



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak pulau yang wilayahnya di kelilingi oleh lautan. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara maritim dunia. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia maka air bersih yang dibutuhkan oleh masyarakat akan bertambah. Berdasarkan *website* Badan Pusat Statistik, Hasil sensus penduduk September 2020 mencatat jumlah penduduk sebesar 270,20 juta jiwa. Dengan luas daratan Indonesia sebesar 1,9 juta km², maka kepadatan penduduk Indonesia sebanyak 141 jiwa per km². Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun selama 2010-2020 rata-rata sebesar 1,25 persen (Badan Pusat Statistik, 2021). Jumlah pelanggan dan volume air yang disalurkan tahun 2020 adalah 204.803 Pelanggan Sosial, 36.323 Pelanggan Khusus, 922.712 Pelanggan Niaga dan Industri, 14.182.154 Pelanggan Non Niaga, dan lainnya. Produksi air bersih tahun 2020 sebesar 5.262.100.000 m³ (Badan Pusat Statistik, 2021). Penyediaan prasarana dan sarana air bersih yang prima bagi masyarakat Indonesia akan bermanfaat bagi peningkatan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan masyarakat. Salah satu cara yang dilakukan oleh pemerintah dalam mengatasi polemik yang ada ialah dengan Program Hibah Air Minum Bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR).

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Palembang, yaitu PDAM Tirta Musi memiliki peran penting dalam menentukan siapa yang berhak menerima subsidi baru bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Namun, dalam praktiknya terdapat permasalahan yang di hadapi baik dari pihak calon penerima bantuan subsidi dan pihak PDAM. Contohnya keluhan dari calon penerima bantuan subsidi yang tidak mendapatkan bantuan dari program tersebut. Karena merasa dirinya berhak mendapat namun di kemudian hari namanya tidak terdaftar. Hal ini tentunya menimbulkan permasalahan di kemudian hari. Dalam menentukan kriteria-kriteria penerima bantuan subsidi pasang baru bagi masyarakat berpenghasilan rendah dibutuhkannya sebuah sistem pendukung keputusan yang merupakan bagian dari



sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyeleksi para calon penerima bantuan subsidi dari semua kriteria yang memungkinkan dan memenuhi syarat untuk menerima bantuan dari program pemerintah ini.

SPK singkatan dari Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* (DSS) adalah sistem yang mampu menyelesaikan masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur dimana tidak ada yang tahu pasti bagaimana keputusan tersebut harus dibuat (Novianto, Purwanto, dan Achadiani, 2020). Dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* atau SAW. Metode ini merupakan metode pembobotan untuk setiap kriteria yang ada sehingga hasil gabungan dari bobot kriteria tersebut menjadi keputusan akhir (Kurniawan dan Rianto, 2018). Metode SAW sangat cocok digunakan pada sistem ini karena proses pemilihan dilakukan dengan alternatif terbaik di antara beberapa alternatif. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan, diharapkan dapat membantu memperbaiki permasalahan yang ada di PDAM Tirta Musi Palembang. Kendala yang dapat dihindari dengan memasukkan data masyarakat yang berhak menerima pasang baru bersubsidi. Selain itu, sistem pendukung keputusan akan memudahkan dalam verifikasi data masyarakat penerima bantuan pasang baru bersubsidi. Kesalahan dalam penyaluran dari program bantuan ini dapat diminimalkan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan dalam penelitian ini karena proses perhitungan lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan lebih singkat, terlebih lagi perhitungan menggunakan SAW menghasilkan nilai yang lebih akurat dan terbesar dimana akan dipilih sebagai yang alternatif terbaik.

Untuk meningkatkan efisiensi juga operasional kerja di PDAM Tirta Musi perlunya di bangun suatu aplikasi terkait penerimaan bantuan subsidi pasang baru bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Dari permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk mengambil topik penelitian yang berjudul "**Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Subsidi Pasang Baru Untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) PDAM Tirta Musi Palembang Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)**". Maka



dari itu peneliti berharap dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh PDAM Tirta Musi Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan di atas, maka peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Kriteria apa saja yang memengaruhi proses seleksi kelayakan penerima bantuan subsidi pasang baru MBR?
2. Bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan sebagai proses seleksi kelayakan penerima bantuan subsidi pasang baru MBR?
3. Bagaimana cara membangun aplikasi yang digunakan oleh PDAM Tirta Musi Palembang dalam menentukan masyarakat berpenghasilan rendah yang dapat menerima bantuan pasang baru dari program pemerintah agar tepat sasaran?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah di perlukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini agar permasalahan yang ada menjadi terarah dan tidak menyimpang ke pembahasan yang lebih luas. Maka dari itu peneliti membuat batasan masalah seperti berikut ini:

1. Metode pemecahan masalah yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Sistem akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
3. Data yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah data yang berasal dari PDAM Tirta Musi Palembang yang berkaitan dengan penerima bantuan pasang baru bersubsidi.



1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan oleh PDAM Tirta Musi Palembang dalam menentukan masyarakat berpenghasilan rendah yang berhak menerima bantuan pasang baru bersubsidi.
2. Menerapkan metode *simple additive weighting* (SAW) dalam pemecahan masalah dalam suatu sistem pendukung keputusan.
3. Memberikan kemudahan kepada PDAM Tirta Musi Palembang dalam mengelola data penerima bantuan pasang baru bersubsidi MBR.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dari dibangunnya aplikasi sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan untuk membantu pekerjaan PDAM Tirta Musi dalam proses menentukan masyarakat berpenghasilan rendah yang berhak menerima bantuan pasang baru bersubsidi.
2. Memudahkan dalam mengelola data masyarakat berpenghasilan rendah yang berhak menerima bantuan pasang baru bersubsidi.
3. Menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan *user* mengenai keputusan kelayakan penerima bantuan subsidi pasang baru MBR.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan diperlukan agar dapat memberikan gambaran yang jelas terhadap penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu peneliti membagi tahapan atau sistematika penulisan menjadi lima bab. Secara garis besar sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan serta sistematika penulisan.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori yang terkait dengan judul Tugas Akhir (TA) yaitu teori umum, teori judul dan teori khusus, teori program serta referensi penelitian terdahulu.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang instansi penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian, teknik pengumpulan data serta menguraikan konsep aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang spesifikasi dan rancangan aplikasi yang akan dibuat. Lalu mendeskripsikan aplikasi yang akan dibuat secara detail, serta menampilkan hasil pengujian program aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup yang memuat poin-poin dari berbagai hal yang telah dibahas pada bab sebelumnya menjadi sebuah kesimpulan serta saran yang dibuat penulis terkait dengan isi Tugas Akhir (TA).

