

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan khususnya bagi manusia yang selama hidupnya selalu memerlukan air, namun demikian air dapat menjadi malapetaka bilamana tidak tersedia dalam kondisi yang benar. Kualitas air menyatakan tingkat kesesuaian air terhadap penggunaan tertentu dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia, mulai dari air untuk memenuhi kebutuhan langsung seperti minum dan kebutuhan sehari-hari lainnya, air irigasi atau pertanian, peternakan, perikanan, rekreasi dan transportasi. Kualitas air dapat diketahui dengan melakukan pengujian tertentu terhadap air tersebut. Pengujian yang biasa dilakukan adalah uji kimia, dan fisika[1].

Air tanah dapat berupa air sumur dalam maupun air sumur dangkal. Sumur gali adalah satu konstruksi sumur yang paling umum dan meluas dipergunakan untuk mengambil air tanah bagi masyarakat kecil dan rumah-rumah perorangan sebagai air minum dengan kedalaman 7–10 meter dari permukaan tanah. Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan tanah yang relatif dekat dari permukaan tanah, oleh karena itu dengan mudah terkena kontaminasi. Sumur bor (pompa) merupakan lapisan air tanah yang dilakukan pengeboran lebih dalam ataupun lapisan tanah yang jauh dari tanah permukaan dapat dicapai sehingga sedikit dipengaruhi kontaminasi [7].

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 416/MENKES/PER/ IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air, yang dimaksud dengan air bersih adalah air yang jernih, tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, dan tidak mengandung mineral/kuman yang membahayakan tubuh. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405/MENKES/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri terdapat pengertian mengenai air bersih yaitu air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dapat diminum apabila dimasak [3].

Masyarakat Brigen Katamso yang memakai air sumur bor sering mengalami keluhan penyakit kulit yaitu gatal-gatal. Tetapi, ada beberapa masyarakat yang tidak mengalami penyakit kulit seperti gatal-gatal meskipun tinggal di lingkungan yang sama dan memiliki air sumur bor juga. Sehingga dilakukan penelitian Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Air Sumur Bo.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Rank Order Centroid* (ROC). Penggabungan dilakukan dengan tujuan mendapatkan hasil keputusan yang lebih baik. Kekurangan penentuan nilai bobot pada metode SAW dapat di bantu dengan menggunakan metode ROC sehingga hasil keputusan (pemilihan) lebih baik[5].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukanlah suatu sistem pendukung keputusan dengan penyajian informasi yang baik. Maka peneliti mengangkat skripsi yang berjudul **“Penerapan Metode SAW Dengan Menggunakan Pembobotan ROC Dalam Menentukan Kualitas Air Sumur Di Masyarakat”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti merumuskan masalah mengenai bagaimana Sistem pendukung keputusan Penentuan Kualitas Air sumur Bor menggunakan Metode SAW dan Pembobotan ROC, sebagai berikut:

1. Memudahkan masyarakat dapat mengetahui kualitas air sumur bor yang baik dengan mudah kedepannya yang sudah layak pakai.
2. Menentukan kualitas Air Sumur Bor di Masyarakat jl. Brigjen Katamso.
3. Menerapkan Metode SAW dengan menggunakan pembobotan ROC dalam Menentukan kualitas Air Sumur Bor di Masyarakat jl. Brigjen Katamso.

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu:

1. Bahasa pemograman yang akan diterapkan adalah *PHP*.
2. *Database* untuk menyimpan data hasil dari inputan yaitu menggunakan *Mysql*.
3. Penelitian ini hanya membahas tentang penerapan metode SAW dengan menggunakan pembobotan ROC.

4. Penelitian menggunakan kriteria yaitu pH, Warna, Bau, Rasa, dan Microorganisme.
5. Penelitian hanya mengambil sampel air sumur bor di masyarakat Jl. Brigjen Katamso

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penyusunan proposal skripsi yang peneliti dapatkan adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi berbasis web dengan penggabungan metode SAW dan Pembobotan ROC untuk menghasilkan keputusan kualitas air sumur bor lebih baik.
2. Membangun aplikasi berbasis web yang dapat menentukan kualitas air sumur bor agar masyarakat mendapatkan informasi dengan mudah.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari Sistem pendukung keputusan Penentuan Kualitas Air sumur Bor menggunakan Metode SAW dan Pembobotan ROC, sebagai berikut:

1. Membantu masyarakat mendapatkan informasi dengan mudah penentuan kualitas air sumur bor menggunakan aplikasi berbasis web.
2. Mengetahui hasil keputusan sumur bor berkualitas baik dengan penggabungan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan Pembobotan *Rank Order Centroid (ROC)*.