

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan air bersih di Kecamatan Medan Belawan sebagian besar diperoleh dari PDAM Tirtanadi Belawan. Pelanggan PDAM Tirtanadi Belawan secara umum terdiri dari semua lapisan masyarakat. Namun pada kenyataan, sebagian besar pelanggan masih mengeluh tentang kualitas pelayanan yang diberikan oleh PDAM Tirtanadi Belawan.

Berdasarkan informasi awal yang tercatat pada surat kabar, masih banyak pelanggan yang mengeluh mengenai keburukan kinerja PDAM Tirtanadi Belawan, rata-rata keluhan itu berisi distribusi air yang tidak memuaskan, kualitas air yang buruk dan tidak cepat tanggap dalam menyelesaikan keluhan pelanggan. Berdasarkan data angket (data awal) yang disebarakan diperoleh data bahwa jumlah pelanggan yang tidak puas terhadap pelayanan setiap harinya semakin meningkat. Pada tanggal 10 Februari 2014 jumlah pelanggan yang tidak puas terhadap pelayanan sebesar 51 %, pada tanggal 11 Februari 2014 meningkat menjadi 52 %, hingga pada tanggal 15 Februari 2014 semakin meningkat mencapai 80 % . Hal ini diakibatkan oleh banyaknya keluhan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan oleh PDAM Tirtanadi Belawan. Keluhan yang paling banyak adalah tentang distribusi air yang tidak memuaskan sebesar 96 % , kualitas air yang buruk sebesar 96 % dan tidak cepat tanggap dalam menyelesaikan keluhan pelanggan sebesar 80 % pelanggan yang tidak puas. Ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan PDAM Tirtanadi Belawan menurun.

Dalam mengambil keputusan mengenai tingkat kepuasan pelanggan dan kualitas pelayanan perlu menggunakan suatu metode untuk pengambil keputusan dari multi kriteria untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kualitas pelayanan yang diberikan oleh PDAM Tirtanadi untuk setiap pelanggannya. Untuk itu digunakanlah metode *fuzzy Multi Attribute Decision Making Technique for Order Prefence by Similarity to Ideal Solution* atau disebut fuzzy MADM TOPSIS.

Selain metode TOPSIS, ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM, antara lain *Simple Additive Weighting Method* (SAW), *Weighted Product* (WP), ELECTRE, dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Namun TOPSIS memiliki kelebihan tersendiri dibanding yang lainnya yaitu dalam bidang perankingan dan pengambilan keputusan masalah yang kompleks. Hal ini disebabkan karena konsepnya sederhana, mudah digunakan dan dipahami, memperhitungkan semua jenis kriteria (subyektif dan obyektif), logika rasional, perhitungan proses sangat mudah dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana untuk mengejar kriteria alternatif terbaik yang didasarkan pada konsep alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. (Kusumadewi, dkk. 2006)

Secara umum, cara kerja metode fuzzy MADM TOPSIS adalah sebagai berikut :

1. Membuat rating pada setiap alternatif berdasarkan agregasi derajat kecocokan pada semua kriteria.
2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi.
3. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.
4. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.
5. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.
6. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.
7. Meranking semua alternatif untuk mendapatkan alternatif terbaik.

Metode TOPSIS lebih tepat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan multi kriteria seperti pada pengukuran tingkat kepuasan dan kualitas pelayanan, dengan banyak kriteria sebagai komponen penilaian untuk setiap alternatif. (Lestari, 2011).

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Setiady (2012) mengenai analisis kepuasan pelanggan di PDAM Tirtawening Kota Bandung dengan metode *servqual*, disimpulkan bahwa hasil dari penelitian tersebut didapat dari selisih

antara skor rata-rata persepsi dan skor rata-rata harapan pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung. Hasil dari penelitian ini kurang efisien karena hanya menarik kesimpulan dari hasil selisih antara persepsi dan harapan pelanggan.

Kasanah (2009) mengukur dan mengidentifikasi kepuasan dan kualitas pelayanan dengan metode Fuzzy MADM TOPSIS. Fuzzy MADM atau *Fuzzy Multi Attribute Decision Making* dalam penyelesaian masalah yaitu dengan mengaplikasikan metode MADM klasik (seperti SAW, WP, TOPSIS). Dalam penelitian ini menggunakan metode TOPSIS, alasan digunakannya metode ini karena metode TOPSIS adalah metode yang paling lengkap dan paling tepat digunakan dalam menyelesaikan masalah pengambilan keputusan dari beberapa kriteria (atribut) dalam menilai kepuasan dan kualitas pelayanan.

Berdasarkan keadaan diatas untuk menganalisis tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtanadi Belawan diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan dapat digunakan Metode Fuzzy MADM (*Multi-Attribute Decision Making*) TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, yang menjadi permasalahan yang akan diteliti adalah :

1. Bagaimana tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum pada PDAM Tirtanadi Belawan dengan Metode Fuzzy MADM TOPSIS ?
2. Bagaimana kualitas pelayanan PDAM Tirtanadi Belawan yang sesungguhnya dengan Metode Fuzzy MADM TOPSIS?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di PDAM Tirtanadi Belawan.

2. Pengisian kuisioner oleh pelanggan PDAM Tirtanadi Belawan dilakukan secara acak, tidak memandang jenis kelamin, pekerjaan dan status.
3. Dalam analisis data peneliti membatasi penyelesaiannya dengan menggunakan metode Fuzzy MADM TOPSIS dalam pengambilan keputusan mengenai tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan PDAM Tirtanadi Belawan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan PDAM Tirtanadi Belawan dengan Metode Fuzzy MADM TOPSIS.
2. Untuk mengetahui kualitas pelayanan PDAM Tirtanadi Belawan yang sesungguhnya dengan Metode Fuzzy MADM TOPSIS.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti  
Untuk mengetahui apakah dengan aplikasi fuzzy MADM metode TOPSIS pelayanan yang selama ini diberikan oleh PDAM Tirtanadi Belawan sesuai dengan harapan pelanggan atau belum.
2. Bagi Pembaca  
Untuk memberikan informasi kepada pembaca bahwa dengan menggunakan aplikasi fuzzy MADM metode TOPSIS dapat mengetahui tingkat kepuasan dan kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak PDAM Tirtanadi Belawan sudah memenuhi permintaan pelanggan atau belum.
3. Bagi Perusahaan  
Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada pihak perusahaan dan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak perusahaan dalam mengambil langkah-langkah dan kebijaksanaan yang berkaitan dengan tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan.