

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perekonomian Indonesia pada kuartal kedua tahun ini meningkat lebih dari yang diharapkan. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat kuartal kedua tahun ini tumbuh 5,18% dibanding tahun lalu. Hasil ini di atas prediksi 5% serta pertumbuhan kuartal pertama tahun ini sebesar 4,92%. Usaha Kecil Menengah (UKM) menyumbangkan peran pada pertumbuhan ekonomi sebesar 23-80 persen [1]. Lebih dari 69% UKM di Indonesia telah terkomputerisasi dalam pengelolaan bisnisnya. Namun demikian, sebagian besar penggunaan komputer tersebut hanya sebatas administrasi, desain produk dan pemasaran. Sehingga bisa dikatakan bahwa UKM belum dapat memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) dalam mengelola proses bisnis UKM secara menyeluruh, sedangkan pemanfaatan TI yang tepat dapat meningkatkan produktifitas bagi UKM [2].

Menurut Mevira Munindra, negara Indonesia masih pada tahap *Ad Hoc* menuju *Opportunistic* yang berarti hanya bersifat eksperimental. Hal ini menunjukkan bahwa UKM belum mengoptimalkan pengoperasian TI dalam bisnisnya. Salah satu kendala utama yang sering dihadapi oleh suatu usaha kecil menengah adalah masalah pembiayaan. Untuk menerapkan teknologi informasi seperti pembuatan sistem informasi atau pembuatan data center memerlukan biaya atau investasi yang mahal. Hal tersebut tentu membuat UKM enggan untuk menerapkan TI karena biaya yang dibutuhkan cukup besar, terutama bagi sebuah UKM yang masih sangat baru atau sedang berkembang [3].

Salah satu bentuk pemanfaatan dari TI pada dunia bisnis yaitu dengan pengimplementasian aplikasi *Point Of Sale* (POS). Dalam dunia bisnis, POS dapat diartikan sebagai tempat kasir (*check-out counter*) dengan mesin kasir (*cash register*). Sesuai dengan namanya, POS merupakan titik penjualan (*check-out*) dimana transaksi dapat dikatakan selesai [4]. Salah satu bentuk dari pengembangan aplikasi

POS yaitu dengan hadirnya perangkat aplikasi *mobile* POS. Serta perkembangan *mobile* gadget yang semakin pesat disertai terus bertambahnya jumlah pengguna. Hal ini pun menjadikan potensi digital marketing untuk UKM semakin menjanjikan. Menurut data yang diperoleh dari Redwing, sekarang ini pengguna ponsel pintar di Indonesia mencapai 20% dari keseluruhan penggunaan perangkat mobile menyusul setelahnya pengguna ponsel fitur sebanyak 74% dan 6% sisanya menggunakan *basic phone*. Pada tahun 2017 diprediksi akan ada peningkatan jumlah pengguna ponsel pintar hingga 52% [5].

Oleh karena itu, kami mengusulkan untuk membuat aplikasi *Point of Sale* (SI-POS) dengan biaya investasi yang terjangkau dan mudah untuk digunakan bagi UKM yang masih baru atau sedang berkembang serta tidak memerlukan sebuah keahlian khusus atau berpendidikan khusus untuk dapat mengoperasikan aplikasi SI-POS. Untuk memberikan solusi pada permasalahan UKM dalam memperluas pemasaran produknya kepada pelanggan dan memberikan solusi kepada pelanggan untuk dapat memperoleh informasi produk maka dibuatlah juga aplikasi SI-POS ini pada modul aplikasi *mobile* yang dapat beroperasi pada sistem operasi Android. Metode pembangunan aplikasi *mobile* SI-POS ini yaitu dengan *waterfall* yang dimulai dari tahapan analisis kebutuhan sistem, desain, pengkodean dan pengujian, dan penerapan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini adalah:

- a. Bagaimana membantu pelanggan supaya dapat mengakses informasi layanan dan produk ritel dan restoran serta membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan produk dimana saja?
- b. Bagaimana cara memperluas jangkauan pemasaran bagi UKM dengan memanfaatkan teknologi perangkat bergerak?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah:

- a. Memperluas jangkauan pemasaran bagi UKM dengan memanfaatkan teknologi perangkat bergerak (*mobile*) serta memfasilitasi bagi pelanggan UKM untuk mendapatkan informasi mengenai produk yang ditawarkan oleh UKM melalui perangkat bergerak (*mobile*).
- b. Memberikan solusi bagi pelanggan untuk mendapatkan produk yang dibutuhkan dengan mudah dengan adanya fasilitas pesan antar (*delivery*).

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari proyek akhir ini adalah:

- a. Transaksi pembayaran dilakukan diluar sistem.
- b. Aplikasi *mobile* SI-POS hanya dioperasikan pada UKM yang berjalan dengan kategori sebagai restoran dan ritel.
- c. Aplikasi SIPOS tidak dapat membatasi jarak antar untuk pesan antar.
- d. Besar biaya pesan antar pada aplikasi *mobile* SIPOS tetap.
- e. Aplikasi *mobile* SI-POS pada tahapan pembangunan aplikasi tidak melalui proses pemeliharaan aplikasi karena keterbatasan waktu pengerjaan dan belum adanya timbal balik dari pengguna.

1.5 Definisi Operasional

Aplikasi SI-POS merupakan sebuah aplikasi *Point of Sales* (POS) untuk membantu proses pengelolaan data pada bisnis suatu perusahaan pada bidang ritel, jasa atau restoran. Aplikasi SI-POS ini terdiri dari beberapa pengguna, yaitu super admin, manager, bagian logistik, kasir, koki, pelayan, pelanggan dan kurir. Aplikasi SI-POS juga terdiri dari beberapa modul, diantaranya modul *web service* dan super admin, modul untuk manager dan logistik, modul untuk kasir, pelayan dan koki, serta modul *mobile* untuk pelanggan dan kurir.

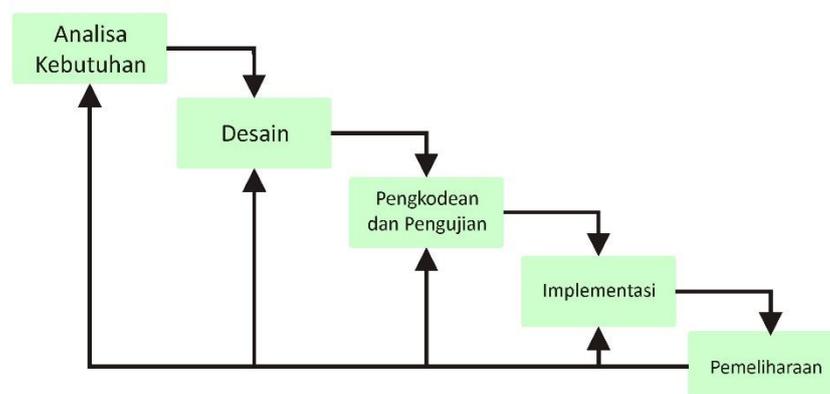
Dengan adanya aplikasi SI-POS *mobile* ini pengguna sebagai pelanggan dapat melakukan proses masuk (*login*), melihat daftar produk, pemesanan produk untuk diantarkan ke tempat yang ditentukan oleh pelanggan, melihat riwayat transaksi, melakukan reservasi tempat, dan mengelola data pribadi serta pengguna sebagai

kurir dapat melakukan proses navigasi menuju titik antar yang ditentukan oleh pelanggan dan menerima tugas mengantar produk.

