

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persoalan sampah adalah salah satu persoalan yang sudah global pada saat ini dimana manusia setiap harinya pasti selalu membuang sampah. Barang atau benda yang sudah tidak dipakai lagi pasti akan dibuang begitu saja. Tidak hanya itu saja, masyarakat yang tinggal dikawasan sungai sering kali membuang sampah tidak pada tempat semestinya melainkan dibuang ke sungai sehingga menyebabkan perairan menjadi tersumbat dan tertutup sehingga bisa terjadi banjir dipemukiman masyarakat. Pengelolaan sampah yang kurang memadai (penumpukan secara tak terkendali, pembakaran, dan pembuangan kedalam sungai serta tanah kosong) merupakan ancaman yang paling besar di wilayah perkotaan Indonesia.

Kota Bekasi memproduksi sampah 1.800 ton per hari, 1.200 ton diantaranya dibuang ke TPA Sumur Batu, serta sekira 100 dikelola di bank sampah. Lantaran tidak semua bisa dikelola, diangkut ke TPA, dan yang sengaja dibuang sembarangan, ada sisa sampah yang bocor ke lingkungan, sampah ini lah kerap nampak di lingkungan atau di badan sungai.[1]

Kondisi ini membuat setiap masyarakat dari berbagai golongan bertanggung jawab atas kebersihan sampah yang di hasilkannya sehingga harus dapat melakukan pengelolaan sampah dengan cara berwawasan lingkungan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menanggulangi permasalahan di atas adalah dengan memperbanyak jumlah bank sampah. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI Nomor 13 Tahun 2012, bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang.[2]

Model pengelolaan bank sampah hampir sama dengan bank umum, namun sistem kerja bank sampah berbasis rumah tangga, dengan memberikan penghargaan kepada masyarakat yang berhasil memilah dan menyetorkan sampah. pengelolaan bank sampah Model juga dikaitkan dengan masyarakat setempat untuk mengelola sampahnya sendiri untuk mengurangi sampah mendapat manfaat ekonomi.[3]

Daur ulang sampah dari tahun ke tahun memang masih rendah, hal ini disebabkan masih kurangnya peran serta masyarakat dalam memanfaatkan sampah untuk dijadikan barang bernilai ekonomis. Untuk itu, DLH (Dinas Lingkungan Hidup) berupaya melakukan sosialisasi, penyuluhan dan pembinaan kepada masyarakat khususnya kelompok masyarakat peduli lingkungan atau kelompok Bank Sampah agar lebih aktif melakukan pengolahan sampah melalui aktifitas 3R.

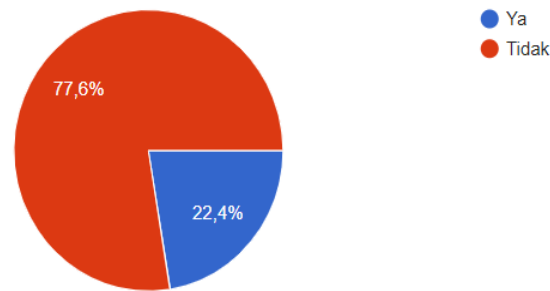
Sejak terbentuknya Bank Sampah, Dinas Lingkungan Hidup melakukan pembinaan terhadap bank-bank sampah yang dianggap pasif ataupun mati suri, pembinaan yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat agar mau dan mampu secara mandiri mengelola sampah di lingkungan sekitarnya melalui aktifitas 3R, tercatat di data Dinas Lingkungan Hidup di tahun 2024 bekasi mempunyai 150 jumlah bank sampah.

Tabel 1.1 Jumlah Bank Sampah di Wilayah Kota Bekasi

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota bekasi

No	Kecamatan Di Kota Bekasi	Jumlah Bank Sampah
1	Jatisampurna	2
2	Bekasi Selatan	20
3	Medan Satria	17
4	Bekasi Timur	16
5	Mustikajaya	20
6	Rawalumbu	14
7	Bekasi Utara	21
8	Bekasi Barat	8
9	Pondok Melati	9
10	Pondok Gede	3
11	Jati Asih	14
12	Bantar Gerbang	6

58 jawaban



Gambar 1.1 Persentase Ketidaktahuan Penduduk Bekasi
Mengenai Lokasi Bank Sampah Sekitar

Kurangnya informasi lokasi bank sampah di Kota Bekasi membuat pengguna bingung tentang jarak antara lokasi bank sampah dan posisi pengguna. Untuk menyelesaikan masalah ini, dibuat aplikasi yang mampu menentukan bank sampah terdekat dengan posisi pengguna, yang dibangun menggunakan algoritma *Haversine Formula*, penggunaan *Google Maps* dalam aplikasi ini efektif untuk menampilkan marker bank sampah serta memberikan informasi urutan rute terdekat antara lokasi bank sampah dengan posisi pengguna.

Dibandingkan algoritma perhitungan jarak yang lain, algoritma *Haversine Formula* kesederhanaannya dan keakuratannya yang cukup baik untuk sebagian besar aplikasi praktis, terutama ketika jarak antar titik tidak terlalu panjang dan kebutuhan komputasi harus tetap efisien.

Atas dasar permasalahan yang di uraikan di atas, maka dibuat skripsi dengan judul : **"Sistem Informasi Lokasi Bank Sampah Terdekat Di Wilayah Kota Bekasi Dengan Menerapkan Algoritma Haversine Formula"**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis menyimpulkan identifikasi masalah penelitian, sebagai berikut :

1. Kurangnya penyebaran informasi tentang lokasi bank sampah.
2. Masih sulitnya memaksimalkan kontribusi bank sampah karena kurangnya informasi Lokasi bank sampah yang tersebar kepada masyarakat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan Uraian latar belakang permasalahan di atas, maka masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi yang dapat memetakan serta menampilkan persebaran lokasi bank sampah di wilayah Kota Bekasi secara efektif dan informatif?
2. Bagaimana menerapkan Algoritma Haversine Formula untuk menghitung jarak terdekat antara posisi pengguna dengan lokasi bank sampah di Kota Bekasi?

1.4 Batasan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis menyimpulkan batasan masalah penelitian, sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan di fokuskan pada bank sampah yang berada di wilayah kota Bekasi.
2. Prioritas utama adalah menemukan bank sampah terdekat secara geografis dari lokasi pengguna.
3. Perancangan ini membataskan jangkauan lokasi bank sampah hanya sampai 5km.

1.5 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan dilakukannya penelitian ini:

1. Membantu Masyarakat mencari lokasi terdekat bank sampah dari tempat tinggal.
2. Membantu Masyarakat mendapatkan informasi tentang bank sampah.

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat dilakukannya penelitian ini:

1. Meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan bank sampah.
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memperjelas dalam pembahasan masalah pada penulisan skripsi ini, penulis menyusun skripsi ini dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan landasan-landasan teori yang berkaitan dengan topik yang sedang dibahas sebagai pendukung dalam melakukan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tempat dan waktu penelitian, kerangka pemikiran penelitian, metode pengumpulan data serta metode analisis yang digunakan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pemaparan tentang tahap perancangan aplikasi, tahap uji coba, dan evaluasi aplikasi sistem yang akan dikembangkan

BAB V PENUTUP

Bab 5 bab terakhir yang berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis beserta jawaban atas permasalahan yang diteliti.