

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Toko Gardena So'e merupakan salah satu toko yang terletak di Kota So'e Kabupaten TTS, tepatnya di Jalan Ikan Arwana belakang Pasar Inpres So'e. Toko dari pasangan Bapak H. Farom dan Ibu Hj. Rita ini berdiri pada tahun 1983. Pada tahun 2013, pengelola Toko Gardena memperluas usaha dengan merambah ke bisnis air bersih guna mengatasi kesulitan air bersih di Kota So'e dan sekitarnya. Tercatat sejak bulan februari 2016 hingga sekarang, Toko Gardena So'e memiliki jumlah pelanggan sebanyak 83 pelanggan.

Toko Gardena memiliki 3 truk tangki air sebagai media pendistribusian air bersih. Pendistribusian air bersih ini meliputi 2 kecamatan yang ada di Kota So'e yaitu Kecamatan Kota So'e yang terdiri dari Kelurahan Taubneno, Kobekamusa, Nunumeu, Nonohonis, Cendana, Kampong Baru, Karang siri, Kota Baru, Okefan dan Kota So'e serta Kecamatan Amanuban Barat yang terdiri dari Kelurahan Mnelalete, Nulle dan Nusa. Toko Gardena So.e ini juga memiliki tempat penampungan air, yang dapat menampung air dengan kapasitas 50.000 liter air atau setara dengan 10 tangki. Dengan kapasitas penampungan air yang tidak begitu memadai, Toko Gardena So'e

tidak dapat melayani orderan pelanggan melebihi 10 transaksi dalam sehari. Dalam sehari pemesanan air tangki ini bisa mencapai 7-10 pesanan. Namun seiring berjalannya waktu, bisnis air tangki ini semakin menjamur, hal ini menyebabkan tingkat persaingan yang ketat, sehingga berdampak pada kurangnya pemesanan air tangki, yang awalnya 7-10 pesanan per hari berkurang menjadi 4-5 pesanan saja.

Bisnis yang dikelola Toko Gardena So'e ini menggunakan sopir sebagai jasa kurir pengantar pesanan air tangki tersebut. Keuntungan yang didapat dengan menggunakan sopir, adalah pengelola hanya tinggal menunggu penghasilan masuk, tanpa harus bekerja keras untuk mengantar pesanan air tangki. Namun hal ini menimbulkan masalah baru. Pelanggan yang melakukan pemesanan air, justru lebih mengenal sopir dibandingkan pengelola air tangki, sehingga banyak pelanggan yang kemudian memesan air tangki bukan pada pengelola melainkan kepada sopir. Hal ini yang dilakukan para sopir dalam mengambil keuntungan. Pemesanan yang dilakukan pelanggan pada sopir, kemungkinan menjadi milik sopir tanpa sepengetahuan dari pengelola.

Adapun masalah lain yang dihadapi pengelola air tangki pada Toko Gardena So'e adalah lambatnya respon terhadap pelanggan, dan berujung pada pembatalan pemesanan air tangki ini.

Berdasarkan permasalahan yang dialami pengelola air tangki pada Toko Gardena So'e yang dipaparkan di atas, maka dilakukanlah suatu penelitian dengan judul “**Aplikasi SMS Gateway untuk Pemesanan Air Tangki pada Toko Gardena So'e Berbasis Web**”, guna membantu pengelola air tangki ini, dalam meningkatkan kualitas pelayanan pemesanan dan penjualan air tangki yang lebih terarah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi pemesanan air tangki berbasis SMS *gateway* guna mengatasi persaingan penjualan serta membantu pengelola merespon pesanan pelanggan dengan cepat.

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan yang diteliti, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan sms *gateway* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan *database* menggunakan MySQL.
2. Sistem ini membahas tentang pemesanan air serta informasi pemesanan hanya dapat dilakukan oleh pelanggan yang sudah terdaftar.
3. Sistem ini memiliki fitur sms *broadcast*, dan sms *autoreply*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi sms *gateway* untuk pemesanan air tangki pada Toko Gardena So'e berbasis web, agar mampu bersaing dalam hal penjualan serta dapat membantu pengelola merespon pesanan pelanggan dengan cepat.

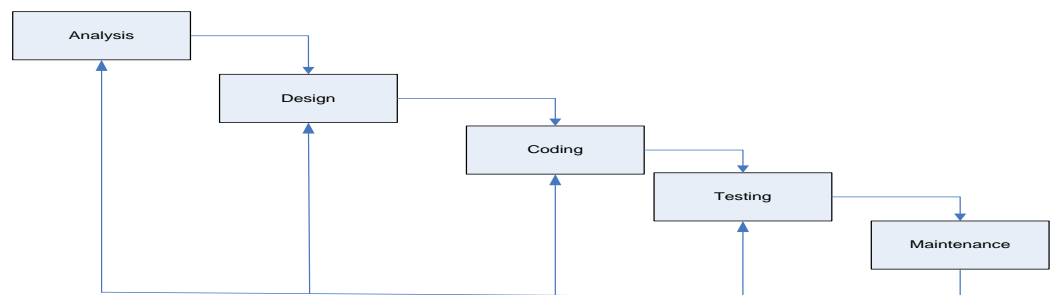
## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu pengelola air bersih untuk meningkatkan pemesanan air tangki
2. Membantu pengelola dalam merespon pesanan pelanggan dengan cepat
3. Meningkatkan kepuasan pelanggan atau konsumen menyangkut pelayanan
4. Mengontrol kinerja sopir tangki air

