

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, tanpa air tidak akan ada kehidupan di bumi. Karena pentingnya kebutuhan akan air bersih, maka adalah hal yang wajar jika sektor air bersih mendapatkan prioritas penanganan utama karena menyangkut kehidupan orang banyak. Penanganan akan pemenuhan kebutuhan air bersih dapat dilakukan dengan berbagai cara, disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada. Di daerah perkotaan, sistem penyediaan air bersih dilakukan dengan sistem perpipaan dan non perpipaan. Sistem perpipaan dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dan sistem non perpipaan dikelola oleh masyarakat baik secara individu maupun kelompok.

Kehadiran PDAM dimungkinkan melalui Undang-undang No. 5 tahun 1962 sebagai kesatuan usaha milik Pemda yang memberikan jasa pelayanan dan menyelenggarakan kemanfaatan umum di bidang air minum. PDAM dibutuhkan masyarakat perkotaan untuk mencukupi kebutuhan air bersih yang layak dikonsumsi. Pengelolaan pelayanan air bersih untuk kebutuhan masyarakat Kota Palembang dilaksanakan oleh PDAM Tirta Musi kota Palembang yang merupakan perusahaan milik pemerintah Kota Palembang. Sama dengan PDAM di kota-kota lain di Indonesia, PDAM kota Palembang juga mempunyai masalah yang sama dengan PDAM daerah di Indonesia yaitu tingkat kehilangan air (*Non Revenue Water*) yang tinggi.

Tingkat kebocoran yang dialami PDAM menurut standar nasional yaitu berkisar 40% pertahun, dan pada umumnya PDAM mengalami tingkat kebocoran  $\pm 30\%$ . Walaupun masih di bawah standar nasional tapi hal ini sangat mengkhawatirkan karena menyebabkan kerugian yang sangat besar bagi PDAM. Hal ini tentu saja mengakibatkan kerugian bagi konsumen air bersih dan juga bagi PDAM. (Koran Seputar Indonesia, 4 Januari 2011).

Kebocoran sistem jaringan pipa distribusi air bersih dapat terjadi karena dua sebab yaitu teknis dan Komersial (Non Teknis). Untuk kebocoran teknis bisa dikarenakan pecahnya pipa karena gangguan alam maupun gangguan manusia, rusaknya pipa karena korosif, masa pakai pipa sudah habis, pemasangan pipa yang kurang sempurna, terutama pada sambungan, rendahnya akurasi water meter, sedangkan untuk masalah non teknis karena adanya sambungan liar, kesalahan pembacaan meter, kesalahan pencatatan angka meter, pemakaian yang tidak tercatat, misalnya untuk pengurusan dan pemadam kebakaran.

Oleh karena itu perlu adanya tindak lanjut dari PDAM untuk mengatasi masalah kebocoran sistem jaringan pipa distribusi air bersih ini, sehingga tidak mengganggu proses distribusi air bersih untuk konsumen dan mengurangi tingkat kerugian finansial bagi PDAM itu sendiri.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pelayanan PDAM Tirta Musi Palembang dan bagaimana sebenarnya Masyarakat perumahan polygon menghadapi persoalan, ini perlu dilakukan studi tentang Kehilangan Air pada Jaringan Distribusi air bersih dengan metode DMA (*District Meter Area*). Dengan demikian diharapkan akan dapat diketahui gambaran nyata tentang kondisi Tingkat Kehilangan air termasuk berbagai permasalahannya untuk dapat dicari cara pemecahannya. Disamping itu dapat diketahui adanya kerawanan air bersih yang timbul pada kawasan yang menjadi obyek studi sehingga hal ini akan dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi para perencana kota khususnya pihak PDAM dan sebagai bahan pembelajaran masyarakat untuk menyadari manfaat besar dari air bersih.

## **1.2. Alasan Pengambilan Judul**

Hampir 89% penduduk Sumatera Selatan telah menggunakan air minum yang berasal dari perusahaan air minum Tirta Musi Palembang. Semua pelayanan yang diharapkan oleh pelanggan sudah hampir dipenuhi oleh PDAM Tirta Musi. Walaupun pelayanan yang telah diberikan hampir

dilayani baik oleh PDAM. Masih banyak terjadi masalah yang ada ada di masyarakat, yaitu kurangnya suplai air kepada pelanggan. Dan juga masih banyaknya terjadi kebocoran-kebocoran yang sangat merugikan banyak pihak. Diantaranya PDAM itu sendiri dan Para pemakai Air bersih.

