

BAB I

PENDAHULUAN

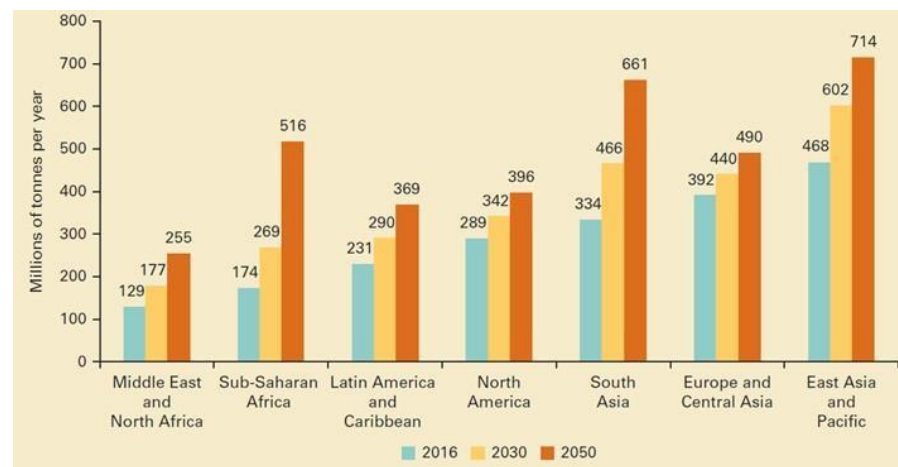
A. Latar Belakang

Kota Madiun terdiri dari 3 kecamatan yang membawahi 27 kelurahan, di mana setiap kelurahan setidaknya memiliki satu unit bank sampah aktif. Namun, sistem pengelolaan bank sampah di masing-masing kelurahan masih berjalan secara berbeda-beda. Berdasarkan hasil survei dan observasi yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa sebagian bank sampah dikelola oleh LPMK (Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan), sedangkan sebagian lainnya dikelola secara mandiri oleh masyarakat atau individu.

Ketidakterpaduan sistem ini menimbulkan kesulitan dalam pengawasan dan koordinasi di tingkat kota, khususnya bagi Dinas Lingkungan Hidup Kota Madiun untuk memantau data, aktivitas, dan efektivitas pengelolaan sampah melalui unit-unit bank sampah yang tersebar. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan satu sistem *Digital* yang terintegrasi sebagai solusi utama. Sistem ini bertujuan untuk menyatukan seluruh unit bank sampah di Kota Madiun dalam satu platform, sehingga mempermudah proses monitoring, pelaporan, serta pengambilan keputusan oleh pihak pemerintah kota maupun masyarakat (Saputra Ocky Filmada *et al.*, 2023).

Dampak negatif dari pengelolaan sampah yang tidak tepat sangat signifikan. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, yang berdampak langsung pada kesehatan

masyarakat. Berdasarkan data dari *Bank Dunia*, kota-kota di seluruh dunia menghasilkan sekitar 2,01 miliar ton sampah setiap tahun. Sayangnya, dari jumlah tersebut, sekitar 663,3 juta ton belum dikelola dengan baik, sehingga bisa berdampak buruk terhadap lingkungan. Diperkirakan pada tahun 2025, jumlah sampah akan meningkat menjadi 3,40 miliar ton per tahun. Peningkatan ini terjadi karena jumlah penduduk yang terus bertambah dan pola hidup masyarakat yang makin konsumtif. Jika digabungkan, negara-negara di kawasan Asia menjadi penyumbang sampah terbesar di dunia, karena wilayah ini sedang mengalami peningkatan taraf hidup dan ekonomi, yang otomatis berdampak pada tingginya jumlah konsumsi dan produksi sampah (Setyorini *et al.*, 2021).



Gambar 1. 1 Distribusi Penghasil Sampah Terbesar Dunia (ton/tahun)

Sumber : (Setyorini *et al.*, 2021)

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Madiun berkomitmen untuk menciptakan program pengelolaan sampah dan berkelanjutan, sejalan

dengan visi pemerintah daerah untuk menjaga lingkungan yang bersih dan sehat. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Madiun berusaha memudahkan masyarakat dalam memahami dan melakukan pemilahan sampah secara mandiri, serta mengatur pengumpulan sampah. Program ini bertujuan untuk mendidik masyarakat tentang pentingnya daur ulang dan pengurangan sampah, sesuai dengan kebijakan pengelolaan sampah berkelanjutan nasional. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Madiun juga ingin memanfaatkan teknologi *Digital* untuk menciptakan sistem yang transparan, di mana masyarakat dapat melihat dampak dari partisipasi mereka dalam pengelolaan sampah.

