

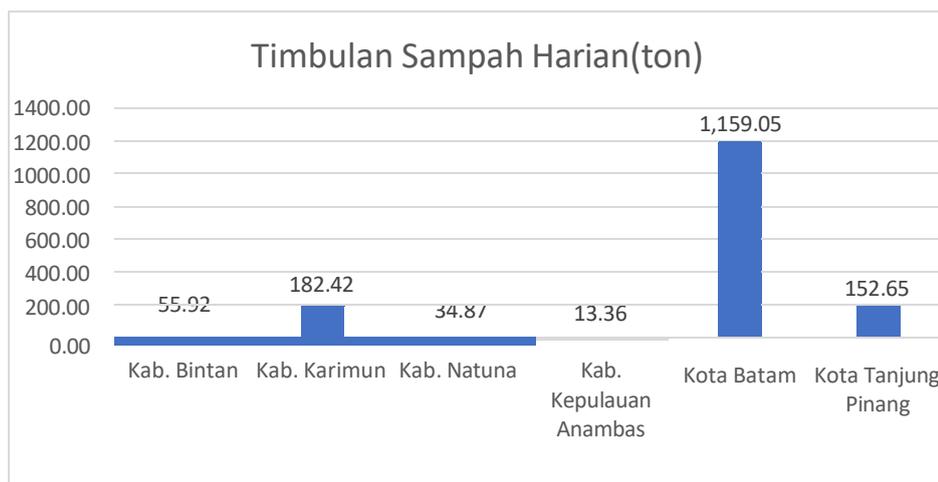
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Masalah pengelolaan adalah masalah global yang telah menjadi tantangan serius di pelbagai wilayah. Angka produksi sampah yang besar kerap kali tidak mampu diimbangi dengan pengelolaan yang baik. Untuk mampu mengatasi permasalahan ini dengan baik, penting sekali memperhatikan faktor-faktor utama yang menjadi penyebab timbulnya sampah di lingkungan serta bagaimana sumber daya yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mengatasinya.

Sampah terutama dihasilkan dari aktivitas manusia sehari-hari, seperti rumah tangga, perkantoran, dan industri. Semakin padat suatu lingkungan, semakin tinggi pula produksi sampah. Selain itu, tingkat kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah juga berpengaruh besar.



Gambar 1. 1 Timbulan Sampah Harian Provinsi Kepulauan Riau[1]

Batam sebagai kota dengan tingkat kepadatan tertinggi ke – 15 di Indonesia turut terkena dampak yang besar dari permasalahan ini. Dengan jumlah kepadatan

penduduk mencapai 1.260.785 jiwa[2], Kota Batam menghasilkan 1.159,05 ton (rata-rata produksi sampah per orang adalah 0,92 kg per hari). Jika dilihat dengan skala yang lebih besar, maka Kota Batam mampu memproduksi 423,054.13 Ton per tahun[1].

Jumlah penduduk yang tinggi tentu saja dapat menjadi sumber daya yang potensial untuk membantu mengatasi masalah sampah yang tidak boleh disia-siakan. Dengan partisipasi aktif dari masyarakat, pengelolaan sampah dapat dilakukan lebih efektif dan efisien, karena masyarakat memiliki peran penting dalam proses pemilahan, pengumpulan, dan pembuangan sampah yang bertanggung jawab.

Berangkat dari hal ini, tim kami Agrimadani bekerja sama dengan Pelita Hijau Nusantara, sebuah komunitas pemerhati lingkungan di Kota Batam berinisiatif untuk mengembangkan program aplikasi *community-led waste management* berbasis Android yang bernama Resikel. Melalui kerja sama ini Pelita Hijau Nusantara meminta secara khusus agar aplikasi yang dikembangkan dapat memfasilitasi masyarakat untuk mengantar jemput sampah, menukarkan sampah menjadi imbalan dalam bentuk poin, serta informasi lengkap mengenai lokasi mitra-mitra pengepul sampah terdekat.

Aplikasi yang ditujukan untuk meningkatkan peran masyarakat harus mampu menarik minat dan memikat mereka untuk menggunakan aplikasi tersebut. Untuk mencapai hal ini, diperlukan pengalaman pengguna yang optimal agar masyarakat merasa mudah dan terbantu dalam menggunakan aplikasi. Pengalaman

pengguna yang baik dapat tercipta melalui implementasi antarmuka yang intuitif, ramah pengguna, dan fungsional.

Antarmuka pengguna yang dirancang dengan baik tidak hanya meningkatkan kenyamanan, tetapi juga mendorong keterlibatan pengguna dalam memanfaatkan aplikasi secara berkelanjutan. Oleh karena itu, saya bersama tim berupaya merancang aplikasi dengan desain yang efektif, estetis, dan relevan dengan kebutuhan pengguna. Harapan kami, melalui desain yang terencana, aplikasi ini mampu memberikan pengalaman yang positif dan tingkat kepuasan yang tinggi bagi pengguna, sehingga berkontribusi dalam menyelesaikan masalah lingkungan dengan lebih efektif.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang dihadapi dalam pengelolaan sampah plastik di Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana meningkatkan minat masyarakat untuk mampu berperan aktif dalam mengatasi permasalahan sampah di lingkungan?
- b. Apa solusi untuk mempermudah masyarakat dalam usahanya untuk mengatasi permasalahan sampah?
- c. Bagaimana mendesain sebuah aplikasi sehingga pengguna dapat merasakan pengalaman yang baik saat menggunakan aplikasi?

1.3 BATASAN MASALAH

Perancangan pengenalan aplikasi Resikel memiliki Batasan masalah sebagai berikut :

- a. Beberapa kewajiban pengembangan ketika merancang harus mengikuti ketentuan yang diberikan oleh Infinite Learning.
- b. Desain dibuat untuk program berbasis Android.
- c. Perancangan program secara keseluruhan menggunakan metode *AGILE*.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada proyek penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Mendesain sebuah tampilan antarmuka aplikasi berbasis android yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi.
- b. Memberikan solusi alternatif bagi masyarakat dalam mengatasi permasalahan pengelolaan sampah plastik melalui pendekatan berbasis teknologi.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Memfasilitasi masyarakat dalam usaha mengatasi permasalahan lingkungan melalui sebuah aplikasi *waste management* yang nyaman dan mudah digunakan.

- b. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi informasi terkait pengenalan pengelolaan limbah.
- c. Memberikan pengalaman langsung dalam merancang aplikasi berbasis Android dengan menggunakan metode *Agile* untuk mendukung kolaborasi tim yang efektif dan menghasilkan solusi perangkat lunak yang berkualitas.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Secara umum, struktur penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab.

Berikut adalah gambaran umum sistematika penulisan yang digunakan:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan teori-teori dasar yang relevan dengan penelitian, yang diperoleh dari berbagai sumber seperti internet, buku, jurnal, serta pandangan atau pendapat para ahli yang berkaitan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian, metode yang digunakan, serta alat bantu yang diterapkan dalam pengembangan sistem yang akan dibangun.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini memaparkan hasil-hasil tahapan penelitian serta pembahasan mengenai sistem yang telah dikembangkan. Di dalamnya juga dibahas mengenai desain *low-fidelity*, *user flow* dan *sitemap*.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN TESTING

Bab ini berisi desain final high-fidelity yang telah disempurnakan, serta proses pengujian oleh pengguna. Bab ini juga memaparkan detail umpan balik pengguna dari pengujian prototipe.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan, serta saran yang diharapkan dapat memberikan pertimbangan lebih lanjut.