

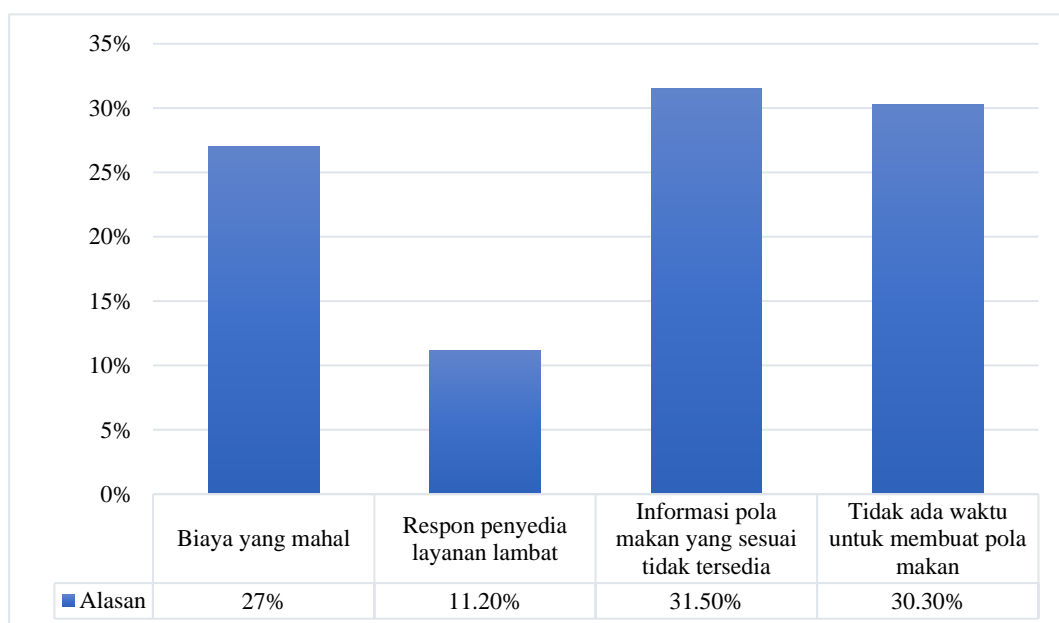
# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.1 Latar Belakang**

Persebaran pasar sistem operasi Android pada telepon genggam di Indonesia pada bulan Agustus tahun 2019 menurut Statcounter Globalstats mencapai angka 93,85%, diikuti oleh iOS dengan 5,24%, Windows 0,18%, dan lainnya 0,73% (Statcounter GlobalStats, 2019). Dengan semakin beragamnya harga telepon genggam yang tersedia, kini semua kalangan masyarakat dapat memiliki telepon genggam pintar. Maka pasar yang dapat dijangkau melalui aplikasi di telepon genggam pun semakin besar. Dengan angka tersebut, baik perusahaan dengan skala yang kecil maupun besar dapat menyampaikan produk atau jasanya ke pada target pengguna yang luas melalui aplikasi berbasis sistem operasi Android. Aplikasi pada perangkat Android tersebut harus memiliki performa yang baik dan dibangun dengan perencanaan yang matang agar pengguna mendapatkan pengalaman yang baik dan dapat menyelesaikan permintaan hingga selesai. Teknologi pada perangkat Android yang terus berkembang juga mendukung perusahaan untuk memberikan jasa atau produknya dengan lebih baik melalui aplikasi yang dipasang pada perangkat Android.