Inisiatif ini tidak hanya fokus pada pengurangan jumlah sampah, tetapi juga bertujuan untuk membangun rasa tanggung jawab bersama dalam menjaga lingkungan. Dengan adanya platform *Digital*, masyarakat akan lebih mudah mengakses informasi tentang pemilahan sampah, jadwal pengumpulan, dan program daur ulang. Ini akan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dengan sistem terintegrasi ini, pengelolaan sampah menjadi lebih transparan, efisien, dan terdokumentasi dengan baik, sekaligus mendorong partisipasi masyarakat secara aktif dalam pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan ini, perancangan *Website Bank sampah Digital* yang dilakukan oleh peneliti di Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Madiun merupakan langkah yang inovatif dan strategis. Melalui

perancangan web yang dilakukan oleh peneliti, Website ini dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam mengelola sampah secara lebih terstruktur. Melalui Website ini, pengguna dapat melakukan pemilahan sampah, menjadwalkan pengambilan sampah, serta mendapatkan informasi mengenai jenis sampah yang dapat didaur ulang dan harga sampah berdasarkan jenisnya.

Selain itu, *Website* ini juga akan memberikan insentif berupa *reward* dalam bentuk tabungan uang *Digital* atau poin dari penjualan sampah yang telah dikumpulkan oleh masyarakat, sehingga dapat mendorong kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Selain itu, *Website* ini juga dapat digunakan untuk mengumpulkan umpan balik dari masyarakat, sehingga Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Madiun dapat terus meningkatkan program dan layanan yang ada. Dengan langkah ini, Kota Madiun diharapkan dapat menjadi contoh pengelolaan sampah yang inovatif dan berkelanjutan bagi daerah lain.

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam studi ini adalah *mix* metode (kualitatif & kuantitatif), yang mencakup identifikasi masalah, studi literatur, observasi, serta wawancara dengan pengelola pengguna dengan pendekatan *Purposive Sampling* dan *Usability Testing*. Selain itu, peneliti juga akan menganalisis kebutuhan sistem untuk *Bank* sampah *Digital*. Metodologi perancangan yang diterapkan dalam pembuatan *Website* ini adalah metode *Agile UX*, yang memungkinkan peneliti untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan dan umpan balik dari pengguna. Harapan dari

penelitian ini adalah terciptanya prototipe sistem pengelolaan sampah yang lebih efisien dan efektif di Kota Madiun.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, berikut rumusan masalah yang diterapkan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara menganalisa dan membuat desain *Website Bank Sampah Digital* dan *User-friendly* untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah?
2. Bagaimana penerapan pendekatan *Agile UX* dalam menganalisis dan merancang antarmuka serta pengalaman pengguna pada *Website Bank Sampah Digital*?
3. Bagaimana bentuk dan isi dokumen *System Requirement Specification (SRS)* yang disusun berdasarkan kebutuhan pengguna untuk mendukung perancangan *Website Bank Sampah Digital*?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada analisis kebutuhan dan preferensi pengguna dalam merancang antarmuka *Website Bank Sampah Digital* yang mudah digunakan (*User-Friendly*) oleh masyarakat.

2. Penerapan metode *Agile UX* dibatasi pada proses analisis kebutuhan pengguna, perancangan awal (*prototyping*), serta *Usability Testing* dari pengguna terhadap desain antarmuka *Website Bank Sampah Digital*.
3. Penyusunan dokumen *System Requirement Specification (SRS)* hanya mencakup spesifikasi fungsional dan non-fungsional berdasarkan hasil penggalan kebutuhan pengguna melalui pendekatan kualitatif (observasi, wawancara, dan dokumentasi). Objek penelitian dibatasi pada masyarakat dan pengelola Bank Sampah di wilayah Kota Madiun sebagai target pengguna utama sistem.

D. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian :

1. Untuk menganalisis kebutuhan dan harapan masyarakat terhadap desain antarmuka *Website Bank Sampah Digital* yang mudah diakses, informatif, dan mendukung pengelolaan sampah secara *Digital*.
2. Untuk mengkaji bagaimana pendekatan *Agile UX* dapat diterapkan dalam proses perancangan antarmuka serta meningkatkan pengalaman pengguna (*user experience*) pada *Website Bank Sampah Digital*.
3. Untuk menyusun dokumen *System Requirement Specification (SRS)* sebagai acuan fungsional dan non-fungsional dalam pengembangan sistem, berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna secara kualitatif.