

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi dalam berbagai sektor yang ada telah banyak dimanfaatkan dan dikembangkan, salah satunya yaitu dalam bidang bisnis[1]. Penerapan teknologi dalam bidang bisnis, sudah menjadi hal yang sangat penting dalam mengembangkan bisnis yang dimiliki. Adanya teknologi membuat munculnya berbagai keragaman variasi bisnis dalam bentuk digital, penerapan teknologi dalam bisnis ini biasa disebut dengan *technopreneurship*[2]. *E-commerce* menjadi sangat populer dalam kegiatan *technopreneurship*, dan juga *e-commerce* telah memberikan kontribusi yang besar bagi ekonomi digital di Indonesia, tentunya bagi perusahaan-perusahaan yang sedang berkembang.

Pembuatan sebuah aplikasi berbasis *mobile* telah banyak digunakan oleh beberapa perusahaan, sehingga membuat bisnis menjadi lebih dikenal dan dapat diakses dengan mudah oleh pelanggan[3]. Dengan memberikan berbagai layanan yang dibutuhkan dan diinginkan pelanggan, perusahaan dapat membuat penggunaan aplikasi lebih digemari oleh masyarakat. Tentunya kemudahan yang diberikan aplikasi dalam melakukan aktivitas seperti transaksi dan melakukan pemantauan proses transaksi, yang saat ini dibutuhkan pelanggan dan juga sebagai pemilik bisnis[4]. TelU Coffee merupakan salah satu bisnis yang ada di Universitas Telkom Purwokerto merupakan bisnis yang bergerak dalam bidang makanan dan minuman. TelU Coffee menjadi salah satu bisnis yang menggunakan *technopreneurship* dalam melakukan proses bisnisnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei dan wawancara untuk memenuhi persyaratan kebutuhan dari penelitian ini, oleh karena itu didapatkan hasil wawancara dan juga survei melalui *google form* yang ditunjukkan pada lampiran 3, 4, dan 5. Dari wawancara yang telah dilakukan, terhadap beberapa narasumber salah satunya pada pengelola dari TelU Coffee yaitu Bapak Kadarisman,

menyatakan bahwa dalam melakukan transaksi terdapat 2 cara yang dapat dilakukan yaitu pelanggan dapat memesan minuman kopi langsung ke tempat atau cara selanjutnya pelanggan dapat memesan secara online melalui nomor *WhatsApp*. Selain itu TelU Coffee juga sudah menyediakan pembayaran menggunakan *qris*, yang dimana memudahkan pelanggan untuk melakukan pembayaran secara digital[5].

Permasalahan yang didapatkan dari hasil wawancara yaitu, dalam proses pengantaran pemesanan pelanggan tidak mengetahui berapa lama waktu untuk pengantaran selanjutnya, yang membuat pelanggan menunggu tanpa mengetahui waktu selesai pengantaran pemesanan, sehingga pelanggan yang hendak memesan di tempat dan memesan melalui *WhatsApp* harus menunggu terlebih dahulu.

Selain itu pada proses pengelolaan data masih dilakukan manual yaitu pegawai melakukan mencatat dan juga melihat catatan pelaporan pegawai pada sebuah buku, lihat pada lampiran 6, hal tersebut membuat pencatatan data pemesanan memiliki resiko terhadap kesalahan dalam melihat semua data dan input data pemesanan pelanggan yang masuk. Adapun pemesanan dalam satu hari pada TelU Coffee dapat mencapai antara 15 hingga 50 pemesanan, hal tersebut dapat terlihat pada lampiran 7. Pengelola TelU Coffee juga menyatakan terdapat kendala mengenai kehadiran pegawai yang masih menggunakan pencatatan tertulis untuk catatan presensi dan juga pergantian shift yang dapat dilihat pada lampiran 8. Pencatatan pada presensi tersebut membuat data bisa menjadi tidak akurat berdasarkan waktu jam kerja, sehingga pengelola ingin memantau waktu jam masuk kerja pegawai dalam melakukan pekerjaannya berdasarkan *real time*.

Survei dilakukan melalui *google form* yang dikategorikan menjadi dua bagian, yaitu terhadap beberapa mahasiswa yang menjadi sampel pada penelitian ini, dan juga dilakukan survei interview terkhusus terhadap pegawai TelU Coffee. Didapatkan bahwa pelanggan yang pernah melakukan pesanan pada TelU Coffee menyatakan bahwa “Sangat setuju” untuk dilakukannya pengembangan aplikasi *mobile* agar proses pemesanan dapat menjadi lebih baik. Responden berharap aplikasi *mobile* akan memberikan proses pemesanan yang lebih cepat dan

informatif. Selain itu, dari proses wawancara yang telah dilakukan kepada pegawai TelU Coffee bahwa kurangnya pegawai dalam melayani pelanggan sehingga membuat pelayanan kurang maksimal dan terdapat beberapa pelanggan tidak jadi memesan dikarenakan tidak tau berapa lama akan menunggu pegawai yang sedang melayani dan mengantarkan pemesanan lain.

Pengambilan sampel awal untuk mengeksplorasi kebutuhan dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, menggunakan skala Likert pada setiap pertanyaan. Survei dibagi menjadi dua bagian untuk memperoleh data yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Pertama, survei dilakukan kepada 2 pegawai TelU Coffee yang merupakan pemangku kepentingan dalam operasional harian dan pelayanan pelanggan yang dipilih karena memiliki pengalaman langsung dan peran penting dalam pelaksanaan proses bisnis. Kedua, survei dilakukan kepada 7 pelanggan TelU Coffee yang dapat dilihat pada lampiran 9. Jumlah responden diambil berdasarkan penjelasan dari Sugiyono, *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan, dan umumnya digunakan dalam penelitian eksploratif yang tidak bertujuan untuk generalisasi populasi[6]. Oleh karena itu, hasil survei ini tidak dimaksudkan untuk mewakili populasi secara keseluruhan, melainkan untuk memberikan dasar kebutuhan dalam perencanaan sistem.

Pengembangan aplikasi ini membuat kedai TelU Coffee akan lebih baik dalam proses pemantauan dan proses pengelolaan hanya menggunakan cakupan satu aplikasi *mobile* yang dikembangkan. Dalam proses pengembangan aplikasi, digunakan *Android Native* sebagai bahasa pemrograman, *Room database* sebagai interaksi basis data yang didasari oleh penggunaan *SQLite*, dan juga penggunaan *XML(Extensible Markup Language)* sebagai pemisah antara logika pada pemrograman dengan tampilan antarmuka pada aplikasi. *Android native* adalah aplikasi *mobile* pada bahasa pemrograman spesifik yang dapat diterima khusus oleh platform *Android*, dengan menggunakan bahasa pemrograman membuat penanganan kesalahan yang lebih baik dan menjaga pengembang aplikasi dalam memelihara kode secara efektif dan efisien[7]. Sedangkan *Room Database* akan

memperingskas pekerjaan database menggunakan kueri *SQLite* agar bekerja secara optimal dan lancar dalam mengakses *database*[8]. Selain itu dalam mengembangkan aplikasi ini digunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) pada proses pengembangannya yang memungkinkan menghasilkan sebuah rancangan awal aplikasi *mobile* (*prototype*) dengan cepat, kemudian mengumpulkan umpan balik dari pemangku kepentingan pada aplikasi, dan melakukan perbaikan secara iteratif[9]. Hal tersebut memungkinkan proses pengembangan aplikasi yang lebih cepat, dan dengan tetap memperhatikan fungsionalitas dari aplikasi[10].

Selama proses pengembangan aplikasi pemantauan dan pengelolaan berbasis *mobile* pada TelU Coffee ini, dilakukan pengujian *blackbox* yang diperlukan untuk menguji fungsionalitas pada aplikasi secara menyeluruh dari perspektif pengguna aplikasi[11]. Oleh karena itu, dapat dipastikan bahwa aplikasi akan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna aplikasi. Pengujian *blackbox* akan melibatkan pengguna aktif seperti pelanggan, termasuk pengelola dan pegawai TelU Coffee. Pengguna akan memberikan umpan balik mengenai performa aplikasi, tampilan antarmuka, dan fitur-fitur yang dibutuhkan. Lalu pengujian *SUS* (*System Usability Scale*) diperlukan untuk mengukur tingkat kegunaan suatu sistem, *SUS* merupakan sebuah kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan[12]. Hasil pengujian *blackbox* dan *SUS* yang didapat, dilakukan evaluasi dan perbaikan pada aplikasi untuk menegaskan bahwa aplikasi *mobile* yang dirancang akan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna aplikasi.

