

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perjalanan manusia yang begitu dinamis dalam segala bidang, menuntut dan melahirkan sebuah sistem yang dinamis dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Kemajuan teknologi informasi yang pesat dan luasnya potensi pemanfaatannya memberikan kemudahan jalan yang lebar bagi pengaksesan. Pengelolaan dan pendayagunaan informasi yang dalam *volume* besar secara cepat dan tepat.

Teknologi informasi telah menjadi istilah yang populer saat ini. Namun, para pemilik usaha yang masih awam terhadap teknologi informasi yang mungkin masih belum mengetahui bagaimana kegunaan teknologi informasi dalam bisnis mereka. Seperti dalam *Point Of Sales* perusahaan, masih banyak yang menggunakan sistem manual yang pada akhirnya memperlambat kinerja mereka untuk mengetahui transaksi yang mereka lakukan dalam sehari-hari.

Point Of Sale atau disingkat POS dapat diterjemahkan bebas menjadi sistem kasir, yaitu aktivitas yang ber-orientasi pada penjualan yang terjadi pada bidang usaha retail. POS ini menjadi sangat penting karena POS ini merupakan terminal tempat uang diterima dari pelanggan. Bagi pemilik usaha, uang masuk adalah indikator yang paling mudah

untuk mengukur pendapatannya. *Restaurant* selama ini masih menggunakan pencatatan *Point of Sales* yang manual dan tidak berbasis *mobile*, Dengan POS yang berbasis *mobile* ini dapat mempermudah perusahaan itu sendiri dalam melakukan kegiatan penjualan yang ada di restorannya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengajukan tugas akhir yang berjudul : **“Pemanfaatan Smartphone Sebagai Perangkat Pendukung pada Aplikasi Point Of Sale untuk Restoran”**.

I.1.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang ada yaitu sebagai berikut:

1. Kesulitan pemilik mengelola pembukuan pada transaksi pelayanan perusahaan.
2. Sering terjadi kekeliruan pelayan dalam mencatat pesanan mulai dari kesalahan meja sampai ke jenis pesanan.

I.1.2. Perumusan Masalah

Dari hasil indentifikasi masalah yang telah dilakukan maka dapat dirumuskan pemasalahan yang terjadi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana agar pembukuan perusahaan dapat langsung dicatat dan dikalkulasi dalam sistem tanpa harus dihitung secara manual.
2. Bagaimana cara meminimalisir kemungkinan kesalahan yang dilakukan oleh pelayan dalam melakukan pencatatan pesanan

I.1.3. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu dalam penulisan dan pengumpulan data maka penulis memberikan batasan masalah untuk mempermudah penyusunan laporan yang sistematis agar mudah di pahami oleh pembaca yaitu :

1. Sistem hanya mencatat pembukuan pesanan dan tidak mencatat transaksi lainnya.
2. *Smartphone* yang digunakan adalah *smartphone* yang berbasis android dengan versi minimal Jelly Bean.
3. Aplikasi ini hanya berjalan di area restoran .
4. Tidak menggunakan faktur bon pembayaran

I.2. Tujuan dan Manfaat

I.2.1. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penyusunan Skripsi adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat sebuah aplikasi *Point of Sale* untuks restoran.
2. Memudahkan pelayan dalam melakukan transaksi pesanan dengan menu pada aplikasi yang terdapat di *smartphone* .

I.2.2. Manfaat

Adapun manfaat penulisan dalam penyusunan Skripsi adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kontribusi ilmu pengetahuan bagi pelajar maupun masyarakat khususnya tentang perancangan aplikasi *Point of Sale*.
2. Menjadikan salah satu aplikasi yang bisa mempermudah pelayan dalam mencatat pesanan agar tidak terjadi kesalahan di setiap pesanan.
3. Menjadikan suatu aplikasi *Point of Sale* menjadi aplikasi yang dapat dimanfaatkan dengan baik dan mempermudah dalam melakukan transaksi pesanan.

