

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Semakin berkembangnya Teknologi pada saat ini, membuat kalangan – kalangan tertentu memanfaatkan teknologi yang ada untuk mempermudah dalam melakukan suatu pekerjaan. Didalam kehidupan sehari – hari teknologi informasi dan komunikasi sangat dibutuhkan apalagi bagi mereka yang mempunyai pekerjaan tertentu. dengan adanya teknologi informasi ini yang biasanya kita lakukan di satu tempat dapat kita lakukan dengan mudah di semua tempat. salah satu teknologi informasi yang saat ini berkembang dengan pesat adalah telepon selular (ponsel) atau yang sering kita sebut dengan nama HP (*handphone*).dengan teknologi ini kita bisa berkomunikasi jarak jauh dengan siapa saja dan dimana saja dengan mudah dan kita juga tidak perlu langsung ketemu atau bertatap muka.

Awalnya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi ini termasuk dalam kategori barang mewah, namun didalam kehidupan sekarang *handphone* bukan lagi termasuk barang mewah dikarenakan hampir seluruh kalangan sangat membutuhkan *handphone* untuk memudahkan mereka dalam berkomunikasi satu sama lainnya. selain itu juga dengan adanya *handphone* ini dapat memudahkan kegiatan yang mereka lakukan dengan lebih mudah.

Telepon selular (ponsel) atau dikenal dengan nama HP (*handphone*) memiliki banyak keunggulan dan kelebihan baik dari segi fasilitas yang dimilikinya, seperti SMS, MMS, *infrared*, *bluetooth*, 3G, GPRS, dan masih banyak lagi yang lainnya. selain itu juga telepon selular (ponsel) atau dikenal dengan nama HP (*handphone*)semakin hari semakin berkembang dengan berbagai bentuk dan juga kecanggihan dari fitur – fitur yang dimilikinya, salah satu fasilitas yang banyak digunakan adalah SMS. selain mudah digunakan, biaya yang dikeluarkan relatif murah. Dengan banyaknya pengguna SMS, membuat instansi dan beberapa perusahaan memanfaatkan teknologi tersebut untuk

membuat layanan – layanan berbasis SMS untuk memajukan perusahaan. Perusahaan CV. FIRMA H.A. AZIZ MACHMUD PANGKALPINANG adalah perusahaan yang bergerak dibidang unilever, saat ini perusahaan tersebut dalam memenuhi kebutuhan konsumen harus langsung datang ke tempat pelanggan baik dari informasi barang, stok barang, dan juga pemesanan barang.

Pada laporan Skripsi ini penulis melakukan riset pada perusahaan CV. FIRMA H.A. AZIZ MACHMUD PANGKALPINANG dengan judul “**APLIKASI PEMESANAN BARANG BERBASIS SMS GATEWAY (Studi Kasus : CV. FIRMA H.A. AZIZ MACHMUD PANGKALPINANG)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dirumuskan sebuah masalah, yaitu bagaimana membangun Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis SMS Gateway pada CV. Firma H.A Aziz Machmud Pangkalpinang.

1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis *SMS Gateway* pada CV. Firma H.A Aziz Machmud Pangkalpinang yang berfungsi untuk memberikan pelayanan kepada pelanggannya.

1.3.2 Tujuan

Adapun maksud pembuatan Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis *SMS Gateway* ini adalah untuk :

- a. Membangun aplikasi yang dapat menampilkan informasi mengenai pemesanan barang, info barang, keluhan pelanggan.
- b. Merancang aplikasi yang *user friendly* dari segi tampilan dan fungsi.
- c. Melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat baik dalam segi tampilan maupun fungsional.

- d. Mengimplementasikan aplikasi yang telah dibuat kepada para pelanggan agar aplikasi dapat digunakan dengan sebaik mungkin.
- e. Menjadikan acuan dalam pengembangan aplikasi berbasis *SMS Gateway* lebih lanjut.

1.4 Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipikasi masalah.

1.4.1 Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu :

- a. Pengamatan / *Observasi* Lapangan.

Penulis melakukan pengamatan secara langsung kepada bagian – bagian yang berkaitan dengan aplikasi untuk memperoleh data agar lebih lengkap.

- b. Wawancara / *Interview*

Untuk melengkapi data – data, penulis juga melakukan wawancara kepada bagian – bagian yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini, dalam hal ini di CV. Firma H.A Aziz Machmud Pangkalpinang yang menjadi tempat penulis mengumpulkan data.

1.4.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang

telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan.

1.4.3 Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah OOSE (*Object Oriented Software Engenering*). Dalam OOSE, perancangan diimplementasikan dalam *use case* dan *block*. *Use case* adalah kasus penggunaan perangkat lunak yang mungkin dilakukan oleh sistem luar atau user atau kalau dalam OOSE disebut sebagai aktor. Sedangkan Block dalam hal ini diartikan sebagai kelas yang akan membangun modul-modul dalam program, jika rancangan perangkat lunak diwujudkan menjadi perangkat lunak yang sesungguhnya. Inilah menariknya desain OOSE, yaitu ia sangat dekat sekali dengan implementasi atau proses coding.

Rancangan dan mekanisme yang akan dibuat pada Aplikasi pemesanan barang berbasis SMS Gateway ini dibangun menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari diagram use case dan activity diagram.

1.4.4 Analisa Sistem

Analisa Sistem adalah suatu kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan dan menginterpretasikan fakta, permasalahan dan penggunaan informasi yang direkomendasikan untuk memperbaiki sistem.

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa object oriented. Pendekatan object oriented dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem yang hasil akhirnya akan didapat sistem yang object oriented yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan sistem yang ada.
- b. Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem antara lain:

1) *Activity Diagram*

Activity diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas didalam suatu proses.

2) *Analisa Dokumen Keluaran*

Dalam tahap analisa dokumen keluaran adalah untuk melihat hasil dari proses data-data informasi.

3) *Analisa Dokumen Masukan*

Dalam tahap ini untuk memberikan informasi sebuah data ke dalam aplikasi.

4) *Use Case Diagram*

Use case diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem atau actor.

5) *Use Case Description*

Use case description digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai use case diagram.

1.4.5 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem adalah sebagai berikut:

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data store yang ada dalam diagram arus data.

b. *Logical Record Structure (LRS)*

LRS terdiri dari link-link di antara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya.

c. Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail.

d. Rancangan Masukan

Rancangan masukan dimaksudkan untuk admin menginput nilai-nilai uts dan uas, dan untuk menginput sms broadcast pada sistem.

e. Rancangan Keluaran

Rancangan ini dimaksud agar mahasiswa mengakses informasi yang diinginkan melalui ketentuan yang terdapat dalam format sms yang ditentukan oleh sistem.

f. *Sequence Diagram*

Sequence diagram untuk menggambarkan interaksi antar obyek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

g. *Class Diagram*

Diagram Kelas (*class diagram*) adalah suatu diagram yang melukiskan kelas yang sesuai dengan komponen-komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak.

h. Rancangan Layar

Rancangan layar program adalah sebuah desain tampilan yang berfungsi sebagai antar muka antara si pengguna (*user*) dengan aplikasi (sistem), atau bisa disebut dengan *user interface*.

i. Algoritma

Algoritma adalah sekumpulan aturan-aturan berhingga yang memberikan sederetan operasi-operasi untuk menyelesaikan suatu jenis masalah yang khusus.

1.4.6 Coding

Coding adalah menerjemahkan persyaratan logika dari pseudocode atau diagram alur ke dalam suatu bahasa pemrograman baik huruf, angka, dan simbol yang membentuk program. Coding atau bahasa lainnya adalah "*bahasa pemrograman*", juga merupakan sebuah text atau source code yang memiliki

aturan tertentu menurut bahasa pemrograman yang digunakan. Didalam coding sendiri terdapat aturan penulisan dan *syntax*. beberapa bahasa pemrograman seperti :

- Bahasa C
- Java
- HTML
- PHP

1.4.7 Compiler

Kompilator (Inggris: *compiler*) adalah sebuah program komputer yang berguna untuk menerjemahkan program komputer yang ditulis dalam bahasa pemrograman tertentu menjadi program yang ditulis dalam bahasa pemrograman lain.

Terlepas dari pengertiannya yang demikian relatif luas, istilah *kompilator* biasa digunakan untuk program komputer yang menerjemahkan program yang ditulis dalam bahasa pemrograman tingkat tinggi (semacam bahasa Pascal, C++, BASIC, FORTRAN, Visual Basic, Visual C#, Java, xBase, atau COBOL) menjadi bahasa mesin, biasanya dengan bahasa *Assembly* sebagai perantara.

