

# **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.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang terus berupaya menekan tingkat kebocoran air. Perusahaan mengaku mengalami kerugian sebesar Rp 5,6 miliar per bulan akibat kebocoran air yang setiap bulannya mencapai 1,96 juta meter kubik. Stephanus, Direktur Teknik PDAM Tirta Musi, mengatakan meski mengalami kerugian dan berdampak pada

kinerja perusahaan, namun tingkat kebocoran air tersebut masih dibawah rata-rata nasional.

“Secara nasional tingkat rata-rata kebocoran air mencapai 33%, sedangkan di Tirta Musi hanya 28% atau setara 70 ribu meter kubik atau Rp 200 juta per hari,” jelasnya. Dia menjelaskan tahun ini target kehilangan air sudah berkurang sekitar 3% sampai 4%. Namun sejauh ini masih banyak pelanggaran yang dilakukan pelanggan. Hal itu salah satunya diketahui dari ketidaksesuaian distribusi pelanggan berdasarkan meteran air. Selain itu, posisi utilitas pipa yang berada di dekat badan jalan berpotensi pecah akibat PDAM Tirta Musi tidak memiliki jaringan khusus untuk utilitas pipa tersebut. Menurut Stephanus, partisipasi masyarakat dalam menekan tingkat kebocoran pipa juga masih rendah. (*www.Iyaa.com, 29 Oktober 2012*).

Kehilangan air (*Water Losses*) ini meliputi dua komponen yaitu kehilangan air komersial (*non fisik*) dan kehilangan air teknis (*fisik*). (*Training of Trainer, 2008*).

Kehilangan air komersial merupakan kehilangan air yang secara fisik tidak terlihat namun dapat diketahui dari perhitungan dan catatan jumlah air yang didistribusikan kepada pelanggan. Kehilangan air ini meliputi:

1. Tidak akuratan meter pelanggan
2. Konsumsi tidak sah/tidak resmi dari pelanggan
3. Kesalahan data pelanggan
4. Kesalahan pengumpulan dan pemindahan atau transfer data.

Sedangkan kehilangan air fisik merupakan kehilangan air yang disebabkan oleh adanya kebocoran yang terjadi pada komponen sistem pelayanan baik pada reservoir, pipa distribusi maupun transmisi, atau pada sambungan rumah.

Namun hal ini kurang maksimal karena tindakan-tindakan tersebut hanya bersifat pasif atau deteksi terhadap kebocoran yang tampak ke permukaan saja, sedangkan deteksi kebocoran yang tidak tampak belum dapat direalisasikan. Baru-baru ini dilakukan suatu deteksi kebocoran yang dapat mendeteksi kebocoran yang tidak tampak, yaitu dengan membentuk suatu

zona-zona pengaliran dengan menenpatkan suatu meter induk disetiap zona pengaliran. Deteksi kebocoran semacam ini dikenal dengan “*District Meter Area (DMA)*”.

## 1.2 Alasan Pemilihan 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. Masih banyak terjadi masalah yang ada di masyarakat, yaitu kurangnya *supplai* 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 daerah Kota Palembang. Oleh sebab itu, penulis mengambil judul “**Studi Kehilangan Air Pada Jaringan Distribusi PDAM Di Jalan Soekarno – Hatta Palembang Dengan Metode 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 2008: 190)
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**

Kehilangan air pada jaringan sistem distribusi PDAM yang tinggi dapat menyebabkan kerugian finansial yang harus ditanggung oleh pihak PDAM itu sendiri karena angka kehilangan air yang tinggi. Untuk mengurangi tingkat kerugian tersebut maka dilakukan studi kehilangan air pada jaringan distribusi PDAM dengan menggunakan metode *District Meter Area* (DMA) untuk mengetahui lokasi kebocoran.

#### **1.5 Rumusan Masalah**

Masalah yang akan di bahas dalam laporan akhir ini adalah :

Dalam Studi kehilangan air ini terdapat beberapa permasalahan, untuk itu penulis membatasi ruang lingkup permasalahannya sebagai berikut:

1. Apa yang menyebabkan tingkat kehilangan air ( NRW ) di jalan Soekarno – Hatta Palembang, pada daerah DMA Parameswara khususnya Perumahan Dian Regency dan Perumahan Putri Ayu ?
2. Mengetahui cara mengatasi kehilangan air jaringan distribusi air bersih PDAM dapat mempertahankan kualitas dan kuantitas air bersih yang di distribusikan kepada konsumen ?
3. Apakah terjadi penurunan NRW setelah dilakukan program DMA di kawasan ini?

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan akhir ini disusun sedemikian rupa sehingga tidak menyimpang dari pedoman yang telah ditentukan. Adapun hal – hal yang diuraikan dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

##### **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.

## **Bab II Tinjauan Pustaka**

Dalam 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 kontinuitas pelayanan sistem jaringan air distribusi.

## **Bab III Metodologi Penelitian**

Bab ini membahas metode penelitian yang berisikan tentang alur pemikiran penelitian, pembahasan penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, serta pengolahan dan analisis data penelitian.

## **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.

## **Bab V Penutup**

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