

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sampah adalah buangan yang dihasilkan dari kegiatan yang manusia lakukan setiap harinya (Marali et al, 2018). Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia tiap harinya dan/atau sisa dari kegiatan alam yang berbentuk padat. Sampah merupakan salah satu masalah lingkungan di berbagai negara di dunia, baik pada negara-negara berkembang maupun negara-negara maju. Tidak hanya negara, masalah sampah ini juga merupakan masalah universal yang mempengaruhi setiap orang (Kaza et al., 2018). Seiring dengan pertambahan penduduk yang terjadi, sampah yang dihasilkan juga akan terus bertambah. Penanganan jumlah sampah yang bertambah dapat mempengaruhi banyak aspek dalam kehidupan manusia seperti kesehatan, produktivitas, dan lingkungan sekitar. Beberapa masalah yang terjadi akibat penanganan sampah yang tidak sesuai adalah seperti banjir, pencemaran laut, dan penyebaran penyakit akibat tumpukan sampah.

Indonesia sebagai salah satu negara di dunia juga tidak luput dari masalah lingkungan ini. Di Indonesia, masalah sampah merupakan salah satu masalah yang serius terutama di kota-kota besar di Indonesia. Pada tahun 2022, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengatakan jumlah sampah yang dihasilkan ada sebanyak 20,2 juta ton dari 172 kabupaten/kota di Indonesia dengan jumlah sampah terkelola sebanyak 75,16% atau 15,2 juta ton dan sampah yang tidak terkelola sebanyak 24,84% atau 5 juta ton (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia, n.d.).

DKI Jakarta sebagai salah satu kota besar di Indonesia dan merupakan ibu kota dari Indonesia memiliki jumlah penduduk 10,6 juta orang yang terdiri dari berbagai kelompok umur. Aktivitas yang dilakukan di kota ini tentu saja dapat

menimbulkan tumpukan sampah yang tidak sedikit. Menurut laman statistik DKI Jakarta, pada tahun 2021 setiap harinya DKI Jakarta menghasilkan sampah sebanyak 7,2 ton sampah. Untuk mengatasi jumlah sampah tersebut, pemerintah menjalankan banyak program agar tidak terjadi penumpukan yang dapat menyebabkan berbagai masalah. Program yang dilaksanakan oleh pemerintah daerah DKI Jakarta salah satunya adalah program Bank Sampah.

Bank sampah adalah sebuah fasilitas yang digunakan untuk mengelola sampah dengan menerapkan konsep 3R (*Reduce, Recycle, dan Reuse*) yang dibentuk dan dikelola oleh masyarakat, badan usaha, dan/atau pemerintah daerah sebagai sebuah sarana untuk edukasi, merubah perilaku dalam mengelola sampah, dan pelaksanaan Ekonomi Sirkular (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021). Bank sampah sendiri terbagi menjadi 2 jenis berdasarkan area pelayanannya yaitu Bank Sampah Unit (BSU) yang pelayanannya mencakup tingkat rukun tangga, rukun warga, kelurahan atau desa/sebutan lainnya dan Bank Sampah Induk (BSI) pelayanannya mencakup tingkat wilayah administratif kabupaten/kota.

Kelurahan Rawa Barat merupakan salah satu kelurahan yang ada di Jakarta Selatan. Dalam mengatasi masalah sampah, Kelurahan Rawa Barat membimbing setiap Rukun Warga yang ada di kelurahannya untuk membuat Bank Sampah. Melalui surat keputusan yang dikeluarkan, Kelurahan Rawa Barat mengajak warga di setiap Rukun Warga untuk ikut berpartisipasi pada Bank Sampah di Rukun Warga masing-masing. Setiap bulannya, akan ada penimbangan sampah yang dilakukan di setiap Bank Sampah dan jumlahnya akan dilaporkan kepada pihak Kelurahan.

Pada bank sampah di Kelurahan Rawa Barat sendiri dalam melakukan kegiatan administrasinya masih dilakukan secara manual. Untuk para nasabah, diberikan buku tabungan untuk mencatat keuangan yang masuk dan keluar dari nasabah tersebut. Untuk pembukuan jual beli bank sampah sendiri, ada yang dilakukan manual menggunakan buku besar dan ada juga yang menggunakan Microsoft Excel untuk pencatatannya. Dalam proses pembukuan ini sering terjadi ketidak samaan antara dana yang ada pada buku tabungan nasabah dan pada buku

besar. Saat melakukan penimbangan, pengurus bank sampah harus menuliskan data dua kali, satu pada buku tabungan dan satu pada buku besar bank sampah. Proses ini memakan waktu yang tidak sedikit. Belum lagi saat melakukan pelaporan jumlah sampah yang terkumpul ke kelurahan. Untuk pelaporan, para petugas bank sampah akan menulis kembali baik secara manual maupun ada yang menggunakan Microsoft Excel untuk nantinya diberikan ke pihak kelurahan sebagai laporan bulanan. Setelah mendapatkan laporan dari setiap bank sampah, pihak kelurahan akan menggabungkan laporan yang telah didapat menjadi satu menggunakan Microsoft Excel. Penulisan laporan yang berulang membuat pekerjaan ini menjadi tidak efisien dan sering terjadi kesalahan.