Arsitektur *kompilator modern* biasanya bukan lagi merupakan program tunggal namun merupakan rangkaian komunikasi antar program dengan tugas spesifik masing-masing. Program-program tersebut beserta tugasnya secara umum terdiri dari:

- *Kompilator* itu sendiri, yang menerima kode sumber dan menghasilkan bahasa tingkat rendah (*assembly*)
- *Assembler*, yang menerima keluaran *kompilator* dan menghasilkan berkas objek dalam bahasa mesin
- *Linker*, yang menerima berkas objek keluaran *assembler* untuk kemudian digabungkan dengan pustaka-pustaka yang diperlukan dan menghasilkan program yang dapat dieksekusi (*executable*)

1.4.8 Testing

Tahap *testing* mengintegrasikan keseluruhan sistem secara bersama – sama dan memverifikasi bahwa sistem yang benar sudah dibangun. Setelah keseluruhan aplikasi dibangun, selanjutnya dilakukan uji coba untuk memastikan apakah aplikasi yang dibangun sudah siap digunakan dan memenuhi semua kriteria serta kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing*, dimana pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional dari aplikasi yang dibuat.

1.4.9 Implementasi / Instalasi

Tahap dari proses implementasi *system* merupakan bagian dari pengembangan system informasi hanya saja Implementasi sistem (*system implementation*) Merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja. Tahap implementasi sistem (*system implementation*) adalah tahap meletakkan sistem supaya siap dioperasikan. Dalam menjalankan kegiatan implementasi perlu dilakukan beberapa hal yaitu:

1. Instalasi

Pada pengembangan aplikasi *Client-Server*, umumnya terdapat *server* untuk *development, testing dan production*. *Server development* terdapat pada tempat pengembang dan sedang dipergunakan selama pengembangan, bisa dipergunakan juga setelahnya untuk perbaikan aplikasi secara terus menerus (*continuous improvements*).

2. Pelatihan

Pihak pengembang memberikan training bagi para pengguna program aplikasi sistem informasi ini. Apabila sebelumnya tidak dilakukan beta *testing* maka pada tahapan ini juga bisa dilangsungkan *User Acceptance Test*. dilakukan untuk mengoperasikan sistem, termasuk kegiatan mempersiapkan input, memproses data, mengoperasikan sistem, merawat dan menjaga sistem.

3. Pemeliharaan

Maintenance bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan oleh

pihak pengguna benar-benar telah stabil dan terbebas dari *error* dan *bug*. Pemeliharaan ini biasanya berkaitan dengan masa garansi yang diberikan oleh pihak pengembang sesuai dengan perjanjian dengan pihak pengguna. Lamanya waktu pemeliharaan sangat bervariasi. Namun pada umumnya sistem informasi yang kompleks membutuhkan masa pemeliharaan dari enam bulan hingga seumur hidup program aplikasi.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Aplikasi Berbasis *SMS Gateway* ini, ada beberapa batasan dan permasalahan yang digunakan, yaitu :

- a. Aplikasi hanya sebatas pada *Broadcast*, registrasi pelanggan, pemesanan barang, stok barang, pembatalan barang, info barang, Laporan, unregistrasi pelanggan. Bagi pelanggan yang ingin memperoleh informasi dan melakukan transaksi, nomor *handphone* pelanggan harus didaftarkan terlebih dahulu kedalam *database* perusahaan yang telah disediakan.
- b. Aplikasi ini hanya ditujukan bagi pelanggan CV. Firma H.A Aziz Machmud Pangkalpinang.
- c. Aplikasi ini menggunakan *system* operasi *windows* dengan bahasa Pemrograman Java JDK- 6u18 dengan menggunakan *database* *MySql-Front*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk menghasilkan skripsi yang baik sekaligus memperjelas tentang Aplikasi ini, maka sistematika penulisan skripsi ini terbagi menjadi 5 (lima) Bab, di mana uraian singkat mengenai isi tiap bab adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang perancangan skripsi, gambar umum permasalahan yang dihadapi, tujuan yang ingin di capai, lingkup permasalahan, serta metode perancangan dan sistematika.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini, mulai dari teori yang bersifat umum sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat Aplikasi *SMS Gateway*.

BAB III: PEMODELAN PROYEK

Bab ini berisikan permasalahan yang ada serta rancangan program *SMS gateway* yang akan dibuat.

BAB IV : ANALISA DAN RANCANGAN

Bab ini berisikan pembahasan mengenai implementasi di sertai dengan analisa hasil yang dicapai oleh program yang dikembangkan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai apa saja yang telah dihasilkan dan saran-saran alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pengembangan aplikasi.