

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sampah telah menjadi salah satu masalah utama di Indonesia. Seiring dengan bertumbuhnya penduduk di Indonesia membuat produksi sampah meningkat setiap tahun. Menurut Sustainable Waste Indonesia (SWI) daur ulang sampah plastik di Indonesia masih di bawah angka 10 persen [1]. Berdasarkan data tersebut masyarakat Indonesia masih belum sadar akan pentingnya pengelolaan sampah. Padahal dengan mengelola dan mengolah sampah dapat berdampak sangat baik bagi ekonomi maupun lingkungan masyarakat Indonesia.

Timbunan sampah meningkat seiring bertambahnya penduduk dan urbanisasi yang sangat cepat. Produksi terbesar sampah dihasilkan di daerah perkotaan yang dibuang dari berbagai lokasi di kota tersebut. Masyarakat masih berpikir jika mereka telah membuang sampah dengan baik maka masalah sampah selesai, padahal sampah yang dibuat di tempat sampah kebanyakan akan berakhir di TPA. Timbunan sampah di TPA tidak hanya menimbulkan bau tetapi dapat menjadi bencana seperti longsor dan pemanasan global.

Untuk mengatasi masalah tersebut pemerintah sudah memberikan solusi untuk mengelola sampah, yaitu bank sampah. Bank sampah merupakan suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah. Hasil dari pengumpulan sampah yang sudah dipilah akan disetorkan ke pasar atau pabrik yang membutuhkan sampah bernilai [2].

Berdasarkan hasil wawancara dan obeservasi pada lampiran 1-4 ,masih sedikit kontribusi dan pengetahuan masyarakat tentang bank sampah juga tidak mengetahui manfaat dari bank sampah serta banyak nasabah dari bank sampah yang berhenti menggunakan bank sampah karena kurang menguntungkan.

Dari permasalahan diatas diperlukan solusi terhadap permasalahan tersebut. Dimana diharapkan dengan adanya proyek ini dapat menambah ketertarikan masyarakat dalam menukarkan sampah mereka menjadi hal yang bermanfaat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana meningkatkan minat masyarakat dalam menukarkan sampah melalui bank sampah.

1.3. Tujuan

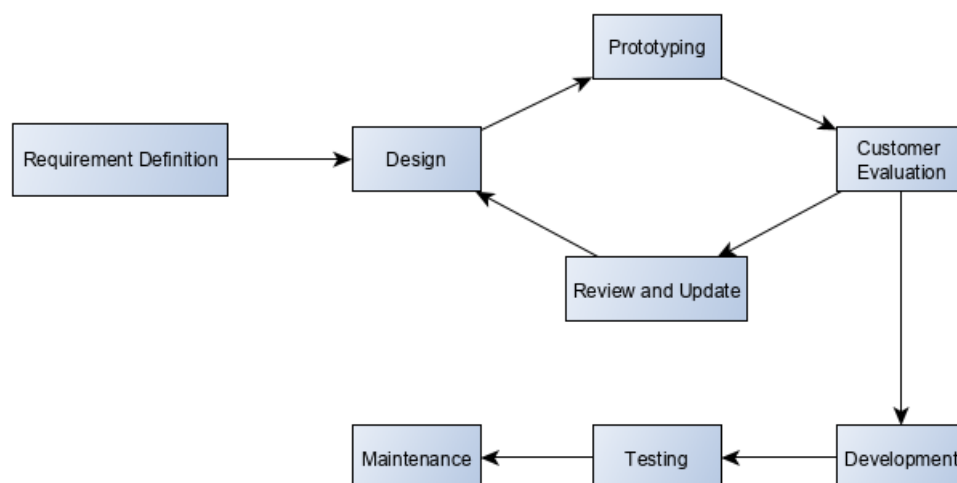
Tujuan dari dibuatnya proyek ini adalah membuat sebuah platform yang dapat digunakan oleh masyarakat dalam menukarkan sampahnya menjadi hal yang bermanfaat.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari proyek ini adalah hanya mengatasi permasalahan dalam nasabah bank sampah terkait transaksi sampah, wallet, dan juga trash shop.

1.5. Metode Pengerjaan

Untuk rencana pengerjaan pada proyek akhir ini adalah menggunakan metode *prototyping*. Adapun alasan proyek ini menggunakan metode *prototyping* adalah karena kebutuhan sistem yang tidak mudah didefinisikan. Skema metode *prototyping* yang akan digunakan dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Skema Metode Prototyping [3]

1. Requirement Definition

Tahap analisis kebutuhan atau *requirement definition* adalah tahap interaksi intensif antara pengembang dengan *user* atau *client*. Pada tahap ini

dikumpulkan data mengenai pengetahuan masyarakat pada bank sampah, ketertarikan masyarakat dalam menabung sampah.

2. *Design*

Melakukan perancangan terhadap sistem yang ingin dibuat seperti alur kerja dalam bentuk proses bisnis, desain antarmuka, dan basis data menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

3. *Prototyping*

Pada tahap ini sistem dibangun dengan bentuk sederhana atau yang disebut sebagai *prototype*. *Prototype* akan langsung disimulasikan kepada seluruh calon pengguna.

4. *Customer Evaluation*

Pada tahap ini *prototype* disimulasikan kepada pengguna untuk mengetahui kebutuhan pengguna yang nantinya akan direview dan diupdate.

5. *Review and Update*

Pada tahap ini *prototype* sistem dievaluasi kepada pengguna untuk mengetahui apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan mereka. Jika sistem belum memenuhi kebutuhan mereka maka *prototype* akan diubah lagi sampai kebutuhan pengguna terpenuhi.

6. *Development*

Setelah *prototype* diterima maka pada tahap ini merupakan implementasi sistem yang siap dioperasikan dan selanjutnya terjadi proses pembelajaran terhadap sistem baru dan membandingkannya dengan sistem lama, evaluasi secara teknis dan operasional serta interaksi pengguna, sistem dan teknologi informasi.

7. *Testing*

Pada tahap ini *prototype* sistem diuji menggunakan metode seperti, *blackbox*. Sistem diuji oleh pengembang dan pengguna.

1.6. Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan aplikasi nasabah gonigoni, proses pengumpulan data, perancangan dan *feedback* akan dijelaskan disini, dengan menggunakan diagram sederhana. Jadwal pengerjaan ini hanyalah kegiatan secara garis besar yang dilakukan selama proses pengembangan hingga dibuatnya laporan ini.

Pada gambar 1.2 digambarkan kegiatan secara garis besar yang dilakukan selama proses pengembangan hingga dibuatnya laporan ini.



Gambar 1.2 Jadwal Pengerjaan

A. Merancang & mengembangkan aplikasi Gonigoni versi 1

Pada awal bergabung dengan Gonigoni tepatnya bulan agustus 2019 dilakukan perancangan aplikasi Gonigoni dengan mengikuti prototype yang telah dibuat sebelumnya oleh CEO.

B. Mengembangkan aplikasi Gonigoni versi 2

Setelah aplikasi Gonigoni versi 1 telah rampung dan dilakukan pengujian oleh beberapa mitra yang dimana menghasilkan feedback dan masukan dari mitra maka dikembangkan-lah aplikasi Gonigoni versi 2 dimana dilakukan beberapa penambahan fitur, pengurangan fitur dan perbaikan bug.

C. Merancang aplikasi nasabah Gonigoni

Pada awal tahun 2020 dilakukan perancangan aplikasi nasabah Gonigoni dan penambahan anggota tim yang berjumlah 3 orang, 1 orang *backend engineer*, 1 orang *frontend engineer* dan 1 orang *designer*.

D. Mengoptimisasi basis kode keseluruhan aplikasi Gonigoni

Dikarenakan aplikasi yang sudah kompleks dan tidak konsisten maka perlu mengoptimisasi basis kode keseluruhan aplikasi, dengan membuat *repository* masing-masing aplikasi secara terpisah, mengganti beberapa teknologi yang sudah tidak sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang semakin kompleks dan optimisasi kecepatan server. Tujuan optimisasi basis kode adalah agar aplikasi dapat dikembangkan secara tim, agar anggota tim tidak kebingungan.

E. Mengimplementasi aplikasi nasabah Gonigoni & aplikasi bank sampah versi beta

Setelah mengoptimisasi dan merancang aplikasi nasabah, dilakukanlah implementasi aplikasi nasabah & aplikasi bank sampah versi beta. Dimana aplikasi nasabah memiliki fitur jemput sekali yang dapat mencari bank sampah terdekat secara otomatis.