## 1.6 Metodologi Penelitian

Agar suatu penelitian dapat terarah dan teratur maka dibutuhkan suatu metode. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah model *Waterfall* yang mengusulkan sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis. ( Pressman, 2010)



Gambar 1 Tahapan *Waterfall* Model

( Sumber : Pressman, 2010)

Adapun tahap-tahapan tersebut sebagai berikut :

### ***1. Analysis***

Tahap ini merupakan tahap inisialisasi pendefinisian masalah untuk menyelesaikan permasalahan melalui pengumpulan data-data pada Toko Gardena So'e. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

#### **a. Wawancara**

Dalam tahapan pengumpulan data ini, dilakukan sesi wawancara terhadap narasumber yaitu Bapak H. Farom selaku pemilik Toko Gardena sekaligus pengelola bisnis air tangki ini. Wawancara dilakukan pada bulan oktober, tepatnya 13 oktober 2015. Dalam sesi wawancara ini, ada beberapa pertanyaan yang ditanyakan. Pertanyaan ini berkaitan dengan sejarah Toko Gardena serta masalah-masalah yang dihadapi selama menjalankan bisnis air tangki ini.

#### **b. Studi pustaka**

Merupakan teknik pencarian dengan melakukan pencarian data lewat literatur- literatur yang terkait, misalnya buku-buku referensi, artikel, materi dan lain-lain seperti meminjam buku-buku referensi masalah pemrograman *web* dan PHP dari perpustakaan kampus utama Universitas khatolik Widya Mandira Kupang dan perpustakaan Jurusan Teknik Informatika.

## 2. *Design*

Merupakan tahap perancangan terhadap hasil yang didapat dari tahap analisis yang meliputi perancangan basis data, perancangan masukan dan keluaran serta perancangan *interface*.

### a. Bagan alur sistem (*system flowchart*)

Bagan alur sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem.

### b. DFD

Bagan atau diagram berjenjang digunakan untuk mempersiapkan penggambaran DFD ke level-level lebih bawah lagi. Bagan berjenjang dapat digambar dengan menggunakan notasi proses yang digunakan di DFD.

#### 1. Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menunjukkan secara garis besar hubungan dari *input*, proses dan *output* di bagian *input* menunjukkan *item-item* data yang akan digunakan pada bagian proses. Bagian proses berisi langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi

atau modul, sedangkan bagian *output* berisi hasil dari pemrosesan data.

## 2. Diagram Berjenjang

Diagram yang digunakan untuk mempersiapkan penggambaran diagram arus data level-level bawah. Diagram berjenjang dapat digambarkan dengan notasi proses pada *Data Flow Diagram*.

## 3. DFD Level 1

Pada level 1 diciptakan atau dibuat dari proses utama yaitu level 0. Semua proses menjelaskan proses yang ada pada level 0, ketika pada simbol proses terhubung ke berapa entitas eksternal dan data store maka akan tercipta DFD level 1.

## 4. DFD Level 2

Pada level 2 diciptakan atau dibuat dari proses utama yaitu level 1. Semua proses menjelaskan proses yang ada pada level 1, ketika pada simbol proses terhubung ke berapa entitas eksternal dan data *store* maka akan tercipta DFD level 2.

## c. ERD

Dalam diagram pemodelan sistem akan digambarkan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram*. Tujuan penggambaran



diagram ER-diagram adalah untuk menggambarkan hubungan antara *entity-entity* yang terlibat di dalam sistem secara keseluruhan.

#### d. Perancangan *Interface*

Manfaat perancangan *interface* adalah agar pengguna dan komputer dapat saling berinteraksi, sehingga pengguna merasakan adanya kemudahan operasi sistem komputer, diperlukan suatu media yang memungkinkan interaksi tersebut secara langsung. Media yang dimaksud adalah antarmuka berbasis grafis yang dikenal dengan istilah GUI (*Graphical User Interface*).

### 3. *Coding*

*Coding* merupakan proses desain yang biasa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh seorang *programmer* yang akan menerjemahkan semua kebutuhan yang akan diminta oleh *user*, dengan kata lain penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Program bantu dalam sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan memakai DBMS *MySQL*.

#### **4. *Testing***

Tujuan dari tahap ini adalah menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan kemudian memperbaiki. Dalam proses analisis hasil pengolahan data digunakan metode pengujian *black-box*.

#### **5. *Maintenance***

Proses pemeliharaan pada *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software*. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan atau pergantian pada sistem operasi, atau perangkat lainnya.