

## **KONSEP DAN MODEL FITUR E-CRM PADA LAYANAN TIKET TRANSPORTASI ONLINE DI WILAYAH PURWOKERTO JAWA TENGAH**

**Irfan Santiko, Ade Irma Suryani**  
**Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Purwokerto**  
**(Naskah diterima: 20 November 2019, disetujui: 25 Desember 2019)**

### *Abstract*

*Internet network users are increasing and everyone has their own busy lives. This can happen to people who usually use transportation services to travel outside the city and the internet network can be used as a liaison between the transportation and also customers. To help customers make online bookings, both door-to-door and point-to-point transportation, choosing a schedule and destination location as needed, a study is carried out, which is making a ticket reservation feature for web-based transportation agents. E-Ticketing is one of the results of the development of Customer Relationship Management (CRM) features where digital areas in the business are the basis of service products. However, not all transportation service companies know the basis of CRM and how to implement the actual or minimum standards that can be applied in accordance with the business strategies used in customer service.*

**Keywords:** *E-CRM, Service, Feature, Ticketing, Transportations.*

### **Abstrak**

Pengguna jejaring internet semakin meningkat dan setiap orang kebanyakan memiliki kesibukan sendiri-sendiri. Hal ini bisa terjadi pada orang yang biasa menggunakan jasa transportasi untuk bepergian ke luar kota dan jejaring internet bisa dimanfaatkan sebagai penghubung antara pihak transportasi dan juga pelanggan. Untuk membantu pelanggan melakukan pemesanan secara online, baik transportasi door-to-door maupun point to-point, memilih jadwal dan lokasi tujuan sesuai kebutuhan, maka dilakukan penelitian yaitu membuat fitur reservasi tiket untuk agen transportasi berbasis web. E-Ticketing merupakan salah satu hasil pengembangan fitur *Customer Relationship Management (CRM)* dimana area digital dalam bisnis yang menjadi dasar dalam produk layanan jasa. Namun tidak semua perusahaan jasa transportasi mengetahui dasar CRM dan bagaimana mengimplementasikan yang sebenarnya atau minimal standar yang bisa di terapkan sesuai dengan strategi bisnis yang digunakan dalam pelayanan pelanggannya.

**Kata kunci:** *E-CRM, Layanan, Fitur, Tiket, Transportasi.*

## **I. PENDAHULUAN**

**T**eknologi informasi telah menjangkau ke dalam realita kehidupan manusia. Bahkan sebagai kalangan sosialita ini tidaklah sulit untuk mendapatkan informasi dengan menggunakan teknologi. Namun perlu di ingat juga bahwa manusia tidak selalu dapat mengatasi setiap problematika sosialita yang ada. Sebagai bahan topik kita melihat fenomena yang saat ini berkembang dengan pesatnya yaitu E-Commerce. E-Commerce tidak lain masuk dalam bidang bisnis elektronik atau lebih di kenal dengan E-Business. Dalam kajian E-Commerce sudah pasti akan mengarah pada sistem web service, dimana web adalah aat utama sebagai pendukung berjalannya sebuah bisnis.

Teknologi Informasi atau seperti yang sering kita dengar dengan nama TI sangat berperan penting bagi kehidupan manusia saat ini. Dimana TI ini tidak pernah diam ditempat, dia terus dan terus saja berkembang. Perkembangan itu terus berjalan seiring dengan perkembangan peradaban manusia yang sangat dipicu oleh kebutuhan informasi secara cepat, tepat dan teliti. Perkembangan TI yang pesat ini, misalnya saja seperti perkembangan infrastruktur TI (hardware, software, teknologi

komunikasi dan teknologi penyimpanan data). TI yang telah menjadi fasilitas utama bagi kegiatan sector kehidupan manusia, juga memberikan andil yang besar pula terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur operasi dan manajemen organisasi, pendidikan, transportasi, kesehatan dan penelitian. Contoh dari TI yang lainnya adalah telepon, TV, peralatan rumah tangga elektronik, dan peranti genggam modern (misalnya ponsel).

Dalam sebuah kajian sistem informasi mengemukakan bahwa loyalitas pelanggan memiliki peran penting bagi perusahaan karena dapat meningkatkan kinerja keuangan dan kelangsungan hidup perusahaan. Pelayanan penanganan gangguan merupakan salah satu aspek didalam CRM yang harus diperbaiki proses bisnisnya [1].

Secara umum, beberapa aktifitas utama CRM dalam konsep E-Commerce adalah sebagai berikut :

1. Membangun database customer yang kuat,
2. Membuat profil dari setiap customer,
3. Analisis profitabilitas dari tiap-tiap customer,
4. Interaksi dengan customer yang lebih tepat sasaran dan costumized.

Kaitannya dengan kajian sosial, maka perusahaan seperti usaha transportasi juga tak luput dari perkembangan teknologi yang mendukungnya. Sudah banyak peranan teknologi dalam sistem informasi transportasi.

Sebut saja contoh yang sering dijumpai yaitu perusahaan “Go-Jek” ini merupakan platform transportasi yang tengah di gandrungi masyarakat karena salah satunya menggunakan konsep Relationship Costumer, dimana perusahaan berperan untuk menghubungkan driver dan pelanggan sehingga terjalin komunikasi yang secara langsung.

## **II. KAJIAN TEORI**

Pada sebuah penelitian mengenai Customer Relationship Management yang disusun oleh Wilis Kardiyanti dan rekan (2011), menyebutkan bahwa *Customer relationship management* (CRM) adalah strategi memperoleh, mengkonsolidasi dan menganalisis data pelanggan dan kemudian dipergunakan untuk berinteraksi dengan pelanggan.

Sistem Informasi Strategis (SIS) adalah dukungan terhadap sistem yang ada dan membantu dalam mencapai keunggulan kompetitif atas pesaing organisasi dalam hal adalah tujuan. Sistem Informasi dapat mempengaruhi aktivitas bisnis perusahaan secara keseluruhan sehingga dapat membantu perusahaan dalam

persaingan bisnis dengan perusahaan lainnya. Sistem merupakan sekumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan atau saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan.

Tujuan pokok dari sistem komputerisasi adalah mengolah data untuk menghasilkan informasi. Sistem yang dimaksud disini adalah sistem yang terotomatisasi, yang merupakan bagian dari sistem manusia dan berinteraksi atau dikontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern.

Ada 4 model penerapan sistem informasi strategis yang biasa digunakan oleh perusahaan-perusahaan dalam memenangkan keunggulan kompetitif. Model penerapan itu di antaranya sebagai berikut:

### 1. Model Tekanan-tekanan Kompetisi

Dalam persaingan pada umumnya terdapat 5 (lima) macam ancaman yang sekaligus merupakan kesempatan yaitu ancaman dari pesaing-pesaing yang sudah ada, ancaman dari pesaing baru, ancaman dari produk atau jasa pengganti, ancaman dari kekuatan menawar dari pelanggan, dan ancaman kekuatan menawar dari *supplier*. Kelima hal tersebut dapat juga merupakan suatu kesempatan jika diterapkan strategi yang tepat misalnya dengan

cara *cost leadership, differentiation or other strategy*.

## 2. Model Kekuatan Menawar dan Efisiensi Kompetisi

Ancaman dalam model ini terdiri dari dua sumber yaitu kekuatan menawar dan efisiensi kompetisi, kedua sumber ini ditentukan oleh 5 (lima) faktor yaitu: biaya-biaya pencarian, keunikan fitur produk, biaya-biaya berpindah, efisiensi internal, dan efisiensi antar organisasi. Ketiga faktor awal merupakan kekuatan menawar dan dua faktor berikutnya adalah efisiensi komparatif.

## 3. Model Rantai Nilai

Dalam model ini aktivitas perusahaan dibagi menjadi 9 (sembilan) aktivitas yang dikelompokkan menjadi 2 (dua) aktivitas utama yaitu: 4 (empat) aktivitas pendukung antara lain infrastruktur perusahaan, manajemen sumber daya manusia, pengembangan teknologi, dan pengadaan barang, Dan 5 (lima) aktivitas utama antara lain penanganan dan penyimpanan bahan mentah, operasi, penanganan dan penyimpanan bahan jadi, penjualan dan pemasaran serta pelayanan purna jual.

## 4. Lima Tahapan Porter & Milar

Terdapat lima tahap untuk menggali kesempatan-kesempatan stratejik kelima tahap

tersebut antara lain menilai intensitas informasi, menentukan peran *information technology* dalam struktur industry, mengidentifikasi dan merengking cara-cara *information technology* dalam membuat keuntungan stratejik, menginvestigasi kemungkinan *information technology* dalam mengembangkan bisnis baru, dan membuat suatu rencana untuk mengambil keuntungan dari *information technology*.

Konsep CRM ini telah banyak berkembang dengan membentuk suatu pedoman atau bisa dikatakan sebuah bentuk framework yang bisa menjadi sebuah rujukan pengembangan teknologi informasi dalam membantu pengembangan fitur-fitur platform yang ada.

Reservasi adalah suatu perjanjian pemesanan tempat antar dua pihak atau lebih. Perjanjian atau pemeanan tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruang, kamar, tempat duduk dan lainnya pada waktu atau periode tertentu dan disertai dengan produk jasanya.

