

## SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PEMBELIAN TIKET KAPAL BERBASIS SMS GATEWAY PADA PERUSAHAAN PT. ASDP INDONESIA FERRY (PERSERO) JEPARA

Izzatul Wahyuningsih<sup>1\*</sup>, Noor Latifah<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352

\*Email: izzasmart@ymail.com

### Abstrak

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi pemesanan dan pembelian tiket kapal berbasis SMS Gateway pada perusahaan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Jepara. Metode pengembangan sistem yang digunakan menggunakan waterfall yang dimulai dari tahap definisi kebutuhan, Desain sistem dan perangkat lunak, implementasi dan testing sistem, operasional dan pemeliharaan.*

*Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi sistem informasi pemesanan dan pembelian tiket kapal berbasis SMS Gateway pada perusahaan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Jepara untuk mempermudah dalam pemesanan tiket dan memproses data baik pencatatan data pelanggan, data tiket, data jadwal, data pemesanan dan data pembayaran tiket kapal tersebut.*

**Kata kunci:** Pemesanan, Pembelian, tiket kapal, SMS Gateway

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan akses informasi dan perkembangan teknologi membawa perubahan pada berbagai macam sistem yang sejalan dengan kehidupan manusia. Perkembangan teknologi setiap tahun akan mengalami kemajuan yang pesat, hal ini juga berpengaruh pada perkembangan Negara maupun perusahaan.

Pada PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Jepara, sistem pemesanan dan pembelian tiket masih dikelola secara manual terutama dalam pemesanan tiket yang bisa dilakukan hanya lewat via telepon. Biasanya yang melakukan pemesanan via telepon ini adalah pelanggan tetap yang sering melakukan perjalanan Jepara – Karimunjawa, contohnya : para pedagang, travel yang membawa rombongan untuk liburan ke karimunjawa dan adapula pegawai – pegawai dinas yang bekerja di karimunjawa. Sedangkan jika pembelian langsung harus datang ke tempat loket untuk membeli tiket.

Adapun permasalahan yang timbul adalah pemesanan dan pembelian tiket kapal yang masih dikelola secara manual atau ditulis tangan, hal ini kurang efisien dalam hal penghematan waktu dan kurang praktis pada saat penyimpanan berkas – berkas di almari. Dengan pengelolaan secara manual juga sangat merepotkan pada saat kita ingin mencari berkas, karena penyimpanan berkas belum tentu berurut berdasarkan tanggal transaksi. Adapun kendala dalam mencari data sangat lama karena harus mencari arsip-arsip yang berkaitan dengan pemesanan dan pembelian tiket yang sudah dipesan oleh pembeli apabila diminta oleh orang asuransi jika terjadi kecelakaan.

Maka dengan adanya pengolahan data berbasis komputer, sangat membantu dalam proses pemesanan dan pembelian tiket kapal. Contohnya pengisian biodata penumpang bisa dilakukan secara langsung dengan cara menginput data penumpang. Hal ini sangat terbilang efisien dan menghemat waktu pada saat proses pembelian tiket kapal.

## 2. METODOLOGI

Dalam penelitian ini metodologi penelitian meliputi :

### 2.4 Objek Penelitian

Nama Instansi : PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Jepara

Alamat : Jl. Kolonel Sugiono No. 290 Jepara.

### 2.5 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat, relevan, valid dan reliable maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara:

### 2.5.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian, meliputi :

- a. Observasi  
Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap peristiwa yang terjadi secara langsung.
- b. Wawancara  
Pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan dengan penelitian.

### 2.5.2 Sumber Data Sekunder

Adalah data yang diambil dari buku-buku, dokumentasi, dan literatur-literatur. Meliputi :

- 2.1.1.1. Studi Kepustakaan  
Pengumpulan data dari buku-buku atau literatur yang sesuai dengan tema permasalahan.
- 2.1.1.2. Studi Dokumentasi  
Pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, diktat, dan sumber informasi lain, misalnya alamat url dari jurnal yang ada di internet, definisi analisis kebutuhan berdasarkan penelitian.

## 2.6 Metode Pengembangan Sistem

Metode atau tahap-tahap dalam pengembangan sistem menggunakan metodewaterfall yang meliputi (Rosa A. S dan M. Shalahuddin, 2013) :

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak  
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
- b. Desain  
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
- c. Pembuatan kode program  
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- d. Pengujian  
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisasi kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
- e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)  
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Masalah

Pada tahap ini identifikasi masalah merupakan hal yang diperlukan sehingga dapat diketahui kebutuhan apa yang perlu disediakan untuk pengembangan system dan perangkat lunak. Pada studi kasus pada Praktek Kerja Lapangan ini, permasalahan yang terjadi antara lain:

- a. Pembelian tiket kapal masih secara manual dating ke loket KMP. Muria (Pelabuhan kapal Ferry). Pencatatan biodata penumpang yang dijadikan sebagai data asuransi masih ditulis

secara manual. Dengan adanya proses pembelian yang terkomputerisasi akan menjadi lebih efektif dan efisien.

- b. Pemesanan tiket kapal masih jarang dilakukan. Hanya calon penumpang yang sering berpergian ke karimun jawa yang melakukan pemesanan via Telepon. Dengan adanya layanan pemesanan tiket berbasis SMS Gateway menjadi lebih mudah bagi para penumpang yang bertempat tinggal agak jauh..

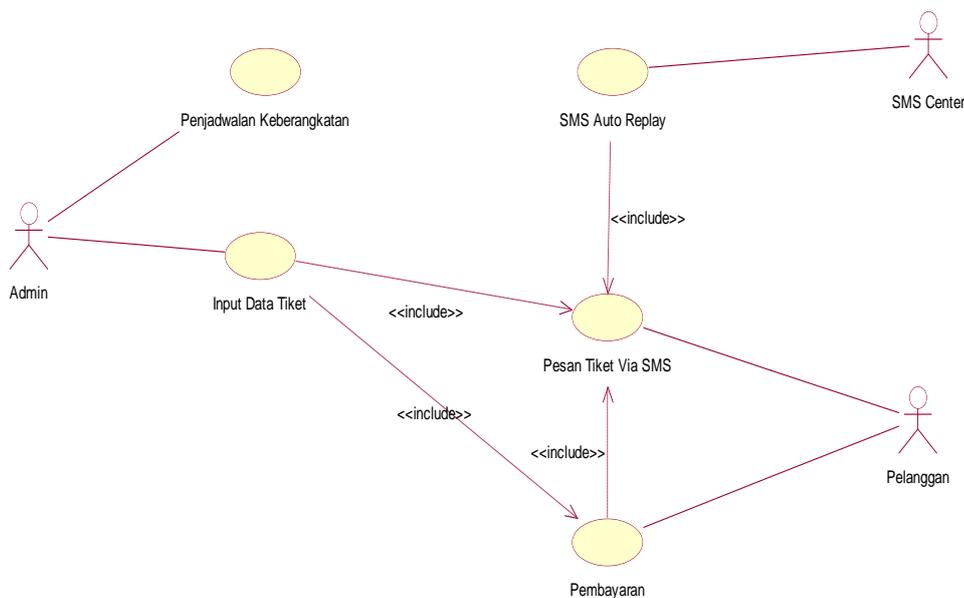
### 3.2 Perancangan Yang Diusulkan

#### 3.2.1 Use Case Diagram

Aktor merupakan seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang dibangun (Sholiq, 2006). Aktor dalam sistem informasi pemesanan dan pembelian tiket kapal berbasis SMS gateway antara lain sebagai berikut :

- a. Admin  
Admin melakukan login terlebih dahulu untuk masuk ke sistem.Admin mempunyai hak akses kelola data seperti simpan, ubah, hapus, lihat dan cetak data.
- b. Pelanggan  
Pelanggan dapat melihat informasi tentang pendaftaran member di *website*.Pelanggan juga mendapat informasi tentang jadwal penggunaan lapangan dan pemesanan lapangan futsal melalui *SMS*.
- c. SMS Center  
Menerima dan mengirim balasan SMS secara otomatis.

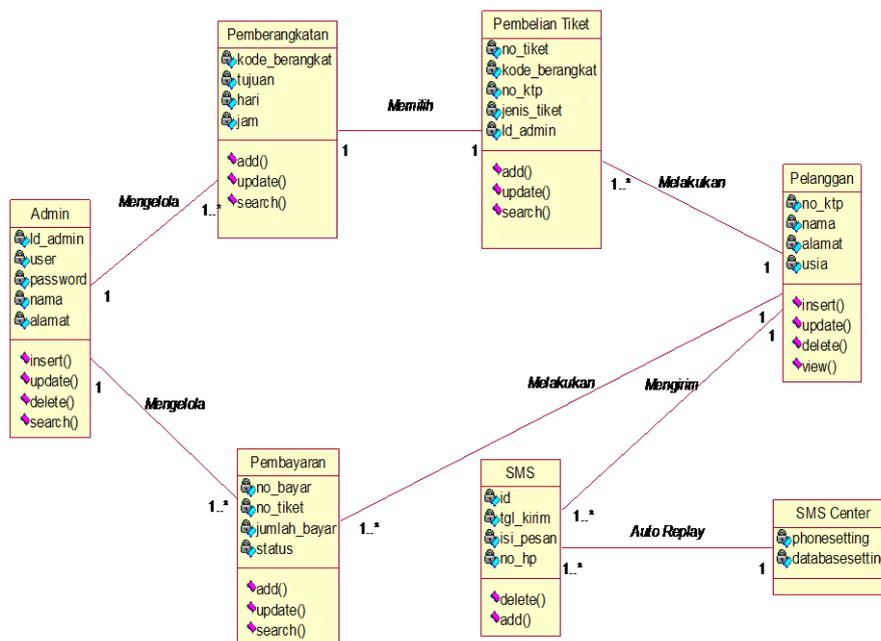
Berikut adalah gambar *UseCaseDiagram* Sistem Informasi Pemesanan dan Pembelian Tiket Kapal Berbasis SMS Gateway pada PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) :



**Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Pemesanan dan Pembelian Tiket Kapal Berbasis SMS Gateway pada Perusahaan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Jepara**

#### 3.2.2 Class Diagram

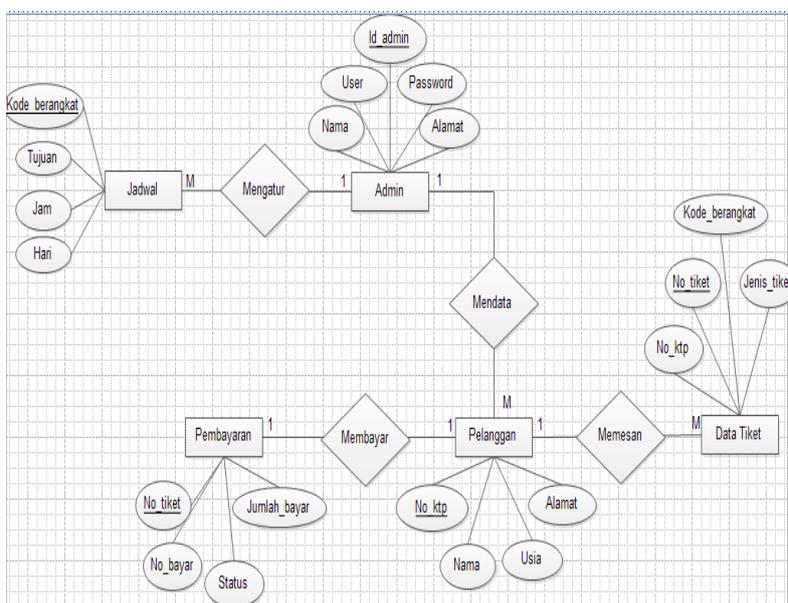
*Class diagram* menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem (Sholiq, 2006). Berdasarkan analisa dari *use case diagram*, diperoleh analisa kelas. Berikut adalah gambar *ClassDiagram* Sistem Informasi Pemesanan dan Pembelian Tiket Kapal Berbasis SMS Gateway pada PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) :



**Gambar 2. Class Diagram** Sistem Informasi Pemesanan dan Pembelian Tiket Kapal Berbasis SMS Gateway pada Perusahaan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Jepara

**3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Berikut adalah gambar ERD Sistem Informasi Pemesanan dan Pembelian Tiket Kapal Berbasis SMS Gateway pada PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Jepara:



**Gambar 3. Entity Relationship Diagram** Sistem Informasi Pemesanan dan Pembelian Tiket Kapal Berbasis SMS Gateway pada Perusahaan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Jepara

Kamus data (KD) atau Data Dictionary (DD) atau disebut dengan istilah *system data dictionary* adalah catalok tentang fakta dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. (Al-Bahra Bin Ladjamuddin, 2005).

