

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Batam merupakan salah satu kota industri terbesar di Indonesia memiliki permasalahan yang cukup krusial yaitu permasalahan limbah makanan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Batam, jumlah limbah makanan di kota ini terus meningkat seiring dengan pesatnya perkembangan sektor pariwisata, restoran, dan industri catering. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Batam, hampir 1.20 ton sampah dihasilkan setiap hari. Sedangkan, pendiri NGO Akar Bhumi Indonesia, menyebutkan bahwa sekitar 70 persen dari sampah tersebut adalah sampah organik, yaitu sisa makanan (Rengga Yuliandra, 2024). Fenomena ini erat kaitannya dengan budaya konsumtif yang berkembang di masyarakat Batam. Dampak dari limbah makanan ini tidak hanya merugikan secara ekonomi, tetapi juga mengancam kelestarian lingkungan, karena gas metana yang dihasilkan berkontribusi terhadap perubahan iklim.

Meskipun Batam dikenal sebagai kota dengan banyak penyedia makanan, ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan tetap terjadi. Banyak restoran, hotel, dan industri catering di Batam menghadapi masalah dengan kelebihan makanan yang tidak terjual. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada pemilik Kedai Kopi Mutiara Indah, yang terletak di samping SP Hotel, ditemukan bahwa sisa sayuran biasanya dibuang, sementara makanan kering

digoreng kembali untuk digunakan keesokan harinya, dengan batas maksimal satu hari. Wawancara yang dilakukan dengan karyawan restoran cepat saji di Batam juga menyatakan bahwa makanan yang tidak lolos uji kualitas akan dibuang sesuai prosedur termasuk makanan sisa. Selain itu, HARRIS Hotel Batam Center merupakan hotel bintang empat, mengolah sisa makanan menjadi pakan ternak berkualitas, kompos organik, dan menyalurkan makanan yang masih layak konsumsi ke masjid-masjid sekitar (Superme, 2024)

Sementara di sisi lain masih banyak sebagian masyarakat di Batam yang memerlukan akses ke makanan dengan harga terjangkau. Namun, upaya mendistribusikan makanan berlebih ini menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan aksesibilitas dan distribusi yang efektif antara penyedia dan pembeli. Rendahnya kesadaran dan partisipasi penyedia dalam memanfaatkan platform digital untuk menjual makanan berlebih juga memperburuk kondisi ini. Selain itu, memastikan kualitas dan keamanan makanan yang dipasarkan melalui aplikasi menjadi tantangan tersendiri. Kendala-kendala ini menjadi penghambat dalam mencapai efisiensi distribusi dan pengurangan limbah secara optimal.

Berdasarkan masalah di atas, dibutuhkan pengembangan aplikasi yang menghubungkan penyedia makanan berlebih dengan pembeli makanan di Batam diharapkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan ini. Aplikasi ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi limbah makanan, tetapi juga meningkatkan distribusi makanan secara efisien dan memberikan akses

makanan yang lebih terjangkau bagi masyarakat Batam, terutama bagi mereka yang membutuhkan.

Perancangan aplikasi dalam penelitian ini menggunakan *framework React Native* karena efisiensinya dalam menghasilkan aplikasi lintas platform Android dan iOS dengan biaya pengembangan yang lebih rendah. Penggunaan metode Scrum dalam pengembangan ini bertujuan untuk memastikan setiap tahapan pengembangan berjalan sesuai dengan perencanaan yang matang, sehingga hasil akhir yang diinginkan dapat tercapai dengan baik.

Metode *Scrum* digunakan untuk memastikan proses pengembangan yang berdasarkan perencanaan. Berdasarkan masalah yang dijelaskan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi platform yang menghubungkan penyedia makanan berlebih dengan pembeli makanan berbasis *Android* menggunakan *framework React Native* dan metode *Scrum*. Dengan demikian, penelitian ini berjudul: "**Perancangan Aplikasi Eco Bite Penyedia Makanan Berlebih Dengan Metode *Scrum* Berbasis Android**".

