

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data yang diambil dari masyarakat, permasalahan sampah merupakan hal yang terus meningkat seiring dengan tumbuhnya populasi manusia dan pengembangan suatu wilayah [1]. Menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, yang dimaksud sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam. Sampah ini dihasilkan manusia setiap melakukan aktivitas sehari-hari. Pengelolaan sampah saat ini menerapkan paradigma baru yaitu pengelolaan sampah secara holistik dari hulu sampai hilir [2].

Indonesia menghasilkan 11.330 ton sampah organik maupun anorganik setiap harinya. Jika masyarakat masih membuang sampah tidak pada tempatnya maka sampah tidak dapat dikelola dengan baik. Sangat disayangkan, masih banyak masyarakat yang tidak peduli akan sampah karena kebanyakan orang cenderung tidak tahu bagaimana cara mengelola sampah tersebut. Masyarakat terkadang hanya membuang sampah pada bak sampah yang sudah disediakan oleh pemerintah setempat yang kemudian diangkut oleh truk-truk sampah[3].

Kita perlu mengetahui alasan mengapa masyarakat masih membuang sampah sembarangan. Orang-orang sering beranggapan bahwa sampah bukanlah hal yang bernilai, mereka cenderung berfikir bahwa itu hanya menjadi kewajiban petugas kebersihan atau pemerintah setempat sehingga sampah bukan tanggung jawab pribadi. Apabila kebiasaan membuang sampah sembarangan sudah melekat pada diri seseorang maka itu sulit dihilangkan. Kurangnya tempat sampah juga mempengaruhi perilaku orang buang sampah sembarangan yang diakibatkan rasa malas dan tidak nyaman membawa sampah hingga menemukan tempat sampah terdekat. Selain itu, ada juga tempat sampah yang sudah disediakan oleh pemerintah setempat namun tidak dikelola dengan baik sehingga sampah yang sudah penuh menjadi berserakan[4].

Sampah bisa dikategorikan menjadi beberapa bagian, salah satunya sampah anorganik. Sampah anorganik terdiri dari plastik, botol, kaleng minuman, kantong kresek, besi, kaca, barang elektronik, bohlam lampu dan plastik. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada 2020 menyebutkan bahwa ada 7,29% sampah yang berasal dari perniagaan. Sebanyak 5,25% sampah dari fasilitas publik, 3,22% sampah berasal dari perkantoran dan sampah plastik memiliki proporsi sebesar 17%, sampah berupa kertas atau karton mencapai 12,02% kemudian sampah berupa kaca dan karet atau kulit masing-masing sebesar 2,29% dan 1,95%[5].

Di daerah Citereup terutama sukabirus merupakan daerah rawan banjir apabila turun hujan terus menerus dan masih ada sebagian warga yang suka membuang sampah pada sungai yang terletak di sekitar rumah mereka tanpa memikirkan dampak yang akan terjadi pada lingkungan. hal itu menyebabkan apabila musim hujan, air sungai akan meluap dan membawa banyak sampah [6].

Oleh karena itu dibuatlah aplikasi yang bernama SampahPlus yaitu sebuah aplikasi android pengelolaan sampah anorganik. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat menjaga keseimbangan lingkungan dengan mengurangi pencemaran lingkungan dan juga memiliki dampak sosial yang besar dengan membawa revolusi untuk membuat banyak orang sadar akan cara memandang sampah menjadi sesuatu yang bernilai. Aplikasi SampahPlus dapat membantu masyarakat untuk mengumpulkan sampah yang ada di rumah maupun lingkungan sekitar, kemudian aplikasi akan menghubungkan para kolektor sampah dengan masyarakat yang sudah mengumpulkan sampah. Dengan aplikasi ini, sampah terpilah akan dijemput kerumah kemudian ditimbang secara akurat dan real time. Sampah tersebut akan mengarahkan daur ulang bernilai tinggi. Kemudian sampah yang terpilah tersebut akan diganti reward berupa poin yang dapat ditukar menjadi beragam produk dan sembako yang bermanfaat bagi masyarakat agar masyarakat lebih semangat mengumpulkan sampah.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana masyarakat dapat mengumpulkan sampah secara kolektif dengan mudah?
2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang memudahkan masyarakat mengumpulkan sampah sekaligus mendapat keuntungan?
3. Bagaimana aplikasi tersebut dapat berjalan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini digunakan hanya untuk menghubungkan masyarakat dengan para kolektor sampah.
2. Sampah yang dapat dikumpulkan hanya sampah anorganik.
3. Sampah yang dapat dikumpulkan hanya sampah terpilah.
4. Aplikasi ini hanya menampung data berupa akumulasi sampah terhitung, poin yang didapatkan serta riwayat transaksi.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Aplikasi dapat membantu masyarakat agar lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan.
2. Membantu masyarakat mengumpulkan sampah secara kolektif lewat aplikasi.
3. Memberi dampak sosial yang besar dengan membuat banyak orang sadar akan cara memandang sampah menjadi sesuatu yang bernilai.
4. Membuat masyarakat lebih semangat dalam mengumpulkan sampah.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

1. Studi Literatur

Mencari referensi data yang berhubungan dengan topik proyek akhir ini seperti kondisi sampah di Indonesia. Mencari tahu permasalahan sampah dengan terjun langsung ke masyarakat. Selain itu, juga mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik proyek akhir seperti platform Android dan database yang akan dipakai.

2. Analisis Kebutuhan

Melakukan komunikasi dengan masyarakat setempat terkait dengan system pengelolaan sampah sehingga data yang didapatkan sesuai dengan permasalahan yang dialami pengguna atau masyarakat. Selain itu juga berkomunikasi dengan masyarakat agar dapat membantu dalam menentukan fitur yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi yang akan dikembangkan.

3. Perancangan Aplikasi

Tahap perancangan system merupakan dasar dari pembuatan aplikasi. Perancangan sistem yang dilakukan yaitu:

a) Perancangan kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap perancangan alur dan fitur yang terdapat pada aplikasi.

b) Perancangan desain

Tahap ini merupakan tahap perancangan desain antarmuka yang sesuai dengan sistem yang akan dikembangkan.

4. Pembuatan Aplikasi

Tahapan ini merupakan realisasi dari perancangan kebutuhan dan perancangan desain aplikasi yang telah dibuat. Implementasi realisasi dalam pembuatan aplikasi

menggunakan aplikasi flutter, python, visual studio code.

5. Pengujian Aplikasi

Tahap ini merupakan pengujian terhadap aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut sudah berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan awal untuk membantu masyarakat dalam mengurangi pencemaran lingkungan dan melestarikan bumi. Lalu menganalisis hasil pengujian tersebut dari proses analisis aplikasi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa metode seperti pengujian blackbox.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim proyek akhir:

a. Dinda Durimahu Tuasikal

Peran : Mobile Developer, System Analyst

Tanggung Jawab :

- Merancang alur aplikasi
- Membuat fungsi aplikasi *client*
- Membuat rancangan database
- Membuat video promosi
- Membuat video presentasi
- Dokumentasi pengujian Black Box aplikasi
- Membuat dokumen
- Menyusun laporan akhir

b. Denna Auliya Putri Ambya

Peran : Mobile Developer, UI/UX Designer

Tanggung Jawab :

- Membuat mockup aplikasi
- Membuat fungsi aplikasi admin
- Membuat antarmuka aplikasi
- Membuat poster
- Membuat user manual book
- Dokumentasi pengujian White Box aplikasi
- Membuat dokumen
- Menyusun laporan akhir