Dengan adanya masalah yang sering terjadi pada penyediaan air bersih perlu diadakan suatu perbaikan sistem penyediaan air bersih agar meningkatkan kemampuan pelayanan dalam memenuhi kebutuhan air minum masyarakat di DMA (*district meter area*) daerah Perumahan Polygon Kota Palembang. Oleh sebab itu, penulis mengambil judul “**Studi Kehilangan Air Pada Jaringan Distribusi PDAM Perumahan Bukit Sejahtera Palembang dengan Program DMA (*District Meter Area*)**”

### 1.3 Definisi Istilah

1. Kehilangan air didefinisikan sebagai perbedaan antara jumlah air yang diproduksi oleh produsen air dan jumlah air yang terjual kepada konsumen (*unaccounted for water*), sesuai dengan yang tercatat dimeter-meter air pelanggan. (Kodoatie 2005: 209)
2. Jaringan Distribusi adalah jaringan yang mengalirkan air ke berbagai tempat pemakaian dengan aman tanpa mengurangi kualitas, kuantitas air..
3. DMA (*District Meter Area*) adalah suatu sistem deteksi kebocoran yang lebih permanen berupa bagian daerah atau kawasan sistem jaringan distribusi yang dikhususkan menjadi daerah deteksi kebocoran dalam program penurunan kehilangan air (NRW).

### 1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk :

1. Mengetahui penyebab terjadinya Kehilangan air pada jaringan distribusi PDAM.
2. Mengetahui cara mengatasi kehilangan air pada jaringan distribusi air bersih agar dapat mempertahankan kualitas dan kuantitas air bersih yang didistribusikan kepada konsumen PDAM.

## 1.5 Rumusan Masalah

Perumahan Bukit Sejahtera merupakan kawasan pemukiman yang dari tahun ke tahun berkembang, namun sering terjadi kendala bagi para penduduk di daerah tersebut yaitu penyediaan air bersih yang ada kurang terlayani dengan baik. Karena air yang tersedia oleh pipa PDAM belum dapat memenuhi kebutuhan masyarakat sehari-hari baik secara kualitas maupun kuantitas.

Hal ini dikarenakan kehilangan air pada sistem jaringan pipa distribusi air bersih yang menyebabkan air yang didistribusikan mengalami pencemaran dan mengakibatkan jumlah air yang didistribusikan tidak seperti seharusnya. Selain itu dapat menyebabkan kerugian finansial yang harus ditanggung oleh PDAM itu sendiri karena angka kehilangan air yang tinggi tidak tercatat pada meter air pelanggan. Dalam laporan akhir ini masalah hanya dibatasi pada studi kehilangan air akibat kebocoran jaringan distribusi PDAM pada Perumahan Bukit Sejahtera Kelurahan Karang Jaya Kecamatan Gandus Palembang.

Untuk mengurangi tingkat kerugian pada PDAM dan mempertahankan kualitas pelayanan terhadap konsumen, maka dilakukan studi kehilangan air pada jaringan distribusi PDAM ini dengan menggunakan program DMA (*District Meter Area*). Dimana untuk mengetahui lokasi kebocorannya diketahui dari pengujian *Step test*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir ini terdiri dari beberapa bab dan sub bab, masing-masing bab dijelaskan dengan perincian sebagai berikut :

### a. Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini diuraikan tentang Latar Belakang, Alasan Pemilihan Judul, Definisi Istilah, Maksud dan Tujuan, Rumusan Masalah, Batasan Masalah serta Sistematika Penulisan.

### b. Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas dasar teori tentang peranan sistem air bersih di perkotaan, sistem jaringan distribusi air bersih, indikator unjuk kerja pengoperasian sistem distribusi air bersih, analisa jaringan perpipaan, standar debit aliran air bersih, standar tekanan air, standar kontinuitas pelayanan sistem jaringan distribusi air bersih.

**c. Bab III Metodologi Penelitian**

Bab ini Membahas metode penelitian yang berisikan tentang alur pikir penelitian, pembatasan penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian serta pengolahan dan analisis data penelitian.

**d. Bab IV Data dan Pembahasan**

Dalam bab ini Memaparkan karakteristik data penelitian, hasil pengolahan data penelitian dan membahas tentang hasil dari penelitian dibandingkan dengan studi literatur, untuk mengetahui kondisi yang ada di daerah studi.

**e. Bab V Penutup**

Bab ini adalah penutup dalam penyusunan laporan akhir ini, yang berisikan kesimpulan dan saran.