

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia seiring peningkatan populasi penduduk dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia saat ini. Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah populasi penduduk yang tinggi. Di dunia, Indonesia menempati urutan keempat sebagai negara dengan jumlah penduduk terbanyak. Berdasarkan data Worldometer, jumlah penduduk Indonesia hingga April 2022 adalah 278 juta lebih jiwa. Data ini berdasarkan pada elaborasi Worldometer dari data terbaru Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Jumlah penduduk Indonesia merupakan 3,51% dari total penduduk dunia (Isabela, 2022).

Dengan jumlah penduduk yang sedemikian banyak, hal tersebut tentunya akan berpengaruh terhadap banyaknya timbunan sampah yang dihasilkan. Volume sampah yang meningkat salah satunya juga dipengaruhi oleh pertumbuhan kepadatan penduduk, semakin banyak penduduk maka semakin banyak pula aktivitas yang menimbulkan sampah. Berdasarkan dari publikasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) rata-rata produksi sampah setiap harinya ada sekitar 185.753-ton sampah yang dihasilkan oleh 270 juta penduduk di Indonesia. Atau penduduk memproduksi sekitar 0,68-kilogram sampah per-hari (Al Fath & Alda 2022). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengakui bahwa pada 2020 total produksi sampah nasional telah mencapai 67,8 juta ton. Angka tersebut meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Pada 2018 saja, produksi sampah nasional sudah mencapai 64 juta ton dari 267 juta penduduk. Sampah-sampah tadi pada akhirnya berkontribusi besar menambah dan makin menggunungnya timbunan di tempat-tempat pembuangan akhir (TPA) (Kementerian Lingkungan Hidup, 2021).

Dengan jumlah produksi sampah yang begitu banyaknya setiap hari, apabila tidak diolah maka akan menyebabkan permasalahan lainnya seperti

pencemaran lingkungan dan dapat mengakibatkan bencana alam. Kecenderungan masyarakat saat ini tidak begitu peduli dengan sampah, karena mereka menganggap bahwa sampah merupakan sesuatu yang tidak berguna dan tidak memiliki nilai. Oleh karena itu diperlukan adanya inovasi yang dapat mengubah masyarakat terkait sampah dan diubah menjadi pola pikir yang kreatif bahwa sampah memiliki nilai serta dapat di kelola dan dimanfaatkan untuk hal lainnya yang lebih berguna. Bank Sampah menjadi salah satu alternatif dalam strategi pengelolaan sampah (Donna, 2016). Sampah selain menjadi permasalahan sendiri pada dampak lingkungan, juga menambah anggaran biaya dalam APBD pemerintah. Bank sampah merupakan salah satu program yang dapat mengubah pola pandang masyarakat terhadap pengelolaan sampah (Bintarsih, 2017).

Kelurahan Gending, Kecamatan Kebomas merupakan salah satu desa atau kelurahan yang ada di Kabupaten Gresik. Kelurahan Gending merupakan salah satu kelurahan yang cukup luas dengan jumlah penduduk yang cukup padat. Letak Kelurahan Gending yang berada di pusat perkotaan, menuntut masyarakatnya untuk hidup kreatif dan inovatif dalam melestarikan lingkungannya. Kelurahan Gending memiliki berbagai macam program-program yang kreatif dimulai dari produk UMKM, Kebun Desa, dan juga mempunyai Bank Sampah. Kelurahan Gending saat ini memiliki 15 Bank Sampah unit di 14 RT dan 1 PAUD. Pada setiap bank sampah unit, dikelola oleh masing – masing pengurus bank sampah.

Proses pengelolaan bank sampah sangat penting dan memiliki beberapa manfaat bagi manusia dan lingkungan hidup, seperti membuat lingkungan lebih bersih, menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan, dan membuat sampah menjadi barang ekonomis. Manfaat lain Bank Sampah untuk masyarakat adalah dapat menambah penghasilan masyarakat karena saat mereka menukarkan sampah mereka akan mendapat imbalan berupa uang. Sistem pengelolaan Bank Sampah pada Kelurahan Gending saat ini masih manual. Kekurangan dari sistem tersebut yaitu:

1. Proses pencatatan yang masih manual sehingga sering terjadi kesalahan informasi dalam pengelolaan pendapatan.

2. Penyampaian informasi harga sampah yang sering berubah – ubah masih melalui media whatsapp sehingga sering terjadi kesalahan informasi kepada bank sampah unit dan nasabah.
3. Informasi terkait kategori sampah yang bisa ditukar ke bank sampah induk masih melalui media whatsapp sehingga sering terjadi kesalahan informasi.
4. Kurangnya edukasi dalam memilah sampah pada nasabah.
5. Kurang efektifnya proses pengambilan sampah dari bank sampah unit ke bank sampah induk yang masih melalui media whatsapp , sehingga menyebabkan pengambilan tidak sesuai jadwal dan tertunda.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis mengajukan penelitian skripsi dengan judul “Aplikasi Bank Sampah Kelurahan Gending berbasis Android yang akan diselesaikan dengan metode *prototyping*”. Kelebihan dari aplikasi adalah mempermudah pengurus Bank Sampah dalam melakukan manajemen seperti pencatatan hasil penukaran sampah, dan mempermudah nasabah dalam melihat informasi harga dan jenis sampah yang dapat ditukarkan yang dapat diakses setiap saat. Dalam pembuatan Aplikasi Bank Sampah berbasis Android ini menggunakan Metode *Prototyping* sebagai metode pengembangan. Menurut Wahyuning Kurniawati et al (2020), aspek kemudahan dalam penggalan kebutuhan *user* serta pembuatan proses bisnis menjadi salah satu fokus penting yang diperhatikan, sehingga penggunaan metode *prototyping* dirasa sesuai untuk pembangunan sistem karena memungkinkan untuk melakukan pembangunan sistem yang cepat dan masih tetap memperhatikan kebutuhan Bank Sampah Unit dan Nasabah pada Kelurahan Gending sebagai pengguna

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagaimana mengimplementasikan metode *prototyping* untuk pembuatan Aplikasi Bank Sampah Berbasis Android sesuai kebutuhan pengguna ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Mengembangkan Aplikasi Bank Sampah Berbasis Android dengan metode *prototyping* untuk mempermudah masyarakat dan pengurus Bank Sampah di Kelurahan Gending dalam melakukan penukaran dan manajemen pengelolaan sampah.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem belum tersinkronisasi dan bekerja sama dengan E-Money / Bank.
2. Sistem masih berupa prototype
3. Proses penukaran sampah dilakukan di Kelurahan Gending pada RT 1 sampai dengan RT 14 dan 1 PAUD.
4. Proses pengembangan aplikasi berfokus pada 2 *roles* yaitu bank sampah unit dan nasabah.
5. Kategori sampah yang ditukar meliputi : Kertas , Plastik, logam, minyak, dan campuran (kompur , sepatu, dll).
6. Penukaran Saldo dalam sistem dilakukan secara manual.
7. Iterasi yang dilakukan maksimal 3 kali.
8. Fitur yang tidak dikembangkan yaitu Kalendar jadwal penukaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah masyarakat dalam melakukan kegiatan penukaran sampah serta dapat melihat harga untuk sampah yang ditukar melalui smartphone masing-masing.
2. Mempermudah bagian pengurus Bank Sampah dalam pendataan dan manajemen sampah.