

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Istilah sampah sudah tidak asing lagi di telinga masyarakat. Jika mendengar istilah sampah, tentunya dalam pikiran beberapa orang adalah setumpuk limbah yang menimbulkan aroma busuk yang sangat menyengat[1]. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), volume timbulan sampah di Indonesia pada 2022 mencapai 19,45 juta ton. Angka tersebut menurun 37,52% dari 2021 yang sebanyak 31,13 juta ton. Berdasarkan provinsinya, timbulan sampah terbanyak pada 2022 berasal dari Jawa Tengah, yakni 4,25 juta ton atau 21,85% dari total timbulan sampah nasional[2].

Bank sampah merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk mengedukasi masyarakat untuk dapat memilah sampah rumah tangga yang dihasilkan sekaligus menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk mengurangi produksi sampah rumah tangga. Bank Sampah merupakan salah satu *alternative* yang memberikan pengajaran kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan kembali sampah yang dikenal dengan istilah 3R (*Reduce, Reuse* dan *Recycle*). Selain itu Bank Sampah dapat meningkatkan perekonomian dalam rumah tangga, Keuntungan lain yang diperoleh dengan adanya Program Bank Sampah adalah dapat mengurangi mengurangi resiko kesehatan lingkungan dan menciptakan lingkungan menjadi lebih indah serta nyaman[3].

Bank sampah Delima berada di jalan Singkep RT 04 RW 09 Cilacap Tengah. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan terdapat beberapa masalah yang terjadi. Masalah yang pertama bagi petugas bank sampah yaitu proses pendataan masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan menggunakan buku sebagai tempat mencatat hasil sampah dan jumlah pendapatan setiap nasabah. Perekapan data yang masih menggunakan buku memiliki resiko rusaknya buku yang diakibatkan oleh banyak hal seperti terkena air, termakan rayap, dan resiko buku hilang yang mengakibatkan data – data yang telah ada hilang dan tidak terdapat simpanan data atau *copy* data dari buku tersebut. Berikutnya permasalahan bagi nasabah yaitu pada saat nasabah akan melakukan penarikan uang, hanya dapat dilakukan melalui petugas bank sampah dan dalam bentuk uang *cash* saja. Dengan begitu nasabah merasa kesusahan saat akan melakukan penarikan jika tidak ada petugas yang mengelola keuangan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis bermaksud membuat Sistem Informasi berbasis web untuk mempermudah nasabah bank sampah dalam mengumpulkan sampah dan membantu pihak bank sampah dalam perekapan data sampah, data nasabah, serta data pendapatan

nasabah. Oleh sebab itu penulis bermaksud mengajukan judul “Sistem Informasi Bank Sampah Delima Cilacap menggunakan *framework Laravel*”. Pada sistem ini juga menggunakan notifikasi *WhatsApp* untuk mempermudah petugas dalam proses pengambilan sampah.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk Bank Sampah Delima guna meningkatkan pengelolaan dan operasionalnya. Sistem ini akan menggantikan pendataan konvensional dengan metode digital yang lebih efisien, mempermudah perekapan data, dan memfasilitasi penarikan uang oleh nasabah.

1.2.2 Manfaat

Pembuatan sistem informasi Bank Sampah Delima menggunakan *framework Laravel* diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan transaksi. Dengan teknologi ini, pengguna dapat lebih mudah memantau dan mengelola aktivitas bank sampah secara terorganisir. Sistem ini juga diharapkan dapat meningkatkan transparansi, mengurangi potensi kesalahan manusia, dan menyediakan akses data yang lebih cepat dan akurat. Secara keseluruhan, sistem ini bertujuan untuk mendukung operasional Bank Sampah Delima dan berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan.:

- a) Bagi Nasabah Bank Sampah Delima:
 - 1. Mempermudah nasabah untuk melihat transparansi transaksi.
 - 2. Memudahkan nasabah dalam melakukan penarikan uang tanpa harus bertemu langsung dengan petugas bank.
- b) Bagi Petugas Bank Sampah Delima:
 - 1. Memudahkan petugas bank sampah dalam menginput data transaksi pengumpulan sampah.
 - 2. Membantu petugas bank sampah dalam perekapan data nasabah, data sampah, serta data pendapatan nasabah.
 - 3. Membantu dalam melihat histori harga sampah.
 - 4. Menampilkan rekap data jumlah sampah dan jenis sampah yang terkumpulkan pada setiap bulannya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang mengenai bank sampah terdapat rumusan masalah yaitu “Bagaimana mengembangkan sistem informasi bank sampah yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengelolaan pada bank sampah?”.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat batasan-batasan yang perlu diperhatikan. Batasan-batasan masalah berdasarkan latar belakang di atas, yaitu:

1. Sistem yang dikembangkan hanya dapat menginput data transaksi sampah, data nasabah, serta data transaksi pendapatan, melakukan penarikan saldo.
2. Pencatatan dilakukan oleh petugas Bank Sampah mengacu pada jumlah berat dan jenis sampah untuk kemudian diverifikasi langsung oleh nasabah.
3. Nasabah dapat menarik saldo dengan melakukan transfer.
4. Sistem hanya dapat diakses oleh petugas bank sampah dan nasabah yang telah mendaftar.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan Tugas Akhir ada metode penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Metodologi penelitian ini akan terdapat beberapa tahapan, yaitu:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data – data yang diperlukan. Adapun prosedur pelaksanaan dalam pengumpulan data tersebut, antara lain:

a. Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan mengunjungi dan melakukan pengamatan secara langsung terkait kegiatan yang berlangsung di bank sampah delima, termasuk proses pengumpulan sampah, pencatatan data oleh petugas, interaksi dengan nasabah, serta cara pengelolaan dan penyimpanan data. Observasi ini bertujuan untuk memahami secara mendalam permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem informasi yang akan dikembangkan.

b. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan langsung dengan ketua bank sampah delima melalui sesi tanya jawab. Tujuannya adalah untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang operasional bank sampah, sistem pendataan yang digunakan, serta tantangan dan kebutuhan yang dihadapi. Hal ini bertujuan agar sistem informasi yang dikembangkan dapat merespons dengan tepat terhadap masalah yang ada dan memberikan solusi yang efektif.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah proses membaca sejumlah referensi yang berupa tulisan (baik buku, artikel, jurnal, dan lain-lain) yang nantinya dijadikan sebagai sumber rujukan tulisan yang disusun.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototyping*. Model *prototyping* atau Metode *Prototype* adalah metode pengembangan sistem perangkat lunak (SLDC) di mana *prototipe* dibangun, diuji dan kemudian dikerjakan ulang seperlunya sampai hasil yang dapat diterima dicapai dari sistem atau produk yang lengkap dapat dikembangkan. Sistem ini menggunakan metode *prototype* dikarenakan dalam metode ini terdapat komunikasi antara pengembang dengan klien yang bertujuan agar pengembangan sistem ini dapat berlangsung dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dari *klien*, Metode ini memiliki 7 tahap, yaitu :

- a. Pengumpulan Kebutuhan
- b. Membangun *Prototyping*
- c. Evaluasi *Prototyping*
- d. Mengkodekan Sistem
- e. Menguji Sistem
- f. Evaluasi Sistem
- g. Menggunakan Sistem

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami laporan tugas akhir. Secara garis besar penulisan laporan tugas akhir ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, masalah, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang diperoleh dari sumber-sumber resmi seperti buku teks, makalah, jurnal, media massa, atau tugas akhir sebelumnya yang relevan dengan pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan perencanaan bagian-bagian sistem secara detail mulai dari analisis sistem, proses desain perancangan antarmuka, *Use case Diagram*, *Flowchart Diagram*, ERD / Class Diagram, dan hal-hal lain yang berhubungan dengan proses perencanaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini mengulas hasil-hasil dari penelitian dan pembuatan sistem, termasuk penjelasan dan gambaran dari berbagai komponen sistem informasi bank sampah yang telah dibuat dan manual book penggunaan sistem yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil analisa dan pengerjaan sistem informasi yang pada kemudian hari dapat digunakan untuk pengembangan sistem yang lebih baik.