I.3. Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan skripsi ini aktivitas yang dilakukan didalamnya yaitu mengadakan eksplorasi terhadap perangkat dan konsep yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini, melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada, melakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis tersebut, melakukan implementasi sistem tersebut dengan perangkat yang telah ditentukan dan yang terakhir adalah mengadakan testing terhadap sistem tersebut.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Pada tahap ini dilakukan eksplorasi terhadap beberapa perangkat dan konsep yang akan digunakan dalam membuat tugas skripsi. Eksplorasi dilakukan pada beberapa perangkat yang akan digunakan untuk membangun sistem dalam skripsi ini seperti pembuatan aplikasi menggunakan *web server apache, php, dan MySQL* dan juga menggunakan aplikasi *Aptana Studio* dan *Android SDK* sebagai pembuatan sistem pada *smartphone android*.

Eksplorasi konsep dilakukan dengan cara studi literatur yaitu dengan studi dari berbagai macam buku teks, jurnal dan skripsi.

2. Analisis Sistem.

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap rumusan masalah dan batasan yang ada dalam skripsi ini. Analisis ini juga dilakukan untuk melakukan analisis spesifikasi sistem yang akan dibuat sesuai dengan batasan yang ada.

3. Perancangan Sistem.

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sesuai hasil analisis. Pada tahap perancangan ini dilakukan beberapa perancangan yaitu perancangan arsitektur sistem, perancangan antarmuka, perancangan modul lainnya yang akan berintegrasi dalam suatu sistem.

4. Implementasi Sistem.

Pada tahap ini dilakukan implementasi sesuai dengan hasil perancangan. Implementasi ini dilakukan dengan menggunakan perangkat yang sudah dieksplorasi pada tahap sebelumnya. Pada proses implementasi ini dilakukan pembuatan modul-modul dalam bahasa pemrograman tertentu.

5. *Testing Sistem*

Pada tahap ini dilakukan beberapa tes terhadap sistem yang telah diimplementasikan. *Testing* dilakukan dengan memasukkan data pengujian tertentu, untuk melihat kesiapan sistem di dunia nyata. Adapun dua pendekatan yang dilakukan penulisan dalam melakukan pengujian sistem yang dibuat, yaitu :

a. Black Box Testing

Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data keluaran telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya.

b. White Box Testing

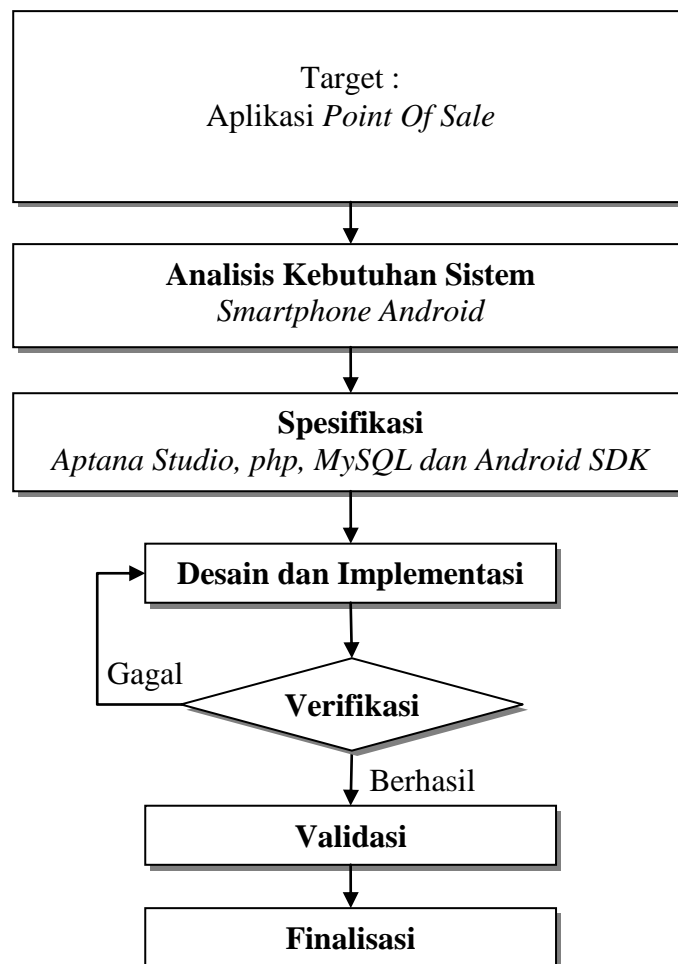
Pengujian ini dilakukan dengan meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, karenanya *logical path* (jalur logika) perangkat lunak akan dites dengan menyediakan kasus pengujian yang akan mengerjakan kumpulan kondisi dan atau pengulangan secara spesifik. *White box testing* merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

Sistem yang dirancang telah di uji sebelumnya dengan teknik pengujian *Black Box Testing*. Sistem di uji untuk melihat apakah aplikasi bisa berjalan dengan yang diharapkan.