Di era globalisasi ini, penyebaran informasi, produk, atau jasa menjadi lebih mudah dan tidak terbatas oleh waktu maupun tempat. Tidak terkecuali informasi mengenai pentingnya mengatur pola makan yang sesuai dengan kebutuhan kalori demi kesehatan tubuh. Masyarakat mulai sadar jika makanan yang dikonsumsi sehari-hari akan memiliki dampak jangka panjang bagi tubuh mereka. Namun, masih banyak dari masyarakat yang sadar akan pentingnya mengatur pola makan sehat tersebut kesulitan untuk menyisihkan waktunya untuk membuat rencana pola makan bagi mereka. Akibatnya, pola makan masyarakat belum sesuai dengan kebutuhan tubuh mereka. Hal ini disebabkan oleh kesibukan kerja yang tinggi dan mengakibatkan dikonsumsi makanan cepat saji yang tidak diimbangi dengan pengetahuan mengenai kandungan yang ada pada makanan cepat saji tersebut. Seperti yang ditunjukkan pada hasil Gambar I.1, menunjukkan jika 31,5% dari 89 responden mengatakan jika tidak diketahuinya informasi mengenai pola makan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh menjadi alasan mereka mengapa belum

diadopsinya pola makan yang sesuai. Diikuti oleh tidak dimilikinya waktu untuk membuat rencana pola makan yang sesuai sebesar 30,3% responden. Gaya hidup masyarakat perkotaan tersebut membuat masyarakat mengonsumsi makanan yang tinggi lemak jenuh dan gula, juga rendah serat dan zat gizi. Pada penelitian mengenai hubungan antara frekuensi makanan berlemak dengan kadar kolesterol tubuh yang dilakukan oleh Kusuma, Haffidudin, dan Prabowo memperlihatkan terdapat kecenderungan semakin sering frekuensi mengonsumsi makanan berlemak maka semakin tinggi kadar kolesterol pada tubuh. Dengan hasil uji statistik *kendal tau* diperoleh koefisien korelasi *kendal tau* sebesar positif 0,794 dengan *p-value* = 0,000 (Kusuma, Haffidudin, & Prabowo). Artinya ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar kolesterol dan hubungannya bersifat korelasi positif, artinya semakin tinggi makanan berdasarkan pola makan berlemak, semakin tinggi pula kadar kolesterol.



Gambar I.1 Alasan belum dimilikinya pola makan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh

Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan besarnya pengaruh pola makan terhadap kesehatan tubuh, maka *startup* Foodritious terdorong untuk membuat aplikasi di telepon genggam berbasis sistem operasi Android yang dapat memudahkan masyarakat merencanakan pola makan mereka dengan nama

“Foodritious”. Foodritious menyediakan layanan penghitung kondisi tubuh pengguna seperti *body mass indeks*, massa ideal tubuh, dan kebutuhan kalori tubuh sehari-harinya. Dari angka perhitungan tersebut, pengguna akan mendapatkan rekomendasi pola makan seperti apa yang dapat pengguna ikuti untuk mencapai berat tubuh ideal berdasarkan kalkulasi kebutuhan kalori tubuh mereka per hari. Untuk memberikan rasa percaya lebih untuk rencana pola makan yang direkomendasikan, rencana pola makan sudah melalui proses perancangan oleh ahli gizi. Pengguna juga dapat membeli bahan makanan yang sesuai dengan rencana pola makan tersebut melalui aplikasi Foodritious. Tujuan lain dari dikembangkannya aplikasi Foodritious ini juga untuk memberikan edukasi ke pada masyarakat pentingnya pola makan mereka pada sehari-hari.

Untuk mengatur pengembangan aplikasi, tim pengembang produk dapat mengembangkan aplikasi menggunakan metode pengembangan produk yang bersifat *agile* untuk mengatur siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Pada metode pengembangan produk terdapat tata cara atau aktivitas seperti analisis, perencanaan, pengembangan, pengecekan, penyebaran, perawatan, dan pemberhentian. Dengan diterapkannya metode pengembangan produk, kegiatan pada pengembangan aplikasi akan memiliki tujuan dan hasil yang jelas. Banyak pilihan metode pengembangan produk yang masing-masing metode tersebut memiliki syarat, kelebihan, dan kekurangan. Tim pengembang harus bisa mengidentifikasi metode mana yang paling sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan sumber daya yang dimiliki. Perangkat lunak yang dibangun juga akan memiliki transaksi data antar aplikasi, maka diperlukan arsitektur untuk mengatur bagaimana data tersebut dikirim dengan performa aplikasi yang baik.