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Penggunaan aplikasi yang belum maksimal disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Keterbatasan aksesibilitas dan distribusi yang efektif bagi penyedia dan pembeli makanan berlebih.
2. Kurangnya kesadaran dan partisipasi dari penyedia makanan dalam memanfaatkan platform untuk menjual makanan berlebih.

3. Tantangan dalam memastikan kualitas dan keamanan makanan yang dijual melalui aplikasi.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam pembahasan ini, terdapat pembatasan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *scrum*
2. Penelitian ini menghasilkan 3 aplikasi di antaranya adalah *Eco Bite* untuk pembeli, *Eco Bite Partner* untuk penjual, dan *Eco Bite Admin* untuk *admin* yang hanya dapat berjalan pada *android* versi 6 keatas.
3. *Tools* yang akan dipakai dalam membangun aplikasi adalah *Android Studio*, *Visual Studio Code*, *Firebase*, dan *React Native*.
4. Aplikasi hanya dapat menggunakan mata uang rupiah sebagai unit pengukuran keuangan.
5. Pengembangan aplikasi akan difokuskan pada fitur-fitur utama seperti pencarian penyedia makanan dan transaksi pembelian dan hanya memiliki fitur pick-up.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Dalam pembahasan ini, terdapat rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi yang dapat meningkatkan aksesibilitas dan distribusi makanan berlebih antara penyedia dan pembeli dengan metode *scrum* berbasis *android*?

2. Bagaimana cara mengimplementasikan aplikasi yang menghubungkan penyedia makanan berlebih dengan pembeli makanan dengan metode *scrum* berbasis *android*?
3. Bagaimana memastikan kualitas dan keamanan makanan yang dijual melalui aplikasi agar tetap layak dan aman dikonsumsi?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Dalam pembahasan ini, terdapat tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi yang dapat meningkatkan aksesibilitas dan distribusi makanan berlebih dengan metode *scrum* berbasis *android*.
2. Untuk menentukan dan mengintegrasikan fitur-fitur yang dapat meningkatkan kinerja aplikasi dan pengalaman pengguna.
3. Untuk menghasilkan aplikasi yang efektif dalam memastikan kualitas makanan, mengurangi limbah, dan memudahkan akses makanan bagi masyarakat.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sehingga dapat berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta memberikan dampak langsung dalam kehidupan sehari-hari. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

### **1.6.1 Manfaat Teoritis:**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan wawasan di bidang teknologi, khususnya dalam pengembangan aplikasi berbasis metode *Scrum*. Manfaat teoritis dari penelitian ini meliputi:

1. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai *framework react native* sebagai framework untuk membangun aplikasi mobile.
2. Meningkatkan pemahaman tentang konsep dan teknologi yang digunakan dalam perancangan aplikasi *eco bite* penyedia makanan berlebih dengan metode *scrum* berbasis *android*.
3. Memberikan landasan ilmiah dan referensi bagi penelitian selanjutnya terkait penerapan metode *Scrum* dalam membangun aplikasi dengan fokus pada dampak sosial dan lingkungan.

### **1.6.2 Manfaat Praktis:**

Selain memberikan kontribusi teoritis, penelitian ini juga diharapkan memberikan manfaat praktis bagi masyarakat dan pihak terkait. Manfaat praktis yang diharapkan adalah:

1. Memudahkan restoran, kafe, dan hotel di industri untuk menjual makanan yang tidak terpakai tetapi masih layak konsumsi kepada masyarakat dengan harga terjangkau.
2. Mengurangi limbah makanan dan meningkatkan efisiensi distribusi makanan.

3. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan atau melakukan penelitian serupa mengenai implementasi aplikasi berbasis *React Native*.
4. Membantu masyarakat dalam mendapatkan makanan dengan harga terjangkau, sehingga turut berkontribusi dalam peningkatan kesejahteraan sosial dan mengurangi limbah makanan.