Pada aplikasi *mobile* SI-POS ini, pelanggan dapat melakukan proses pemesanan produk secara online serta produk diantar kepada lokasi yang ditentukan oleh pengguna, pengguna juga dapat melakukan reservasi tempat (bagi UKM yang bergerak pada bidang restoran) tanpa harus hadir atau datang langsung ke lokasi restoran dan dapat melihat status produk yang telah dipesan, pada kurir juga akan lebih mudah dalam menemui pelanggan di titik temu transaksi dikarenakan adanya *Global Positioning System* (GPS) yang memandu. Hal ini akan dapat mengurangi resiko penumpukan antrian pada restoran, mempermudah proses transaksi dan reservasi tempat, mempermudah pelanggan untuk memperoleh informasi produk

1.6 Metode Pengerjaan

Model SDLC (*Software Development Life Cycle*) digunakan penulis gunakan adalah metode pembangunan aplikasi model *waterfall*. Model *waterfall* adalah model SDLC yang paling sederhana. Karena model ini sangat cocok digunakan untuk



Gambar 1.1 Metode Waterfall

pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Berikut penjelasan mengenai tahapan-tahapan dari model *waterfall*. [6]

a. Analisa Kebutuhan

Proses analisa kebutuhan merupakan kegiatan analisa terhadap kebutuhan sistem yang akan dibuat. Pengumpulan data dalam tahap ini dilakukan dengan melakukan observasi pada aplikasi POS yang sejenis yaitu aplikasi yang

memberikan pelayanan berupa layanan pesan antar dan jasa antar diantaranya aplikasi *mobile* diantaranya yaitu aplikasi Uber, Go-Jek dan Domino's Pizza.

b. Desain

Pada tahapan ini dilakukan proses yang terfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean untuk memberikan gambaran mengenai aplikasi yang akan dibuat. Untuk tahapan desain aplikasi yaitu:

- 1) Desain fungsionalitas sistem dengan menggunakan *use case* diagram
- 2) Desain proses bisnis aplikasi dengan menggunakan *flowmap*
- 3) Desain perancangan basis data dengan menggunakan diagram hubungan antar entitas (*Entity Relationship Diagram*)
- 4) Desain antarmuka pengguna dengan menggunakan aplikasi *Justinmind Prototyper*

c. Pengkodean dan Pengujian

Pada modul *mobile*, proses pengkodean aplikasi SI-POS ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan Android Studio sebagai IDE-nya. Pengujian dari aplikasi *mobile* ini menggunakan metode pengujian Acceptance Testing yaitu pengujian yang diujikan kepada pengguna agar *software* yang telah dikembangkan sudah dapat diterima oleh pengguna ataukah belum.

d. Implementasi

Pada tahapan implementasi ini aplikasi yang sudah dibuat diimplementasikan atau diinstall pada perangkat ponsel pintar Android dan lingkungan dari pengguna aplikasi.

e. Pemeliharaan

Aplikasi yang telah digunakan oleh pengguna pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) atau karena dibutuhkannya penambahan fungsional. Oleh karena itu, perlunya pemeliharaan aplikasi secara berkala agar dapat terhindar dari *bug* atau *error*. Namun pada pengembangan aplikasi SI-POS tidak melakukan tahapan ini dikarenakan keterbatasan waktu pembuatan aplikasi dan untuk melakukan

proses pemeliharaan aplikasi membutuhkan timbal balik (*feedback*) dari pengguna aplikasi.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Pengerjaan proyek akhir dimulai dari analisis kebutuhan hingga proses pemeliharaan. Rencana jadwal pengerjaan proyek akhir dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 1-01 Jadwal pengerjaan

| Rencana Kegiatan | 2016 | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|---|---|---|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| | November | | | | Desember | | | | Januari | | | | Februari | | | | Maret | | | | April | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| Analisa Kebutuhan | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. Observasi Aplikasi sejenis | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b. Observasi | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Desain | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. <i>Flowmap</i> | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b. <i>Use case</i> | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c. ERD | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d. <i>Mockup</i> | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peengkodean dan | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Penerapan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Dokumentasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |