

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, teknologi sudah menjadi kebutuhan setiap orang untuk menunjang segala aktivitas dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Namun, masih ada permasalahan besar di era globalisasi ini: keberadaan sampah. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sampah adalah barang atau benda yang sudah tidak digunakan lagi atau dibuang begitu saja dari aktivitas manusia. “Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, dijelaskan bahwa sampah merupakan permasalahan nasional sehingga pengelolaannya diperlukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomis, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan” (Tino Saputra, 2023).

Dalam aktivitas kota, pengelolaan sampah tidak dapat dipisahkan dari perkembangan kota. Proses dimana masyarakat mempengaruhi kualitas dan kenyamanan infrastruktur yang tersedia bagi mereka sebagai konsumen, produsen layanan sampah, dan warga negara adalah partisipasi masyarakat di sektor sampah. Partisipasi masyarakat kepada pengelolaan sampah dapat menghasilkan kebijakan yang disetujui oleh pemerintah. Untuk mengatasi permasalahan sampah yang semakin meningkat, Pemerintah Kota Tangsel membuat Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2013 yang memuat 3R (Reduce, Reuse dan Recycle). Salah satu permasalahan dalam pengelolaan sampah adalah belum terciptanya sistem pengelolaan sampah yang memanfaatkan sampah untuk mengurangi beban tempat pembuangan sampah dan masyarakat masih belum sadar akan pentingnya menjaga lingkungan. Oleh karena itu, pemulung mempunyai peran penting dalam membantu pengelolaan sampah (Reza, 2021).

Di Kota Tangerang selatan, permasalahan sampah cukup serius dalam hal pembuangan dan pengelolaan sampah. Salah satunya adalah tempat pembuangan akhir sampah (TPA). Pada tahun 2019, per bulan Februari, sampah dihasilkan di

Kota Tangsel Mencapai 970,49 ton/hari, berdasarkan data tahun 2020, jumlah sampah yang diangkut Dinas Lingkungan Hidup ke tempat pembuangan akhir kurang lebih sebanyak 367 ton/hari. Tempat Pembuangan Akhir Sampah Cipeucan merupakan satu-satunya TPA yang dimiliki Pemerintah Kota Tangsel. Tempat pembuangan sampah tidak mampu membelinya untuk menampung sampah, karena luas lahan yang dimiliki sangat terbatas dan tidak sepadan dengan sampah yang dikumpulkan. Hal ini disebabkan kurangnya pengelolaan sampah dari hulu hingga hilir (Devaranti et al., 2023).

Bank sampah merupakan organisasi yang berada di bagian pengelolaan sampah. Kegiatan utama mereka adalah menangani limbah yang telah dipilah, menjualnya, dan mengawetkannya. Bank sampah mengajarkan masyarakat tidak hanya menabung dan memilah sampah, tapi juga mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat. *Stoner Manajemen* dianggap sebagai proses pengaturan, pengendalian, dan kepemimpinan berbagai usaha oleh anggota organisasi, dengan pemanfaatan semua sumber daya yang dimiliki untuk mencapai tujuan. Namun terdapat beberapa masalah yang muncul pada saat pengelolaan implementasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka harus dibangun suatu aplikasi pengolahan data dengan sistem penyimpanan data yang terintegrasi. Selain itu, untuk mengurangi risiko hilangnya data transaksi nasabah, akan dibangun aplikasi berbasis web sehingga warga dan petugas dapat mengaksesnya secara online setiap saat (Putri & Iksari, 2023).

Salah satu cara penentuan prioritas atau pengurutan dalam analisis multikriteria adalah *Promethee* (metode organisasi pemeringkatan preferensi kaya). Penggunaan nilai dalam relasi prioritas merupakan asumsi dominasi kriteria *Promethee*. Dengan menggunakan *Promethee*, Data dapat langsung dimanfaatkan dalam bentuk tabel multi-kriteria yang sederhana. Dengan kemampuan *PROMETHEE* dalam mengelola sejumlah besar perbandingan, pengambil keputusan dapat dengan mudah menetapkan skala pengukuran tanpa adanya batasan, menunjukkan prioritas dan preferensinya untuk setiap kriteria, dan hanya fokus pada penilaian, apa pun cara penghitungannya (Heriyadi, 2020).

Dengan berkembangnya teknologi informasi di era ini, memudahkan masyarakat memperoleh informasi secara cepat dan akurat Dengan menggunakan perangkat smartphone. Oleh karena itu, penulis merekomendasikan Judul “Implementasi Kombinasi Algoritma TOPSIS dan PROMETHEE Dalam Menentukan nasabah Terbaik Pada Web Bank Sampah”. Penulis berharap melalui aplikasi ini masyarakat dapat memilah, Gunakan dan gunakan kembali limbah, dan sambungkan Melibatkan masyarakat untuk mengelola sampah legal untuk menghindari TPS ilegal. Secara teknis, aplikasi ini akan memudahkan pelanggan untuk terhubung Perbankan sampah melalui smartphone yang mereka miliki. Selain itu, pelanggan dapat mengakses informasi mengenai depo sampah dari mana saja melalui ponsel pintarnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka di peroleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Karena jumlah penyeter sampah yang semakin meningkat di wilayah Pondok Aren memberatkan bagian pendata sampah, dibutuhkan aplikasi web yang dapat membantu untuk mempercepat dan mempermudah pendataan nasabah terbaik.
2. Bagaimana menerapkan kombinasi algoritma TOPSIS dan algoritma PROMETHEE pada perancangan aplikasi website.
3. Bagaimana hasil perankingan menggunakan aplikasi website dengan perhitungan manual.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan tersebut, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi website yang dapat membantu dalam menentukan sistem keputusan terbaik.

2. Menerapkan kombinasi algoritma TOPSIS dan PROMETHEE pada sistem penentuan nasabah terbaik bank sampah.
3. Membandingkan hasil perankingan menggunakan aplikasi website dengan perhitungan manual

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh permasalahan sebagai berikut:

1. Perhitungan yang digunakan untuk ujian ini adalah TOPSIS dan PROMENTHEE
2. Sumber data yang didapat bersumber dari Bank Sampah Mitra Manunggal.
3. Penulisan ini tidak berfokus pada sistem transfer keuangan. Sistem penarikan dan pengiriman berada pada kuasa bendahara.
4. Menggunakan kerangka pemrograman HTML dan CSS.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, Javascript.
6. Menggunakan database MySQL
7. Aplikasi web ini hanya untuk melakukan uji coba perhitungan dan kombinasi algoritma TOPSIS dan PROMENTHEE

1.5 Kontribusi Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan bank sampah sebagai langkah efektif untuk permasalahan limbah. Dengan menggunakan pendekatan inovatif, penelitian ini juga menawarkan alternatif pengelolaan sampah yang dapat mendorong masyarakat untuk tidak membuang sampah secara sembarangan dikarenakan adanya pemberian hadiah atau cinderamata untuk para nasabah yang rajin membuang sampah. Dengan adanya bank sampah, diharapkan dapat tercipta sistem yang berkelanjutan yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan masalah sampah,.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan yang digunakan pada laporan ini adalah :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan kerja praktek, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas dasar teori dari masing-masing bagian yang berfungsi sebagai panduan atau dasar untuk pembuatan tugas akhir.

3. BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan proses kerja blok diagram keseluruhan, rangkaian blok, rangkaian keseluruhan, dan alat tugas akhir.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang uraian materi, kegiatan kerja praktek yang dilakukan, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran adalah bab terakhir dari penelitian ini, dimana pada bab ini membahas seluruh hasil dari penelitian dan kesimpulan dari masalah yang diteliti

6. DAFTAR PUSTAKA