

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data sebagai media untuk mendistribusikan informasi dan pengetahuan [1], [2]. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dan cukup dekat dengan kehidupan manusia adalah teknologi *mobile*. Dulu teknologi *mobile* yang dikenal sebagai *handphone* berfungsi sebagai alat komunikasi. *Handphone* kini telah berkembang menjadi *smartphone* atau ponsel pintar. *Smartphone* yang beredar di dunia terutama Indonesia saat ini didominasi oleh 2 sistem operasi, yaitu Android dari Google dan iOS dari Apple. Android adalah sistem operasi *mobile* paling populer di Indonesia, pada tahun 2015 tercatat kurang lebih ada sekitar 41 juta (94%) pengguna Android di Indonesia yang jika dibandingkan dengan pengguna iOS hanya berkisar 2,8 juta (6%) pengguna [3]. Sedangkan pada tahun 2022 *statcounter* mencatat penggunaan iOS di Indonesia berkisar 8,5% dengan penggunaan Android sekitar 91,5% [4].

Sistem operasi Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri sehingga pengguna dapat menambahkan berbagai aplikasi sesuai keinginan. Sistem informasi berbasis Android semakin banyak digunakan pengusaha untuk memudahkan di dalam menjalankan bisnisnya, tidak terkecuali dalam bisnis *food and beverage (fnb)*. Menurut Kenneth C. Loudon, teknologi informasi adalah salah satu cara manusia untuk bisa mengatasi perubahan yang terjadi [5].

*Better Life Coffee* adalah salah satu usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di kabupaten Bungo, provinsi Jambi yang bergerak di bidang minuman kopi dimana data transaksi penjualannya masih dicatat secara manual menggunakan buku. Saat ini *Better Life Coffee* hanya dikelola oleh satu orang, yaitu pemilik yang sekaligus menjadi barista dan juga kasir. Sedangkan penjualan *Better Life Coffee* termasuk banyak untuk sekelas UMKM, di mana rata-rata penjualan harian antara

20-30 *cup* minuman. Bahkan pada hari-hari tertentu penjualan *Better Life Coffee* pernah mencapai 50 *cup*. Hal itu membuat pemilik kewalahan dalam melayani pelanggan sekaligus mencatat transaksi penjualan sehingga menimbulkan beberapa permasalahan seperti: 1) data transaksi tidak terkelola dengan baik sehingga informasi terkait jumlah penjualan produk, pelanggan, waktu ramai, dan data-data lainnya yang merupakan dasar pengambilan keputusan strategi manajemen tidak terekam; 2) data arus pendapatan dan pengeluaran tidak tercatat dengan lengkap; 3) risiko kecurangan dan kesalahan yang dilakukan oleh manusia. Pencatatan yang dilakukan secara manual juga mengakibatkan keutuhan dan keabsahan data tidak terjamin.

Melihat permasalahan-permasalahan tersebut maka *Better Life Coffee* membutuhkan sebuah sistem informasi. Sistem informasi terbukti telah menjadi salah satu komponen paling relevan dari lingkungan bisnis [6] serta bagian penting dalam suatu perusahaan atau organisasi untuk menjalankan dan mengelola operasional, berinteraksi dengan pelanggan, bersaing di pasar, dan mendukung pengambilan keputusan [7], [8]. Maka tidak heran jika setiap organisasi bisnis baik itu sekelas UMKM maupun korporat pada masa ini membutuhkan sistem informasi untuk melacak segala aktivitas bisnisnya, yang mana hal ini dapat membantu dalam menjalankan dan mengembangkan bisnis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: Bagaimana merancang dan membangun aplikasi penjualan berbasis Android yang dapat membantu proses perhitungan dan pencatatan data transaksi?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi ini diperuntukkan bagi pemilik sekaligus kasir *Better Life Coffee*.
2. Aplikasi ini dibangun untuk platform Android, sehingga hanya dapat dijalankan di *smartphone* berbasis Android dengan versi minimum *Jelly Bean*.
3. Aplikasi ini hanya mencatat transaksi penjualan
4. Aplikasi ini menyediakan rekapitulasi penjualan per hari, per minggu, per bulan, dan per tahun.
5. Aplikasi ini tidak sampai pada proses transaksi pembayaran.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat aplikasi penjualan untuk UMKM *Better Life Coffee* dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis Android.
2. Membangun sistem pencatatan dan perhitungan transaksi yang detail dan efisien.
3. Memudahkan pemilik toko dalam melakukan penjualan dan mendapatkan laporan penjualan agar dapat menjalankan atau mengembangkan bisnis dengan optimal.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang penulis dapatkan dari penelitian ini adalah

- a. Dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat selama menempuh perkuliahan.

- b. Menambah wawasan tentang cara merancang dan membangun aplikasi penjualan berbasis android.
- c. Penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai syarat kelulusan dalam menempuh pendidikan S1.

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1 Metode Pengambilan Data**

Metode pengambilan data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penjualan ini adalah:

1. Observasi

Untuk mengetahui informasi tentang apa saja yang dibutuhkan dalam aplikasi ini, penulis melakukan observasi langsung ke kedai *Better Life Coffee*.

2. Wawancara

Selain melakukan pengumpulan data dengan metode observasi, penulis juga melakukan pertemuan dan wawancara dengan pemilik *Better Life Coffee*.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah adalah metode analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat*). Metode ini melakukan analisis terhadap beberapa aspek antara lain adalah kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Untuk perancangan sistem pada penelitian ini, penulis menggunakan metode perancangan melalui tahapan pembuatan *Flowchart* dan DFD (*Data Flow Diagram*). Sementara untuk perancangan *database* menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

#### 1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah *Waterfall*. Model *Waterfall* dipilih karena memiliki kelebihan, yaitu:

1. Tahapannya sesuai dengan yang ingin penulis lakukan dalam pengembangan sistem
2. Model *Waterfall* merupakan yang paling banyak digunakan oleh para pengembang sistem.
3. Tahapan dalam model ini sangat sederhana dan dapat mengurangi waktu dalam pengembangan sistem.
4. Kebutuhan *user* dapat dipenuhi dengan mudah.

Tahapan pengembangan menggunakan Metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

##### 1. *Requirement Analysis*

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara di antaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

##### 2. *System and Software Design*

Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap *Requirement Analysis* selanjutnya di analisa pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga akan membantu pengembang untuk menyiapkan kebutuhan perangkat keras dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

##### 3. *Implementation and Unit Testing*

Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya

akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Di samping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

#### 4. *Integration and System Testing*

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

#### 5. *Operation and Maintenance*

Pada tahap terakhir dalam Metode *Waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan serta penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

### **1.6.5 Metode Pengujian**

Terdapat dua cara pengujian sistem, yaitu *White Box Testing* dan *Black Box Testing*. Pengujian dengan *White Box Testing* dilakukan dengan cara melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah terdapat kesalahan atau tidak. Pengujian *Black Box Testing* dilakukan dengan cara menguji aspek-aspek sistem yang dibangun dengan sedikit memperhatikan struktur logika internal dari perangkat lunak yang dibangun.

Pengujian yang dilakukan pada aplikasi kasir berbasis android ini dilakukan dengan *Black Box Testing*. Pengujian ini menekankan pada keberhasilan sistem dalam mengolah *input*, memproses data dan menghasilkan *output* sesuai dengan yang diinginkan.

### **1.6.6 Metode Pemeliharaan**

Setelah sistem berjalan sepenuhnya, sistem memasuki tahapan pemeliharaan. Pada tahap ini sistem akan diperbaiki dan ditingkatkan secara berkala. Pemeliharaan sistem diperlukan karena beberapa alasan. Pertama, sistem berkemungkinan masih memiliki masalah-masalah kecil yang tidak terdeteksi selama pengujian sistem. Kedua, karena perubahan bisnis, lingkungan, atau adanya permintaan kebutuhan baru oleh pengguna.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

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

Bab ini berisi pendahuluan berupa latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud atau tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II. LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang uraian tinjauan pustaka dan teori-teori yang digunakan sebagai panduan dasar dalam penelitian ini.

#### **BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi mengenai profil *Better Life Coffee*, prosedur sistem yang berjalan, analisis permasalahan dan kebutuhan, serta pemodelan dan penjelasan tentang hasil perancangan.

#### **BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai hasil dari implementasi rancangan sistem dan hasil pengujian sistem yang telah dirancang.

#### **BAB V. PENUTUP**

Bab ini merupakan penutup dari penelitian ini yang berisi kesimpulan dan saran yang berguna bagi pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian ini.

