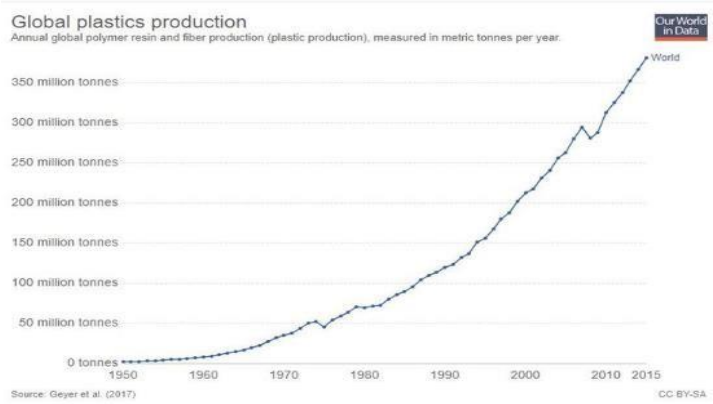
BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang wajib diperhatikan. Sampah merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia, karena padadasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan sampah sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia (Ningsih dan Suparmini, 2017).

Permasalahan mengenai sampah merupakan hal yang sangat membutuhkan perhatian serius dari berbagai pihak. Karena untuk saat ini sampah masih menjadi persoalan yang belum menemukan solusi optimal. Dampak yang ditimbulkan jika sampah tidak ditangani dengan baik akan berimbas pada menurunnya kualitas kehidupan, keindahan lingkungan, potensi terjadi banjir akan lebih besar karena tidak menutup kemungkinan sampah area tersebut akan menghalangi arus air sehingga menurunnya kualitas kesehatan warga masyarakat yang tinggal di sekitar area polusi sampah. Hal ini terus berlangsung dalam jangka panjang maka dapat mempengaruhi arus investor daerah, daya jual dan daya tarik daerah tersebut akan menurun drastis. Menurut ahli kesehatan, polusi sampah mengakibatkan dampak buruk terhahap tubuh. Berbagai macam penyakit bisa ditimbulkan di area polusi sampah tersebut seperti terindeksi saluran pencernaan, tifus, disentri, dll. Faktor pembawa penyakit tersebut adalah lalat dan berkembangnya nyamuk- nyamuk yang menginfeksi manusia dikarenakan sampah yang menggunung.

Jumlah sampah di dunia khususnya plastik sudah sangat mengkhawatirkan dari tahun ke tahun terus meningkat, sebagaimana data yang dirilis oleh *ScienceMag* terlihat seperti grafik berikut:



Gambar 1.1 Jumlah produksi sampah dunia dari 1950-2015 (Ritchie & Roser, 2018)

Pada tahun 2015 sudah tercatat 351 juta ton sampah dan cendrung meningkat setiap tahunnya. Jumlah sampah dunia berbanding lurus dengan jumlah sampah di Indonesia yaitu mencapai 65,8 juta ton per tahun. Sementara untuk sampah plastik sekitar 7,2 juta ton per tahun, dan jumlah polusi sampah dilaut Indonesia mencapai 1.29 juta ton per tahun (Adharsyah, 2019). Permasalahan sampah menjadi permasalahan yang merata di indonesia, termasuk di Pekanbaru dan Bengkalis. Rata-rata setiap harinya memproduksi 500 ton sampah, dimana jumlah sampah plastik berkisar 40 - 50 ton perhari dan 240 ton per hari berasal dari sampah rumah tangga (Kurnia, 2019). Untuk mengatasi masalah sampah pemerintah melakukan berbagai upaya seperti membangun pembangkit listrik tenaga sampah, peraturan daerah tentang pengelolaan sampah, pemerintah luncurkan gerakan indonesia bersih, pemerintah menggalakkan program indonesia bebas plastik dan sejenisnya. Dalam Perpres No. 97 tahun 2017, pemerintah menargetkan pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga sebesar 30 persen dan penanganannya mencapai 70 persen sampai 2025.

Walaupun sudah banyak upaya yang dilakukan pemerintah, permasalahan sampah belum teratasi secara maksimal. Masalah sampah terjadi mulai dari hulu

hingga hilir. Permsalahan hulu seperti sampah dari rumah tangga masyarakat, yang mana cendrung kurang sadar dan tidak mengelola sampah dengan baik. Menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan perlu dilakukan oleh semua kalangan, pemerintah, swasta dan terutama masyarakat sebagai penyumbang dan penerima ekses negatif pencemaran. Untuk itu masyarakat harus mengambil peran dalam pengurangan dan penanganan sampah. Namun sayangnya pada hasil Susenas Modul Ketahanan Sosial 2017, menunjukkan hanya 8,7 persen rumah tangga selalu membawa tas belanja sendiri untuk mengurangi sampah. Sedangkan rumah tangga yang melakukan kegiatan daur ulang hanya 1,2 persen rumah tangga, sementara 66,8 persen rumah tangga masih membakar sampah untuk penanganan sampahnya (BPS, 2018).

Berdasarkan masalah yang dikemukakan di atas, menginspirasi penulis untuk membuat aplikasi penjualan dan edukasi pengelolaan sampah berbasis mobile, aplikasi ini dapat menjual sampah secara online kepada bank sampah sebagai nasabah yang nantinya hasil dari menjual sampah dihitung dalam bentuk saldo yang bisa ditukar dengan uang, apikasi ini juga memberikan konten edukasi masyarakat berupa artikel dan video. Konten edukasi yang dimaksud adalah pengetahuan tentang jenis sampah, bahaya sampah plastik, kerugian lingkungan yang tercemar sampah, tata cara memanfaatkan sampah organik dan sejenisnya.

Aplikasi Penjualan dan Edukasi Pengelolaan Sampah ini dibangun dengan menerapkan metode *Extreme Programming*. Metode *Extreme Programming* adalah suatu model yang termasuk dalam pendekatan *agile* yang diperkenalkan oleh Kent Back. Metode *Extreme Programming* secara konsep dapat dikerjakan dengan 4 tahap proses yaitu *Planning, Design, Coding,* dan *Testing*. Dengan menerapkan metode *Extreme Programming* dapat memudahkan perancangan aplikasi edukasi pengelolaan sampah dilingkungan bagi masyarakat, metode pengembangan *software* yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan. Model ini cenderung menggunakan pendekatan *Object-Oriented*.

Penenlitian sebelumnya telah membuat aplikasi Bank Sampah Bina Usaha Kalirejo (BUK). Dalam pembangunan aplikasinya untuk mempermudah petugas menginputkan data timbangan serta meminimalisir kehilangan data dan double data hasil timbangan sampah, namun belum dilakukan penelitian mengenai penjualan sampah secara online dan menabung saldo. Oleh karena itu dilakukanlah penelitian ini yang bertujuan bisa menjual sampah secara online kepada bank sampah dan menabung saldo dari hasil menjual sampah.

Melalui aplikasi ini anggota dalam rumah tangga diharapkan dapat memiliki kesadaran untuk memilah sampah-sampah tersebut berdasarkan jenisnya. Sampah organik dapat diolah sendiri menjadi pupuk kompos atau sebagai makanan bagi serangga yang menguntungkan, seperti magot dari lalat hitam dan dapat juga di olah untuk kebutuhan yang lain. Sampah anorganik dapat dijual kepada Bank Sampah. Untuk memudahkan transaksi antara anggota rumah tangga dengan Bank Sampah, di dalam aplikasi tersebut dilengkapi dengan fitur penjualan sampah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu, bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi penjualan sampah dan memberikan konten edukasi bagi masyarakat menggunakan metode *extreme programming*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Aplikasi yang dibangun berbasis android dengan menerapkan metode *Extreme Programming.*
2. Sistem ini diterapkan pada masyarakat yang ingin menjadi nasabah (pengguna) bank sampah yang berada di kota Bengkalis.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem aplikasi yang dapat berjalan pada sistem operasi android sehingga memberikan kemudahan bagi pemakainya.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat bagi masyarakat ini adalah :

a. Diharapkan dapat membantu masyarakat dalam penjualan sampah kepada Bank Sampah
b. Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk informasi tentang pengelolaan sampah dan tata cara memanfaatkan sampah organik dan sejenisnya