Penelitian yang dilakukan oleh Ramdhani et al. (2022) tentang pengembangan sistem informasi bank sampah menggunakan metode *prototype*. Pengembangan sistem dilakukan pada Bank Sampah Lembur Sawah Sukabumi. Pengembangan dilakukan dengan tujuan mengubah metode konvensional dalam pencatatan dan penyampaian informasi masih belum optimal untuk diakses secara *real time*. Pengembangan sistem menggunakan metode *prototype* karena metode ini memberikan ruang bagi pengembang dan pengguna sistem untuk saling berinteraksi secara bersamaan sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Setelah selesai dikembangkan, dilakukan uji coba pada sistem menggunakan metode *Black Box* dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem telah berjalan valid.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Marali et al. (2018). Penelitian dilakukan dengan mengembangkan sistem informasi untuk Bank Sampah Malang (BSM). Pengembangan dilakukan dengan maksud mengatasi masalah yang dirasakan oleh petugas dan nasabah BSM. Permasalahan dari petugas BSM adalah belum adanya sarana untuk memperkenalkan BSM kepada masyarakat dan kesulitan para petugas BSM saat melakukan penjemputan sampah dari nasabah. Masalah yang dirasakan oleh nasabah terjadi saat penjemputan sampah, buku tabungan milik nasabah akan dibawa untuk dilakukan pengecekan oleh *teller* BSM, sehingga

nasabah harus datang ke BSM untuk mengambil kembali buku tabungan dan melihat rekap secara terkini. Dari permasalahan tersebut, dikembangkanlah sistem menggunakan metode *Waterfall* yang melalui berbagai tahap yaitu studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pengambilan keputusan dan saran. Sistem dikembangkan dengan menggunakan bahasa PHP, dan dilakukan uji coba menggunakan metode *white box* untuk pengujian unit, *black box* untuk pengujian validasi, dan tes komparabilitas. Pengujian *white box* menunjukkan nilai 100% valid dari 3 kasus uji dan pengujian *black box* juga menunjukkan nilai 100% valid dari 32 kasus uji. Tes komparabilitas juga menunjukkan hasil 100% valid dari 3 kasus ujinya.

Untuk mengetahui kebutuhan dan masalah yang ada pada bank sampah di kelurahan Rawa Barat, dilakukan penyebaran kuesioner. Kuesioner disebar kepada beberapa pihak yang berhubungan dengan bank sampah di kelurahan Rawa Barat, yaitu kepada pihak kelurahan dan para pengurus bank sampah di kelurahan Rawa Barat. Kuesioner dan hasilnya dapat dilihat pada LAMPIRAN A dan LAMPIRAN C. Dari 20 responden yang mengisi kuesioner, dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Sebanyak 12 responden sangat setuju dan 8 responden setuju dengan pernyataan tentang belum adanya *website* yang mendukung kegiatan bank sampah di kelurahan Rawa Barat dan mendapat nilai 90%.
2. Sebanyak 7 responden sangat setuju, 10 responden setuju, dan 3 responden tidak setuju dengan pernyataan tentang bank sampah kesulitan dalam pembukuan penjualan sampah dan penghitungan sampah yang diterima dan mendapat nilai 80%.
3. Sebanyak 9 responden sangat setuju, 9 responden setuju, dan 2 responden tidak setuju dengan pernyataan tentang bank sampah kesulitan untuk melakukan pelaporan tepat waktu dan mendapat nilai 83,75%.

4. Sebanyak 15 responden sangat setuju dan 5 responden setuju dengan pernyataan tentang pengembangan sistem pencatatan online bank sampah ini penting untuk nasabah, pengurus bank sampah, dan pihak kelurahan dan mendapat nilai 93,75%.

Dari permasalahan yang ada pada bank sampah di kelurahan Rawa Barat dibutuhkan sebuah solusi yang dapat menyelesaikannya. Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan melakukan perancangan dan pembangunan *website* untuk bank sampah di kelurahan Rawa Barat. Maka dari itu, dibuatlah penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah di Kelurahan Rawa Barat Berbasis *Website*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang diutarakan di atas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membangun sistem bank sampah di kelurahan Rawa Barat berbasis *website*?”

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang digunakan agar lebih terarah dan sesuai dengan yang diharapkan serta terorganisasi dengan baik adalah:

1. Sistem yang dikembangkan dapat diakses secara *online*.
2. Pengembangan sistem tidak sampai ke tahap pemeliharaan.
3. Sistem yang dikembangkan berkaitan dengan pembukuan, pencatatan, dan pelaporan oleh bank sampah di kelurahan Rawa Barat.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi bank sampah di kelurahan Rawa Barat yang berbasis *website*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada beberapa pihak sebagai berikut:

1. Bagi Bank Sampah

Mempermudah bank sampah dalam melakukan pembukuan jumlah sampah, keuangan, dan pelaporan kepada pihak kelurahan.

2. Bagi Kelurahan Rawa Barat

Hasil dari penelitian dapat memudahkan kelurahan Rawa Barat untuk mendapatkan laporan jumlah sampah yang berhasil dijual tiap bulannya

3. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan penulis pengembangan sistem berbasis *website* dan juga untuk memperoleh gelar sarjana di bidang Ilmu Komputer. Penelitian ini juga sebagai pengaplikasian ilmu yang telah penulis dapatkan selama belajar di kampus.