Berikut kamus data terdiri dari entitas ERD diatas :

- Admin : { **Id\_admin**, User, Password, Nama, Alamat }
- Pelanggan : { **No\_ktp**, Nama, Alamat, Usia }

Data Tiket : { **No tiket**, Kode\_berangkat, No\_ktp, Jenis\_tiket }  
 Jadwal : { **Kode berangkat**, Tujuan, Jam\_berangkat }  
 Pembayaran : { **No bayar**, No\_tiket, Jumlah\_bayar, Status }

### 3.3 Implementasi Tampilan Program

#### 3.3.1 Halaman Admin

Halaman admin dengan identitas seorang pengelola atau yang mengatur berjalannya web. Di halaman ini admin dapat menambah data dengan mengklik tombol tambah data. Admin dapat mengubah data dengan memilih simbol pensil dan menghapus data dengan memilih simbol silang (X) pada data yang akan dihapus atau diubah. Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman admin:



Gambar 4. Halaman Admin

#### 3.3.2 Halaman Jadwal

Halaman jadwal ini berisikan data jadwal keberangkatan kapal, admin yang mengatur berjalannya web. Di halaman ini admin dapat menambah data dengan mengklik tombol tambah data. Admin dapat mengubah data dengan memilih simbol pensil dan menghapus data dengan memilih simbol silang (X) pada data yang akan dihapus atau diubah. Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman jadwal :



Gambar 5. Halaman Jadwal

#### 3.3.3 Halaman Pelanggan

Halaman pelanggan ini berisikan data pelanggan yang sudah melakukan pemesanan lewat sms. Di halaman ini admin dapat mengubah data dengan memilih simbol pensil dan menghapus data dengan memilih simbol silang (X) pada data yang akan dihapus atau diubah. Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman pelanggan:



Gambar 6. Halaman Pelanggan

3.3.4 Halaman Tiket

Halaman tiket ini berisikan data tiket yang sudah terjual. Di halaman ini admin dapat memilih “Bayar” sebagai tanda bahwa pelanggan sudah melakukan pembayaran. dan menghapus data dengan memilih simbol silang (X) pada data yang akan dihapus atau diubah. Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman tiket :



Gambar 7. Halaman Tiket

3.3.5 Halaman Pembayaran

Halaman Pembayaran ini berisikan proses pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan. Terdapat pula halaman upload untuk meng-upload bukti transfer sebagai bukti pelunasan pemesanan. Admin dapat mencetak tiket dan mencetak laporan data – data yang sudah melakukan pembayaran. Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman pembayaran:



Gambar 8. Halaman Pembayaran

### 3.3.6 Tampilan Awal SMS

Tampilan format SMS halaman ini digunakan untuk menampilkan format sms pemesanan, pembatalan pesan, dan cek keberangkatan.

#### a. Format Cek Keberangkatan

Berikut adalah contoh gambar format SMS cek keberangkatan:



Gambar 9.SMS Cek Keberangkatan

#### b. Format *Auto Replay* Keberangkatan

Berikut adalah contoh gambar *autoreplay* keberangkatan:



Gambar 10. *Auto Replay* Keberangkatan

#### c. Format Pemesanan Tiket

Berikut adalah contoh gambar format SMS pemesanan tiket:



Gambar 11. SMS Pemesanan Tiket

#### d. Format *Auto Reply* Pemesanan

Berikut adalah contoh gambar *autoreplay* pemesanan:



**Gambar 12.***Auto Reply* Pemesanan

## 4. KESIMPULAN

### 4.1 Kesimpulan

- (1) Perancangan yang telah dilakukan menghasilkan sebuah sistem aplikasi untuk melakukan pemesanan tiket kapal yang meliputi proses pemilihan jadwal dan pemesanan tiket kapal melalui sms gateway pada proses pemesanan dan pembayaran ditentukan oleh petugas atau admin.
- (2) Sistem baru yang diharapkan dapat digunakan untuk mempermudah dalam pemesanan tiket dan memproses data baik pencatatan data pelanggan, data tiket, data jadwal, data pemesanan dan data pembayaran tiket kapal tersebut.

### 4.2 Saran

- (1) Mengadakan pelatihan terhadap petugas supaya dapat menggunakan sistem baru yang telah diterapkan, dengan begitu meningkatkan kualitas petugas dalam mengelola data.
- (2) Perancangan sistem informasi pembelian dan pemesanan tiket kapal berbasis sms gateway ini penulis berharap pembaca dapat mengembangkan perancangan sistem Aplikasi pemesanan berbasis sms gateway menjadi lebih baik dan bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ladjmudin, Al-Bahra Bin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta
- S, Rosa A. Shalahuddin, M. 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung
- Sholiq, 2006, *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Obyek dengan UML*, Cetakan Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta.