

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Setiap tahun di Indonesia terdapat sekitar 4,5 juta ton sampah plastik yang tidak tertangani dengan baik. Sampah ini sering kali berakhir dengan dibakar, dikubur, atau dibuang ke saluran air, yang pada akhirnya mengalir ke lautan. Dampak dari pengelolaan sampah yang buruk ini sangat merugikan, menyebabkan polusi lingkungan dan merusak ekosistem laut. Masalah ini mencerminkan tantangan besar yang dihadapi Indonesia dalam mengelola limbah plastik dan menuntut upaya bersama dari semua pihak untuk mencari solusi yang efektif dan berkelanjutan (Usis, 2021). Beberapa jenis sampah yang memiliki potensi merusak lingkungan termasuk plastik yang sulit terurai dan dapat mencemari lingkungan, sampah elektronik yang mengandung bahan beracun, limbah B3 seperti baterai bekas yang berpotensi mencemari air dan tanah, sampah organik yang menghasilkan gas metan yang bisa meledak dan air lindi mencemari air lingkungan (DLHK Bali, 2020).

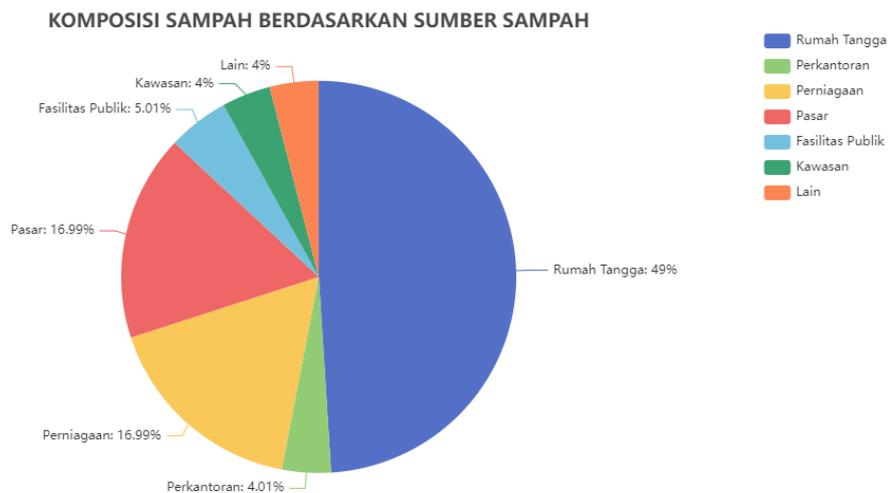
Sampah merupakan suatu permasalahan yang sangat serius dengan seiringnya peningkatan pertumbuhan penduduk, ekonomi dan kurangnya kesadaran dari masyarakat (Mahyudin, 2017). Permasalahan ini terjadi di Indonesia dan menjadi permasalahan klasik dan seperti penyakit yang terus mengerogoti karena sampai saat ini belum tertangani seluruhnya. (Indartik et al., 2018). Pemerintah sudah berusaha untuk meningkatkan kesadaran tentang pemilihan sampah dengan tujuan untuk meminimalisir adanya sampah masuk ke tempat pembuangan akhir. Jika masyarakat selalu mengoptimalkan TPA sebagai sarana pembuangan maka permasalahan baru akan muncul seperti adanya limbah air lindi yang akan sulit dikendalikan yang merusak lingkungan. (Mahyudin, 2017).

Permasalahan sampah ini dapat disebabkan oleh kurangnya kesadaran atas pengelolaan dan pemilahan sampah didasari dari perhatian yang kurang dari masyarakat dan pemerintah (Yudiyanto et al., 2019). Kesadaran masyarakat masih memiliki pemikiran buang sampah pada tempatnya sehingga perlu adanya perubahan pola pikir yaitu pilihlah sampah pada tempatnya. Kesadaran anak-anak sebagai penerus bangsa memiliki indeks yang memprihatinkan, 5.6% melakukan pemilihan, 19.4% kadang-kadang, 75% tidak melakukan pemilahan dan kadang buang sampah sembarangan

(Miftah, 2018). Kesadaran juga memiliki tingkatan sehingga dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan seperti disiplin keilmuan, *service* berupa kemudahan yang praktis. (Muttaqien et al., 2019).

Bank sampah merupakan salah satu alternatif solusi untuk permasalahan sampah, dimana bank sampah ini menyediakan konsep 3R yaitu *reduce*, *reuse* dan *recycle*. Tidak hanya itu bank sampah juga memiliki peranan penting dalam membangun *circular* ekonomi masyarakat (Saputro et al., 2015). Bank Sampah berfungsi sebagai tempat pengumpulan dan daur ulang sampah, sehingga sampah tersebut bisa diubah menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomis. Berbagai daerah sudah mulai adanya bank sampah. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019 menunjukkan bahwa bank sampah di Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2014, terdapat 1.172 unit bank sampah, yang kemudian meningkat menjadi 3.075 unit pada tahun 2015. Tren pertumbuhan ini terus berlanjut dengan tercatat 4.280 unit pada tahun 2016. Pada tahun 2017, jumlah bank sampah mencapai 5.244 unit dengan total tenaga kerja sebanyak 163.128 orang. Menjelang akhir tahun 2018, jumlah bank sampah telah mencapai 7.488 unit, tersebar di 34 provinsi dan 219 kabupaten/kota di seluruh Indonesia (Usis, 2021).

Berdasarkan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat, Bank Sampah Ciamis merupakan *role* model dari seluruh Bank Sampah di Jawa Barat. Bank Sampah Ciamis sudah memiliki banyak sekali penghargaan regional maupun nasional, salah satu prestasi yang didapatkan oleh Bank Sampah Ciamis adalah juara satu Adipura tingkat nasional untuk kategori kota kecil. Namun prestasi tersebut tidak hanya dimenangkan satu kali saja, akan tetapi sebanyak 11 kali sehingga Kementerian Lingkungan Hidup menobatkan Kabupaten Ciamis sebagai pemenang Adipura Kencana yang diraih pada tahun 2023. Status penghargaan ini merupakan satu-satunya di Indonesia dimiliki oleh Kabupaten Ciamis untuk kategori Kota kecil.



Gambar 1. 1 Data Komposisi Sumber sampah

Sumber : ( [sipsn.menlhk.go.id/](https://sipsn.menlhk.go.id/) , 2024)

Komposisi sumber sampah paling banyak di Kabupaten Ciamis adalah sampah dari rumah tangga sebesar 49% dan 51% dari pasar, perniagaan, perkantoran, fasilitas publik dan lainnya. Jenis-jenis sampah yang dihasilkan oleh Kabupaten Ciamis adalah 39.82% sisa makanan, plastik 19.16%, kertas/karton 10.81%, logan 3.24%, kain 2.95%, Karet/ kulit 2.56%, kaca 2.47% dan 7.13% Lainnya. Timbulan sampah yang telah terkelola oleh Kabupaten Ciamis sebesar 80% dari total keseluruhan sampah sebesar 182,174.42 ton. dalam satu Tahun dan berhasil melakukan pengurangan sampah sebesar 71,414.18 ton dalam satu tahun, kemudian penanganan sampah sebesar 75,651.36 ton dalam 1 Tahun. (SIPSN KLHK, 2023).

Penanganan sampah juga disertai dengan fasilitas dari Bank Sampah Ciamis yang memiliki dua Bank Sampah Induk, 305 Bank Sampah Unit, satu Rumah Kompos, 11 TPS 3R dan dua TPA yang membantu dalam pengelolaan dan operasional bank sampah (DPRKPLH, 2024). Sedangkan fasilitas operasional kendaraan menjadi salah satu keunggulan dari Bank Sampah Ciamis digunakan gratis untuk para nasabah atau masyarakat yang menggunakan layanan penjemputan atau pengambilan sampah di titik *drop point* (Amalia et al., 2024). Fasilitas untuk kategori kendaraan memiliki dua *pick up* dan 26 motor pengangkut sampah namun 10 kendaraan motor pengangkut sampah dengan kondisi tidak baik, penyebaran BSU yang tersebar di seluruh Kabupaten Ciamis sangat luas sehingga dengan fasilitas kendaraan yang sedikit harus dimaksimalkan dan

penjadwalan dengan baik sehingga sampah bisa di jemput secara merata (DPRKPLH, 2024).

Dari berbagai prestasi yang didapatkan oleh Bank Sampah Ciamis tentu perlu adanya sebuah inovasi supaya meningkatkan keseluruhan operasional dan kinerja dari Bank Sampah Ciamis sehingga menjadi lebih baik lagi. Salah satu bentuk peluang inovasi di era modern yaitu dengan digitalisasi (Estiana et al., 2024). Potensi yang dimiliki Bank Sampah Ciamis untuk inovasi digital sangat tinggi, hal ini didasari dari banyaknya pencatatan, transaksi dan jasa layanan untuk para nasabah jika dilakukan secara manual maka pengelolaan data dari bank sampah akan sulit untuk disusun dengan baik, tidak hanya itu masyarakat Ciamis yang sudah terbiasa melakukan pemilahan sampah akan merasa mudah terbantu dengan adanya layanan penjemputan yang fleksibel. Bank Sampah Ciamis sendiri sudah memberikan inovasi dengan melakukan mitra bersama pihak swasta dalam teknologi digital dalam bentuk jasa layanan pengangkutan sampah yaitu aplikasi Duitin.

Duitin merupakan aplikasi yang berfokus pada jasa penjemputan. Duitin dibuat pada tahun 2021 terinspirasi setelah aksi sosial di kampung pemulung di prakasai oleh 8 lulusan program akselelator pertama di Indonesia dengan Adijoyo Prakoso sebagai CEO (Nurhasnawati et al., 2023). Aplikasi ini membantu dari segi operasional Bank Sampah Ciamis dalam mengangkut sampah dari nasabah. Jasa layanan yang diberikan nasabah dapat memesan secara *online* untuk menentukan penjemputan sampah yang sudah dipilah sesuai dengan ketentuan yang tertera pada aplikasi, kemudian akan diambil oleh kurir. Didalam aplikasi nasabah akan di berikan bonus berupa Duitin Koin dan Duitin Poin di setiap transaksinya. Dari bonus tersebut nasabah dapat menggunakannya dengan di tukar ke dalam bentuk uang digital, pulsa, data internet dan lainnya (Nurhasnawati et al., 2023).

*Playstore* menjadi tempat yang mudah untuk mengetahui tanggapan atas pengalaman pengguna atau *user experience* baik komentar negatif maupun komentar positif yang dapat dimanfaatkan untuk masukan perkembangan bisnis (Rahman et al., 2021). Di *playstore* aplikasi Duitin sendiri memiliki rating kurang baik yaitu 3.6 dari 5 dengan jumlah review 1.000 orang dari 100.000 orang lebih *pendownload* yang mencakup juga dari nasabah Bank Sampah Ciamis, Duitin terakhir kali di *update* pada 23 September 2023 (Duitin, 2023). Sebuah sistem harus selalu di evaluasi untuk memastikan pengguna nyaman menggunakan aplikasi sehingga sistem yang digunakan

dapat meminimalisir kesalahan dan kenyamanan bagi pengguna (Galavi & Khajouei, 2023). Dari ulasan playstore sendiri yang paling banyak menjadi sorotan di komentar adalah tentang susah nya sistem OTP yang digunakan dan sulit mencari *picker*. Dari data tersebut dapat mewakili atau menggambarkan keluhan para pengguna Duitin adanya suatu permasalahan pada pengalaman pengguna atau *user experience* (Duitin, 2023). Suatu permasalahan pengguna sangat perlu diperbaiki untuk meningkatkan kepuasan pengguna, untuk mengurangi keluhan dan memastikan keberlanjutan dari suatu layanan (Jayanti, 2018).

Layanan Duitin berdasarkan wawancara pak Wardianto sebagai direktur dari Bank Sampah Ciamis masih menjadi layanan yang kurang diminati oleh nasabah. Masyarakat masih menggunakan layanan jadwal penjemputan pihak BSC atau mengantarkan langsung ke tempat bank sampah sendiri sehingga pengguna semakin menurun, dari satu orang *picker* Duitin rata-rata tiap bulannya hanya melakukan 25 transaksi masuk. Layanan ini biasanya digunakan oleh orang tertentu yang tidak memiliki waktu karena kesibukan pekerjaan. Jika dibandingkan dengan layanan konvensional, masyarakat merasa sudah optimal menggunakan layanan biasa karena dirasa lebih menguntungkan dengan adanya simpanan dan pinjaman dengan bunga nol persen (Irawan et al., 2023). Selain itu ada optimisasi pelayanan menggunakan pendekatan islami melalui sentuhan *hadist* mengenai kebersihan atau sedekah, *infaq*, *sodaqah* dan lainnya (Maulana et al., 2021). Dari keberhasilan layanan konvensional pendekatan Duitin masih belum mampu memberikan kebutuhan untuk nasabah seperti program yang dibuat Bank Sampah Ciamis.

*User experience* sangat diperlukan untuk membangun aplikasi agar memberikan sebuah elemen yang efektif, kemudahan serta sesuai dengan kebutuhan penggunanya. *user experience* juga membantu mendalami karakteristik pengguna serta memahami keinginan pengguna (Escanillan-Galera & Vilela-Malabanan, 2019) . Jika *user experience* tidak segera untuk di perbaiki dalam sebuah produk maka berpotensi sangat tinggi akan ditinggalkan oleh penggunanya, maka permasalahan *user experience* merupakan hal yang harus di prioritaskan dalam pembuatan sebuah produk karena dapat mempengaruhi keberlangsungan dari produk itu sendiri (Zekben, 2023).

Permasalahan pengelolaan sampah menjadi isu yang sangat serius karena dampaknya yang signifikan terhadap lingkungan dan kesehatan. Kabupaten Ciamis, sebagai studi banding dan model untuk Jawa Barat dalam pengelolaan sampah

memerlukan sebuah perbaikan inovasi dari segi layanan digital. Permasalahan layanan digital yang digunakan jika tidak diperbaiki akan mengalami masalah keberlangsungan bisnis, kepercayaan masyarakat terhadap teknologi dan dapat memperburuk citra dari pengelolaan sampah Ciamis sebagai model pengelolaan Jawa Barat itu sendiri.

Penelitian sebelumnya sudah banyak yang berusaha untuk memecahkan permasalahan tentang pengelolaan Bank Sampah Ciamis yang berfokus pada evaluasi dari kinerja bank sampah secara konvensional seperti (Ayu Amalia, 2024), tujuan penelitian memastikan program sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada. Optimalisasi pengelolaan pun sudah pernah dilakukan oleh (Maulana, 2021), pada penelitian ini menegaskan bahwa sistem bank sampah ciamis juga dapat optimal dengan pendekatan islam. Irawan (Irawan et al., 2023), menerangkan terkait tentang pelaksanaan program simpan dan pinjam di Bank Sampah Ciamis berdasarkan segi perpektif ekonomi Islam. Namun, dari ketiga penelitian tersebut belum ada secara spesifik yang melakukan penelitian yang befokus pada pengembangan teknologi perancangan aplikasi yang digunakan oleh Bank Sampah Ciamis. Adapun penelitian serupa yang berfokus pada inovasi perancangan *user experience* dan *user interface* seperti penelitian (Andini et al., 2024), namun lokasi penelitian bukan berada di Kabupaten Ciamis tetapi berlokasi di Surabaya. Maka metode pendekatan desain penelitian ini akan berfokus pada meningkatkan pelayanan nasabah dengan digitalisasi teknologi untuk Bank Sampah Ciamis.

Untuk mengatasi beberapa permasalahan di atas dibutuhkannya solusi yang tepat untuk perancangan desain aplikasi yang memiliki kompleksitas yang dapat meningkatkan kemudahan bagi pengguna dalam layanan jasa digital yang lebih efektif, seperti permasalahan *maintenance* yang lama tidak diperharui dalam jangka waktu yang panjang mempengaruhi bisnis dan citra dari bank sampah, beberapa fitur memiliki permasalahan *usability* dan tidak adanya integrasi fitur aplikasi dengan program dari Bank Sampah Ciamis. Studi ini akan berfokus pada pengembangan solusi strategi desain untuk perancangan platform digital Bank Sampah Ciamis dengan memperbaiki dari pengalaman yang kurang baik secara menyeluruh dan mengintegrasikan program unggulan dari bank sampah untuk dibuat menjadi suatu fitur yang baik dan efisien dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan dari bank sampah untuk nasabah.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berikut adalah identifikasi dari permasalahan yang diangkat untuk peneliti:

1. *Maintenance* yang lama dan banyaknya keluhan pengguna menunjukkan perlu adanya evaluasi pada sistem aplikasi Duitin.
2. Ketidaknyamanan pengguna dari aplikasi Duitin akibat sistem OTP yang sulit dan kendala dalam mencari *picker*, yang mencerminkan kurang optimalnya pengalaman pengguna.
3. Layanan digital masih kurang diminati oleh pengguna Bank Sampah Ciamis karena belum memenuhi kebutuhan pengguna seperti layanan konvensional.
4. Tidak adanya fitur yang saling terintegrasi antara aplikasi yang digunakan dengan program Bank Sampah sehingga membuat ketidakpuasan pengguna.

## **1.3. Rumusan Masalah**

1. Apa saja faktor permasalahan yang terdapat pada platform aplikasi Duitin dalam membantu layanan Bank Sampah Ciamis?
2. Bagaimana strategi inovasi desain dalam meningkatkan pelayanan nasabah sesuai dengan kebutuhan pengguna?
3. Sejauh mana keberhasilan prototipe berdasarkan pengujian dengan menggunakan *usability testing* dalam memenuhi kebutuhan pengguna ?

## **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada platform aplikasi Duitin dalam membantu layanan Bank Sampah Ciamis.
2. Menentukan strategi yang tepat untuk menciptakan ide konsep perancangan dalam meningkatkan pelayanan nasabah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Untuk menganalisis pengujian prototipe berdasarkan pengujian dengan menggunakan *usability testing* dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat Akademis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan teori terkait sistem pengelolaan dan pengolahan layanan digital dari bank sampah. Dapat menyediakan metode yang dapat untuk dipakai dalam penelitian lebih lanjut mengenai pengelolaan sampah dan pola perilaku masyarakat Kabupaten Ciamis.

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

Penerapan praktis Penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi untuk pemerintah tentang permasalahan yang ada pada layanan digital untuk pengelolaan sampah di Kabupaten Ciamis melalui bank sampah, dan mampu mengubah kebiasaan perilaku masyarakat melalui layanan perancangan digital, membawa manfaat dan memberikan gambaran apa saja yang perlu diperbaiki pada penelitian selanjutnya.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Berisi tentang sistematika dan penjelasan ringkas laporan penelitian karya ilmiah dari Bab I sampai Bab V.

#### **A. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memberikan penjelasan umum secara ringkas dan padat tentang isi penelitian. Bab ini mencakup beberapa bagian, yaitu: Gambaran Umum Objek Penelitian, Latar Belakang Penelitian, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan Tugas Akhir..

#### **B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini dibahas teori-teori dari yang umum ke yang khusus didukung oleh tinjauan literatur dan diakhiri dengan kerangka penelitian. Hipotesis juga disertakan di akhir bab ini.

#### **C. BAB III METODE PENELITIAN**

Penekanan bab ini terletak pada strategi dan metodologi yang digunakan untuk mengumpulkan dan meneliti temuan data yang dapat mengatasi permasalahan penelitian. Bab ini akan membahas informasi mengenai: Jenis Penelitian, Operasionalisasi Variabel, Populasi dan Sampel, Pengumpulan Data, Uji Validitas dan Reliabilitas, serta Teknik Analisis Data.

#### **D. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pembahasan dan temuan penelitian disusun secara sistematis berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, kemudian diartikulasikan dalam subjudul yang berbeda. Bab ini terbagi menjadi dua bidang: satu bidang mengungkap hasil-hasil penelitian sementara yang lain menggali analisis kritis atas temuan-temuan tersebut. Setiap nuansa dialog ini harus memiliki irama yang sama—mulai dengan analisis data, menggali maknanya melalui interpretasi, dan mencapai puncaknya dengan menarik

kesimpulan. Memperkaya diskusi ini lebih lanjut memerlukan upaya untuk menyandingkan temuan kami dengan karya ilmiah atau kerangka teoritis yang ada di bidang terkait.

#### E. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian, kemudian menjadi saran yang berkaitan dengan manfaat penelitian.