Selain itu terdapat beberapa prosedur pembuatan sistem sebagai berikut:

1. Prosedur Perancangan

Penelitian yang dilakukan berkaitan dengan desain dan implementasi aplikasi adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Prosedur Perancangan

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan perangkat lunak (*software requirements analysis*) merupakan aktivitas awal dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Tahap analisis adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat lunak yang akan dibuat.

Adapun analisis kebutuhan dalam rancangan sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Data atau informasi apa yang akan diproses merupakan data langkah pembuatan aplikasi.
2. Fungsi apa yang diinginkan yaitu program yang dirancang merupakan aplikasi *Android* SDK sebagai pemanfaatan pada android dan menggunakan *Android Studio*, *php*, dan *MySQL*.

Didalam memperoleh data yang dibutuhkan pada analisis kebutuhan, penulis menggunakan beberapa teknik yaitu :

- a. Pengamatan (*Observation*), yaitu setiap kegiatan untuk melakukan pengukuran, pengamatan yang berhubungan dengan masalah yang akan dihadapi dengan menggunakan indera penglihatan secara langsung.
- b. Studi Dokumentasi yaitu melakukan pengumpulan data yang akan dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber-sumber yang berasal dari buku, jurnal maupun internet yang akan dijadikan gambaran dari penulisan skripsi.

3. Spesifikasi dan Desain

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak atau *Software Requirements Specification* (SRS) adalah sebuah dokumen yang berisi pernyataan lengkap dari apa yang dapat dilakukan oleh perangkat lunak, tanpa menjelaskan bagaimana hal tersebut dikerjakan oleh perangkat lunak. Suatu SRS harus mencantumkan tentang deskripsi dengan lingkungannya.

Adapun spesifikasi kebutuhan di dalam membangun perangkat lunak yang akan di rancang adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan yaitu :

- 1) *Processor Intel Core i3 2,2 Ghz*
- 2) *Ram 2 GB*
- 3) *Hardisk 500 GB*
- 4) *Keyboard dan Mouse*
- 5) *Smartphone Android Jelly Bean*

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu:

- 1) Sistem Operasi Windows 7
- 2) *Android SDK*
- 3) Aptana Studio

4. Implementasi dan Verifikasi

Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu sistem. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengaplikasikan berbagai macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat, proses atau sistem agar dapat direalisasikan dalam suatu bentuk fisik.

Sedangkan Implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Rancangan detail ditranslasikan ke dalam suatu bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman adalah alat yang digunakan untuk komunikasi antara manusia dan komputer. Verifikasi program merupakan suatu metode yang digunakan untuk menjamin kebenaran suatu program. Metode ini mencegah terjadinya kesalahan dengan memberikan jaminan kebenaran berdasarkan

komputasi matematis. Tentunya metode ini berbeda dengan *testing* yang menjamin program dengan mencari kebenaran dan kesalahan lewat sejumlah data sebagai masukan. Verifikasi program melakukan simbolisasi masukan sehingga jaminan diberikan untuk semua data yang berlaku sebagai masukan.

Pada tahap implementasi, dilakukan pengkodean dan perancangan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya kedalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, JQuery, AJAX dimana proses pengetikan kode program (*coding*) dilakukan pada aplikasi Aptana Studio. Penyimpanan data *user* dan data pesan disimpan pada *database* dengan menggunakan aplikasi MySQL.

5. Validasi

Validasi merupakan proses untuk menunjukkan seberapa besar nilai keakuratan program terhadap kondisi-kondisi saat pemakaian sebenarnya. Proses ini menjalankan skenario berdasarkan data dan lingkungan yang merepresentasikan dunia nyata dengan menggunakan mesin percobaan.

