Waru, Sepanjang, Gedangan, Tulangan, Porong, dan Sidoarjo (Gambar I.9). Untuk menjamin proses distribusi seluruh air bersih dari unit pengolahan air tersebut menuju pelanggan didalam daerah layanan wilayah Kabupaten Sidoarjo, maka distribusi dilakukan dengan tiga cara yaitu:

1. Air dari sumber langsung dialirkan menuju pelanggan yang disebut sebagai aliran distribusi
2. Air dari sumber dialirkan menuju *reservoir* dengan aliran rata-rata, kemudian dari *reservoir* dialirkan lagi menuju pelanggan atau konsumen

