

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi latar belakang dari topik penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat dari penelitian, serta sistematika penulisan.

I.1 Latar Belakang

Berdasarkan data pada BPS Provinsi Jawa Barat tahun 2020 Kabupaten Bandung memiliki jumlah penduduk mencapai 3,78 juta jiwa yang merupakan Kabupaten dengan populasi penduduk terbesar kedua di Jawa Barat memberikan sumbangan sampah terbanyak bagi wilayah Kabupaten Bandung. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, timbunan sampah yang dihasilkan oleh wilayah Kabupaten Bandung pada tahun 2020 seberat 482.291 ton per tahun dan sampah yang berhasil ditangani hanya sebesar 108.573 ton per tahun dari sampah yang dihasilkan. Tingkat pengurangan sampah hanya sekitar 13,47% per tahun untuk Kabupaten Bandung. Dalam mengatasi permasalahan sampah tersebut maka dibangun sebuah tempat pemilahan sampah bagi masyarakat di Kabupaten Bandung yaitu Bank Sampah Bersinar.

Bank Sampah Bersinar merupakan tempat pengelolaan sampah yang mana masyarakat bisa menyeter sampah atau benda yang tidak terpakai, seperti plastik, koran, botol, aki dan sebagainya kepada pihak Bank Sampah Bersinar. Pada penelitian sebelumnya telah dibangun sistem informasi pengelolaan bank sampah pada proses transaksi. Pada sistem tersebut nasabah sudah bisa menggunakan beberapa fitur seperti pemesanan jemput sampah, melihat jadwal bank sampah keliling, dan dapat melihat riwayat transaksi yang sudah pernah dilakukan. Tetapi, pada sistem informasi pengelolaan bank sampah tersebut hanya terdapat proses transaksi saja, belum terintegrasi dengan sistem yang dapat mengelola proses penjadwalan penjemputan sampah nasabah.

Pada proses penjadwalan penjemputan sampah di Bank Sampah Bersinar, admin harus melakukan konfirmasi terlebih dahulu ke nasabah dan juga ke petugas penjemputan melalui *Whastapp*. Hal ini menyebabkan terjadinya kekeliruan antara admin, nasabah, dan petugas penjemputan sampah, seperti admin seringkali mengalami kesulitan dalam melakukan pencocokan waktu antara

permintaan tanggal penjemputan sampah nasabah dan waktu kapan petugas penjemput sampah bisa melakukan penjemputan.

Oleh karena itu, untuk mempermudah dalam melakukan penjadwalan penjemputan sampah pada nasabah dan *collector* dibutuhkan sebuah pembangunan sistem informasi Bank Sampah Bersinar untuk dapat mengelola penjadwalan penjemputan sampah yang dilakukan secara terintegrasi. Pembangunan penjadwalan penjemputan sampah menggunakan *framework laravel* dan menggunakan metode *Extreme Programming*.

I.2 Perumusan Masalah

Dalam merumuskan masalah ini, masalah ini akan dikemukakan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan latar belakang di atas, yaitu sebagai berikut:

- a. Bagaimana rancangan sebuah sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan bank sampah pada proses penjadwalan penjemputan sampah dengan menggunakan *Extreme Programming*?
- b. Bagaimana implementasi dan pengujian sistem informasi bank sampah pada proses penjadwalan penjemputan sampah?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Merancang sebuah sistem informasi penjadwalan penjemputan sampah yang terintegrasi dengan proses transaksi untuk membantu efisiensi penjadwalan penjemputan sampah menggunakan metode *Extreme Programming*, sehingga *collector* tidak perlu melakukan konfirmasi ulang terkait jadwal penjemputan sampah.
- b. Melakukan implementasi serta pengujian dari fitur penjadwalan penjemputan sampah yang telah dirancang.

I.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Penelitian ini meneruskan penelitian sebelumnya yaitu sistem informasi pengelolaan bank sampah proses transaksi.
- b. Pembahasan berfokus pada proses penjadwalan penjemputan sampah,
- c. Penelitian aplikasi Bank Sampah Bersinar hanya mencakup wilayah Kabupaten Bandung,
- d. Aplikasi Bank Sampah Bersinar berjalan di *localhost*,
- e. Pembangunan aplikasi Bank Sampah Bersinar dilakukan sampai tahap pengujian aplikasi.
- f. Dalam pembangunan aplikasi ini tidak terdapat analisis spesifikasi teknologi yang digunakan.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi perusahaan, penelitian ini bermanfaat dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis dan akses layanan sistem penjadwalan penjemputan sampah dari Bank Sampah Bersinar kepada masyarakat di Kabupaten Bandung.
2. Bagi penanganan bank sampah, penelitian ini mempermudah memberikan layanan penanganan sampah kepada masyarakat di Kabupaten Bandung.
3. Bagi keilmuan program studi sistem informasi, penelitian ini bermanfaat untuk digitalisasi sistem pengelolaan bank sampah di masyarakat.

I.6 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang diangkat pada penelitian, rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian, tujuan penelitian, serta batasan masalah yang memuat informasi tentang ruang lingkup penelitian agar penelitian berfokus pada rumusan masalah, serta manfaat penelitian, dan membahas juga mengenai

sistematika penulisan yang berisi mengenai susunan penulisan penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas tentang teori-teori relevan yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian. Teori-teori tersebut akan digunakan sebagai referensi dalam melakukan rancangan solusi dari permasalahan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, selain itu pada bab ini juga membahas mengenai hasil penelitian terdahulu. Pembahasan teori berupa teori terkait pengelolaan sampah, bank sampah, penjadwalan penjemputan sampah, metode pengembangan perangkat lunak, teknologi yang digunakan dan pengujian perangkat lunak.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini mengandung informasi yang berhubungan dengan metode konseptual sampai gambaran mengenai aplikasi. Selain itu bab ini juga memuat mengenai pemaparan sistematika penyelesaian masalah serta metode yang dipilih dalam pengumpulan data, dan metode pengujian yang diimplementasikan dalam penelitian.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Pada bab ini membahas mengenai hasil analisis yang dilakukan beserta rancangan yang dilakukan untuk tahap pengujian dan implementasi. Pada bab ini akan menjelaskan lebih lanjut mengenai tahapan metode *Extreme Programming* yaitu pendekatan metode pengembangan perangkat lunak *agile* yang berfokus pada *coding* sebagai aktivitas utama di semua tahap siklus pengembangan, menjadikannya lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan dan membangun perangkat lunak berkualitas lebih baik.

Bab V Implementasi dan Pengujian

Pada bab ini, akan berisi pemaparan mengenai hasil implementasi dari proses penjadwalan dan penjemputan sampah yang telah dilakukan dan

dilakukan pengujian fungsionalitas aplikasi menggunakan *Blackbox Testing* serta pengujian *User Acceptance Testing* terhadap pengguna.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta jawaban dari pertanyaan penelitian yang disajikan di pendahuluan. Saran penelitian dikemukakan pada bab ini untuk penelitian selanjutnya.