Pada penelitian ini aplikasi Android berbasis Android akan dikembangkan dengan metode *iterative incremental* dan menerapkan pola arsitektur *model, view, presenter* pada proyek aplikasi untuk mengolah interaksi data. Dengan dikembangkannya aplikasi Foodritious berbasis Android ini, diharapkan akan membuat masyarakat lebih mudah untuk mendapatkan bahan makan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh masing-masing melalui perhitungan kebutuhan kalori

tubuh. Dengan dikembangkannya aplikasi Foodritious berbasis Android diharapkan *startup* Foodritious dapat menyampaikan produknya pada pasar yang lebih luas.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Fitur apa saja yang termasuk ke dalam *minimum viable product* pada aplikasi Foodritious berbasis Android?
2. Bagaimana *iterative incremental* menangani pengembangan aplikasi Foodritious berbasis Android yang terintegrasi dengan sistem basis data pada server?
3. Bagaimana hasil pengujian aplikasi Foodritious berbasis Android menggunakan metode pengujian *black box*?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah didefinisikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui fitur apa saja yang termasuk ke dalam *minium viable product* pada aplikasi Foodritious berbasis Android sehingga pengguna dapat mendapatkan bahan makanan yang sesuai dengan kebutuhan kalori tubuh.
2. Menerapkan *iterative incremental* untuk menangani pengembangan aplikasi Foodritious berbasis Android yang terintegrasi dengan sistem basis data pada server.
3. Mengetahui hasil pengujian aplikasi Foodritious berbasis Android menggunakan metode pengujian *black box*.

#### **I.4 Batasan Penelitian**

Yang menjadi batasan pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi Foodritious berbasis Android untuk pengguna yang ingin memiliki rencana pola makan yang sesuai dengan kebutuhan kalori tubuh.
2. Mengembangkan aplikasi Foodritious berbasis Android yang terintegrasi dengan sistem basis data pada server menggunakan bahasa pemrograman Java.
3. Aplikasi Foodritious hanya dapat digunakan pada perangkat Android dengan minimal versi sistem operasi Android 5.1 Lollipop (*API level 22*).

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Untuk *startup* Foodritious  
Sebagai penunjang jalannya bisnis yang dapat memberi keuntungan finansial bagi *startup* melalui penjualan produk pada aplikasi Foodritious berbasis Android.
2. Untuk masyarakat  
Membantu masyarakat mendapatkan rencana pola makan dan bahan makanan yang sesuai dengan kebutuhan kalori tubuh.
3. Untuk akademis  
Menerapkan ilmu pengembangan aplikasi berbasis Android menggunakan bahasa pemrograman Java dengan metode pengembangan *iterative incremental*.

#### **I.6 Sistematika Pelaporan**

Sistematika penulisan laporan penelitian ini antara lain:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang hadirnya aplikasi Foodritious berbasis sistem operasi Android beserta hasil identifikasi rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pelaporan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan teori yang relevan dan mendukung penelitian ini. Teori-teori yang dijelaskan pada bab ini meliputi *startup*, perhitungan kebutuhan kalori tubuh, aplikasi berbasis Android, *lean canvas*, bahasa pemodelan *unified modelling language (UML)*, *system development lifecycle (SDLC)*, pola arsitektur aplikasi Android, metode pengujian, dan perangkat lunak yang digunakan selama pengembangan produk.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang dilakukan, berupa model konseptual dan sistematika penulisan dari metode *iterative incremental* yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi Foodritious.

## BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dan perancangan kebutuhan sistem aplikasi dengan membuat dokumentasi diagram perangkat lunak dan proses bisnis untuk mengidentifikasi kebutuhan dari aplikasi yang ingin dikembangkan.

## BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi hasil implementasi analisis dan perancangan berupa aplikasi Foodritious berdasarkan analisis dan perancangan yang sudah dibuat. Dari hasil implementasi tersebut akan dilakukan pengujian dengan metode pengujian *black box* untuk mengetahui kesesuaian aplikasi Foodritious dengan kebutuhan dan rancangan.

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan ke depannya dan berisi saran yang membangun agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan untuk meningkatkan performa aplikasi.