Pengelola TelU Coffee, telah menyadari tantangan dalam pemantauan kedisiplinan pegawai yang harus diperhatikan, pengelola merasa dapat dibuatkan suatu sistem yang dapat memantau kehadiran pegawai dengan harapan dapat memudahkan pengelola dalam memantau kinerja pegawai dan memperhatikan jam kerja pegawai, dan juga pengelola berharap agar pengelolaan data pemesanan mendapatkan peningkatan yang lebih baik[13][14]. Berdasarkan permasalahan dan juga hasil wawancara dan survei yang telah dilakukan, dalam membantu dan menyelesaikan beberapa permasalahan yang ada dengan merancang sebuah aplikasi

mobile untuk pengelolaan pemesanan menggunakan metode RAD pada TelU Coffee. Aplikasi *mobile* ini akan memungkinkan pelanggan untuk lebih mudah dalam melakukan pemesanan, sehingga pelanggan dapat melihat informasi urutan pelayanan dan juga melakukan pemesanan tanpa harus mendatangi kedai, dan juga akan mengurangi kekhawatiran pelanggan dalam mendapatkan pelayanan pemesanan dengan waktu menunggu yang tidak dinformasikan. Selain itu aplikasi *mobile* ini dalam mendata pelaporan data bulanan dapat mudah dilihat oleh admin dan juga kasir, dengan menghasilkan data berupa file *excel/spreadsheet* dengan ekstensi file *.csv*, yang tentunya lebih mudah digunakan daripada input data satu per satu ke *excel/spreadsheet*. Pengembangan aplikasi *mobile* sebagai pemantauan dan pengelolaan dengan *Android Native, SQLite* dan menggunakan pengembangan metode RAD pada kedai kopi TelU Coffee dapat menjadi langkah penting dalam meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, membantu pekerja dalam memberikan layanan, dan dapat membantu pengelola dalam melakukan pengelolaan data pada bisnis, sehingga diharapkan dapat mengembangkan bisnis menjadi lebih baik dengan menggunakan pemanfaatan teknologi[3].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya informasi kepada pelanggan mengenai pengantaran pesanan yang masuk. Hal tersebut berdampak kepada pelanggan yang akan menunggu terlebih dahulu tanpa mengetahui estimasi waktu dalam pelayanan pesanan selanjutnya, sehingga munculnya kekhawatiran untuk menunggu terlalu lama hingga hilangnya niat untuk memesan.
- b. Pengelolaan data pemesanan pelanggan masih menggunakan sebuah buku yang ditulis dengan tangan dalam melakukan pelaporan penjualan pegawai setiap harinya, yang berdampak munculnya resiko terhadap kesalahan dalam melihat semua data dan input data pemesanan pelanggan yang masuk.

- c. Sistem presensi pegawai yang dilakukan pada proses pemantauan masih dilakukan hanya melalui catatan pada selembur kertas pegawai, yang berdampak pada tidak akuratnya data waktu kehadiran pegawai

1.3 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah ada, dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

- a. Merancang sebuah aplikasi mobile yang dapat memberikan informasi pesanan seperti estimasi waktu pembuatan pesanan untuk pelanggan
- b. Merancang sebuah aplikasi mobile untuk pengelolaan data pemesanan di TelU Coffee dengan menggunakan pengembangan metode RAD dalam tahap pengembangannya agar memenuhi kebutuhan pengguna aplikasi.
- c. Merancang sebuah sistem presensi pada aplikasi mobile untuk pemantauan proses presensi di TelU Coffee

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah, dirumuskan juga batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang dirancang merupakan aplikasi berbasis *mobile* dengan dibatasi penerapan pada sistem operasi *Android*.
- b. Aplikasi yang dirancang dilakukan pengujian pada fungsionalitasnya menggunakan metode pengujian *Blackbox* dan dilakukan pengukuran *usability* menggunakan perhitungan *SUS* agar dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna aplikasi

1.5 Metode Penelitian

Terdapat beberapa tahapan dalam menjalankan penelitian pengembangan aplikasi pengelolaan pemesanan berbasis mobile ini. Adapun proses dalam pengembangannya yaitu mengikuti tahapan pengembangan metode RAD secara keseluruhan dari awal hingga akhir, yaitu terdiri dari Tahap Perencanaan Kebutuhan, Tahap Desain Sistem (perancangan sistem, pengujian sistem, dan perbaikan sistem secara berulang), Tahap Pengembangan dan Implementasi. Proses

tahapan pada penelitian ini juga dimodelkan dalam bentuk diagram, yang dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

1.5.1 Perencanaan Kebutuhan

Tahap perencanaan kebutuhan pada penelitian ini dilakukan wawancara secara langsung kepada pengelola TelU Coffee Universitas Telkom Purwokerto mengenai kebutuhan sistem yang dibutuhkan dalam penelitian Aplikasi Pemantauan dan Pengelolaan Berbasis *Mobile* kemudian dilanjutkan *interview* kepada pegawai TelU Coffee, dan dilakukan penyebaran survei melalui *google form* yang diisi oleh mahasiswa khususnya pelanggan TelU Coffee.

