

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan sampah identik dengan sebutan *Reduce, Reuse, dan Recycle (3R)* yang merupakan upaya untuk mengurangi dan menangani sampah dalam seluruh lapisan masyarakat baik dalam kalangan pemerintah, dunia usaha, maupun masyarakat luas. Kegiatan berupa 3R ini mengubah paradigma pengelolaan sampah sebelumnya yaitu kumpul – angkut – buang.

Walaupun kegiatan 3R ini sudah diketahui oleh masyarakat tetapi secara praktiknya sebagian besar masyarakat belum melakukannya. Menurut hasil survei perilaku dan persepsi memilah sampah yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik 2017 [1], terdapat 80% dari rumah tangga perkotaan dan 74% dari rumah tangga pedesaan setuju akan pentingnya memilah sampah. Namun, hanya 9% dari rumah tangga perkotaan dan 9,8% dari rumah tangga pedesaan yang melakukan pemilahan sampah secara rutin. Masyarakat merasa bahwa memilah sampah itu hanya memakan waktu kesehariannya, padahal sampah daur ulang memiliki nilai ekonomis. Untuk menghasilkan uang dari sampah daur ulang dapat dilakukan dengan menjualnya kepada pengumpul sampah atau ke tempat pengolahan bahan mentah seperti pabrik plastik yang memiliki mesin untuk menghasilkan biji plastik dari sampah plastik yang diberikan. Cara lain adalah dengan membeli mesin penggilingan dan menghasilkan biji plastik sendiri tetapi diperlukan modal untuk membeli mesin tersebut. Meskipun demikian, cara-cara tersebut tidak dapat dilakukan oleh seluruh masyarakat dikarenakan tidak adanya pengumpul sampah di setiap perumahan atau pedesaan dan menjual sampah daur ulang kepada pabrik bukanlah hal yang mudah. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan pembuatan bank sampah sebagai alternatif lain untuk mendapatkan keuntungan dari sampah daur ulang. Dengan bank sampah masyarakat dan pengumpul sampah dapat menerima imbalan berupa uang atas pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang serta meningkatkan kesadaran untuk membantu menyelamatkan lingkungan. Bank sampah memiliki karakteristik seperti bank pada umumnya yang namun yang ditabung adalah sampah daur ulang dan nasabah mendapatkan uang. Sampah yang telah dikumpulkan akan diolah menjadi produk

buatan masyarakat atau digunakan untuk diproduksi kembali oleh perusahaan-perusahaan.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, upaya untuk mensosialisasikan suatu produk menjadi lebih mudah. Dengan layanan internet dan sosial media, upaya sosialisasi berbagai produk dapat menjangkau khalayak yang lebih besar. Teknologi sudah melekat pada kehidupan setiap masyarakat yang menghabiskan besar waktunya melihat *smartphone* atau duduk di depan meja komputer. Selain menjangkau khalayak yang lebih besar, teknologi juga dapat mempermudah proses bisnis dengan adanya banyak aplikasi *website* dan *smartphone* untuk bisnis. Dengan menggabungkan teknologi dan konsep bank sampah maka dapat tercipta sebuah sistem bank sampah secara *online* yang lebih mudah diakses dan disukai oleh kalangan masyarakat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka tugas akhir ini memiliki perumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Apa saja elemen-elemen yang ada dalam sebuah sistem informasi bank sampah?
- 2) Bagaimana cara merancang sebuah sistem informasi bank sampah berbasis web yang meliputi penukaran sampah menjadi uang dan pengambilan uang oleh pengguna?

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk dapat mengurangi kemungkinan cakupan pembahasan yang luas, maka permasalahan tersebut dibatasi sebagai berikut :

- 1) Sistem ini dibuat berbasis web.
- 2) Sistem ini mencakup fungsi untuk nasabah yaitu: pendaftaran nasabah, pembuatan janji, mengelola janji pribadi, melihat riwayat transaksi, penarikan saldo, melihat daftar harga sampah, dan melihat saldo tabungan.
- 3) Sistem ini mencakup fungsi untuk pihak bank sampah yaitu: pengelolaan data nasabah, data janji, data sampah, data karyawan bank, dan data penerimaan dan penjualan sampah.
- 4) Sistem ini tidak mencakup proses pengolahan sampah yang diterima.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka tugas akhir ini memiliki tujuan dan manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dibuatnya penelitian ini adalah:

- 1) Dapat mengidentifikasi elemen-elemen informasi yang terdapat pada sistem informasi bank sampah.
- 2) Dapat merancang sebuah sistem informasi bank sampah yang berbasis komputer secara sistematis dan tepat.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian tugas akhir ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Mempermudah proses berjalannya sistem bank sampah dengan perangkat komputer.
- 2) Mempermudah nasabah untuk mendapatkan informasi tentang harga sampah, jumlah tabungan, dan hasil penjualan sampah.

1.5 Metodologi Penelitian

Berikut adalah metode pengumpulan data dan pengembangan sistem yang akan digunakan dalam tugas akhir ini:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan cara memperoleh data sebagai berikut:

- 1) Studi Pustaka

Mengumpulkan referensi-referensi terkait dengan topik seperti dari jurnal akademik, teori, dan buku untuk membantu penelitian.

- 2) Wawancara

Melakukan wawancara kepada pihak pengelola bank sampah untuk mengetahui proses berjalannya bank sampah.

3) Observasi

Mengumpulkan data melalui observasi langsung mengenai bagaimana proses berjalannya bank sampah.

1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metodologi RAD adalah sebuah metodologi pengembangan sistem yang melibatkan pengguna dalam pengembangan sistem sehingga sistem yang dibangun dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna [2]. Dalam metodologi RAD terdapat metode *prototyping* yang merupakan salah satu metode pengembangan sistem RAD yang digunakan pada pengembangan sistem ini. Metode pengembangan ini dipilih karena sesuai dengan keperluan pengembangan sistem yang akan dibangun, dengan proses pembuatan yang cepat dan melibatkan pengguna agar sistem yang dikembangkan dapat dengan akurat disampaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca untuk memahami tugas akhir ini penyusunan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, di antara lain adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan dan menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah sistem yang akan dibangun, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini akan dibahas teori-teori pendukung serta teknologi-teknologi yang digunakan untuk pembuatan tugas akhir ini, di mana bab ini akan berisi definisi-definisi, teori-teori, dan teknologi yang menjadi dasar dari pembuatan tugas akhir ini.

BAB III : SISTEM SAAT INI

Bab ini akan di jabarkan tentang profil perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur perusahaan, jenis jasa yang disediakan oleh perusahaan, kondisi perusahaan saat ini, dan kendala-kendala yang dihadapi oleh perusahaan saat ini.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM USULAN

Bab ini akan dibahas tahap perencanaan yang berisi analisis dan identifikasi kelayakan dari aplikasi yang akan dibangun, tahap analisis menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*, serta tahap perancangan dengan *table relationship diagram*, dan perancangan *interface*.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan berisi kesimpulan dari aplikasi yang telah dibangun dan saran untuk pengembangan aplikasi yang mungkin akan dilakukan kemudian hari.