6. Finalisasi

Finalisasi merupakan istilah generik yang merujuk pada tahapan akhir prosedur didalam perancangan perangkat lunak yaitu dengan menginstall atau memasang perangkat lunak yang telah selesai kedalam *smartphone* pengguna. Pada tahap ini aplikasi yang telah selesai dibuat akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang akan kita uji dengan memfungsikan aplikasi *Point Of Sale* yang berbasis android dengan aplikasi menu pesanan yang dimana pesanan yang

dipilih oleh *customer* akan dilihat ketersediaannya dan dipilih oleh pelayan pada menu yang terpasang pada *smartphone* android dan dikirim ke komputer yang ada di kasir sehingga pesanan yang telah di click oleh pelayan akan langsung terkoneksi langsung ke komputer yang terdapat di kasir. Sehingga semua daftar pesanan dapat langsung diterima oleh kasir tanpa pelayan harus mengantar daftar pesanan ke meja kasir.

I.3.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada.

Metode yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini mulai dari pengumpulan data hingga nanti sampai kepada terselesaikannya skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Memperoleh data dengan membaca buku-buku, serta majalah yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.

2. Internet (*Surfing*)

Memperoleh data dari situs-situs yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas dan men-*download*-nya sebagai bahan referensi. Dalam hal ini penulis melakukan *download* terhadap dokumentasi-dokumentasi, FAQ (*Frequently Asked Questions*), RFC (*Request For Comments*) dan *How to Manual* yang terdapat pada situs-situs yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.

I.3.2. Pengujian / Uji Coba Sistem

Dalam pengujian ini penulis menguji coba aplikasi *Point Of Sale* untuk restoran ini dengan menggunakan Aptana Studio dan *Android SDK* sebagai *Software*, aplikasi ini akan berfungsi jika aplikasi *Point Of Sale* ini tidak mengalami kesalahan *coding script*, dan hasilnya akan menampilkan *interface Point Of Sale* pada smartphone android yang akan diterapkan pada restoran.

I.4. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Hasil
1	Novita (2014)	Perancangan Sistem Informasi <i>Point OF Sale</i> (POS) Pada PD Tokyo	Pada aplikasi ini terdapat data pembelian dan penjualan serta laporan laba rugi dan <i>cash flow</i> yang berfungsi untuk mengatur dan melihat bagaimana aliran arus kas perusahaan serta melalui laporan laba rugi ini kita dapat melihat perkembangan dari penjualan yang berlangsung sehingga dapat membantu pemilik PD Tokyo dalam mengambil keputusan untuk tujuan perusahaan kedepannya.
2	Gintoro (2008)	Perancangan Aplikasi <i>Point OF Sale</i> Berbasiskan <i>Customer Relationship Management</i> Pada Toko Buku <i>Notre-Dame</i>	Sistem komputerisasi yang diterapkan pada <i>point of sales</i> serta penyetokan barang dapat mempermudah dan mempercepat transaksi jual beli yang terjadi di Toko Buku <i>Notre-Dame</i> pengelolaan pelanggan pada Toko Buku <i>Notre-Dame</i> setelah didukung oleh sistem CRM yang ada menjadi lebih mudah dan praktis dengan sistem CRM dapat mengelola <i>campaign</i> lebih mudah serta pihak manajer Toko Buku <i>Notre-Dame</i> bisa merasakan kemudahan pengecekan catatan dan pelaporan transaksi penjualan.

3	Rizki Ari Nugroho (2015)	Pemanfaatan Smartphone Sebagai Perangkat Pendukung Pada Aplikasi Point Of Sale Untuk Restaurant	Perancangan aplikasi <i>Point Of Sale</i> untuk restoran ini dapat melakukan pemesanan menu makanan melalui <i>smartphone</i> yang terkoneksi dengan aplikasi web desktop sehingga pemesanan dapat lebih praktis dan efisien. Aplikasi <i>web desktop</i> pada <i>admin</i> dapat melihat pesanan dari pelanggan, menambah produk, mengatur profil dan mengatur ulang kata sandi.
---	--------------------------	---	---

I.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari 5 bab, dengan tujuan untuk mempermudah dalam pembahasan. Adapun sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan BAB ini menerangkan tentang latar belakang. Ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada BAB ini menerangkan tentang teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang, serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISIS MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM

Pada BAB ini mengemukakan tentang analisis masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan dalam penulisan skripsi ini.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN ANALISIS PROGRAM

Pada BAB ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan, serta perangkat yang dibutuhkan, serta analisa sistem yang dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB ini berisi kesimpulan penelitian dan saran dari penelitian sebagai perbaikan di masa yang akan datang.