1.5.2 Desain Sistem

Tahap desain sistem pada penelitian ini melalui beberapa proses yaitu perancangan aplikasi, pengujian aplikasi, dan dilakukan perbaikan aplikasi. Tahapan perbaikan aplikasi dilakukan jika sistem masih ada yang belum sesuai dengan kebutuhan, dan dilakukan iterasi pada desain sistem sebanyak satu kali. Jika aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan maka akan dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

1.5.3 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem pada penelitian ini akan dimodelkan dan merancang sistem sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya menjadi lebih mudah. Perancangan sistem akan memanfaatkan *Tools UML (Unified Modelling Language)*. *Tools UML* yang diimplementasikan adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

a. Use Case Diagram

Use case Diagram dirancang untuk memberikan gambaran berupa visualisasi pada proses pengembangan aplikasi pengelolaan pemesanan *mobile*. Pada *use case Diagram* mencakup proses yang menghubungkan setiap pemangku kepentingan yang disebut sebagai aktor, mulai dari proses *login*, input pemesanan, hingga

menampilkan data pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Aktor yang berhubungan langsung pada use case diagram antara lain pengelola, pegawai, dan pelanggan.

b. *Activity Diagram* (Konsisten setiap kata)

Activity diagram dirancang untuk memberikan gambaran visualisasi berupa pemodelan berbagai peristiwa yang terjadi pada aktivitas yang akan dilakukan aktor pada aplikasi. *Activity Diagram* pada penelitian ini mencakup beberapa kegiatan antara lain *login user*, pengelola sebagai *admin* mengelola data pegawai dan pelanggan, pelanggan input data pesanan, pegawai melihat data pesanan yang dilakukan pelanggan, dan lain-lain.

1.5.4 Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem akan dilakukan pengujian sistem pada aplikasi secara umum yang dilakukan dengan cara pengguna aplikasi melakukan pengujian. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode pengujian *blackbox* yang berfokus pada fungsi pada sistem aplikasi. apabila sistem sudah sesuai dengan kebutuhan maka bisa lanjut ke tahap pengembangan, namun jika sistem masih belum sesuai dengan kebutuhan, pengguna aplikasi akan memberikan *feedback* dan akan dilakukan perbaikan sistem berdasarkan masukan pengguna.

1.5.5 Perbaikan Sistem

Pada tahap perbaikan sistem akan dilakukan perbaikan sistem pada aplikasi secara keseluruhan yang dilakukan dengan cara memperbaiki sistem pada aplikasi berdasarkan masukan pengguna yang telah diberikan oleh pengguna aplikasi pada tahap pengujian sistem sebelumnya.

1.5.6 Pengembangan

Pada tahap pengembangan akan dilakukan pengembangan sistem pada aplikasi berdasarkan pada desain sistem yang sudah dirancang dan disetujui pada tahap desain sistem sebelumnya, sambil tetap memperhatikan masukan dari pengguna aplikasi. Aplikasi pemantauan dan pengelolaan menggunakan bahasa pemrograman *Android native*, dengan tambahan dukungan *tools Android Studio* dan *Room Database*.

1.5.7 Implementasi

Tahap implementasi ini akan dimulai mengimplementasikan aplikasi *mobile* sesuai dengan kebutuhan yang telah disetujui pada tahapan-tahapan sebelumnya. Sebelum dilakukan implementasi sistem, dilakukan pengujian pada program aplikasi terlebih dahulu untuk mengidentifikasi potensi kesalahan dalam pengembangan aplikasi. Aplikasi pemantauan dan pengelolaan dilakukan pengujian fungsionalitas menggunakan pengujian *blackbox* untuk memastikan bahwa aplikasi telah memberikan hasil yang sesuai dengan harapan dan memenuhi kebutuhan pengguna aplikasi. Setelah itu akan dilakukan kuesioner *System-Usability Scale (SUS)* sebagai alat untuk menilai tingkat kepuasan pengguna aplikasi terhadap Aplikasi Pemantauan dan Pengelolaan Berbasis *Mobile* yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi mudah untuk digunakan, akurat, dan menganalisa data yang lebih baik dalam memantau dan mengelola pesanan pada TelU Coffee.