Tiket merupakan suatu alat media yang digunakan oleh perusahaan tertentu sebagai pengganti uang langsung. Tiket biasanya berbentuk kertas yang didalamnya terdapat item-item tertentu yang menunjukkan suatu nilai.

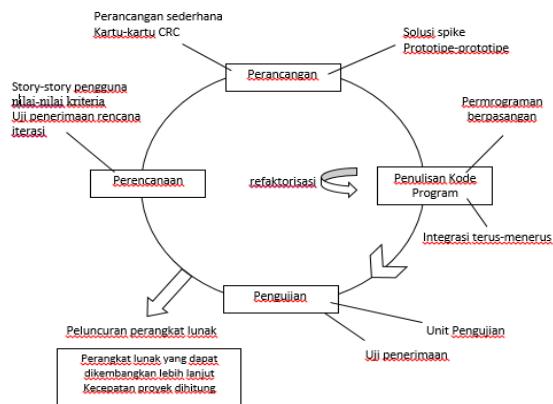
## III. METODE PENELITIAN

Pada pengumpulan data kita gunakan teknik diantaranya :

1. Observasi
2. Wawancara
3. Dokumentasi dan Pustaka
4. Angket / Kuesioner

Untuk metode teknik pengembangan kita gunakan teknik *Extreem Programming*.

Alur XP tersebut bisa di lihat pada gambar 1 berikut ini :



Gambar 1, Teknik Extreem Programming

Adapun langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

#### 1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap ini dimulai dengan pemahaman konteks bisnis dari aplikasi, mengidentifikasi keluaran (*output*), fitur yang ada pada aplikasi, fungsi dari aplikasi yang dibuat, penentuan waktu dan biaya pengembangan aplikasi, serta alur pengembangan aplikasi.

#### 2. Perancangan (*Design*)

Tahapan ini menekankan pada *desain* aplikasi secara sederhana. Dalam tahap perancangan sistem ini nantinya akan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat untuk merancang proses sistem yang akan terjadi sehingga membentuk sistem yang sesuai kebutuhan sistem aplikasi.

#### 3. Pengkodean (*Coding*)

Hal utama dalam pengembangan aplikasi dengan menggunakan XP adalah *pair programming* (dalam membuat program melibatkan dua atau lebih *programmer*). Pada proses pengkodean pembuatan aplikasi pesanan tiket travel berbasis *website* pada Mitra Travel digunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML* dan *Javascript*. Pengolahan data menggunakan *MySQL*

#### 4. Pengujian (*Testing*)

Tahap ini memfokuskan pada pengujian *fitur-fitur* yang ada pada aplikasi sehingga tidak ada kesalahan (*error*) dan aplikasi yang dibuat dengan proses bisnis pada *client* (pelanggan). Adapun metode yang digunakan dalam proses pengujian aplikasi ini yaitu dengan menggunakan metode pengujian *alpha testing* dan metode pengujian *beta testing*.

## IV. HASIL PENELITIAN

Analisa kebutuhan fungsional merupakan paparan mengenai fitur-fitur yang ada dalam sistem. Analisa kebutuhan fungsional ini nantinya akan memberikan gambaran mengenai fungsi – fungsi yang ada pada sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Analisa kebutuhan fungsional sebagai berikut:

1) Admin

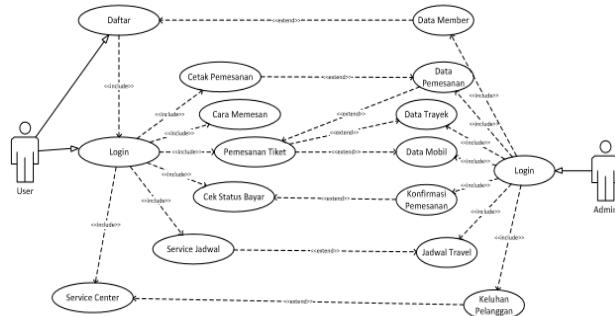
- a) Pengolahan data armada
- b) Pengolahan data *customer*
- c) Pengolahan data jadwal
- d) Pengolahan data kantor
- e) Pengolahan data sopir
- f) Pengolahan data reservasi
- g) Pengolahan data rute

2) Pengguna

- a) Form *login*
- b) Form membuat akun
- c) Tampilan proses reservasi travel
- d) Tampilan profil pengguna
- e) Tampilan tentang sistem reservasi
- f) Tampilan riwayat reservasi

Untuk memperjelas penyajian, penulis akan menyajikan desain rancangan yang telah dibangun untuk mendukung sarana fitur E-CRM pada aplikasi transportasi berbasis website beikut.

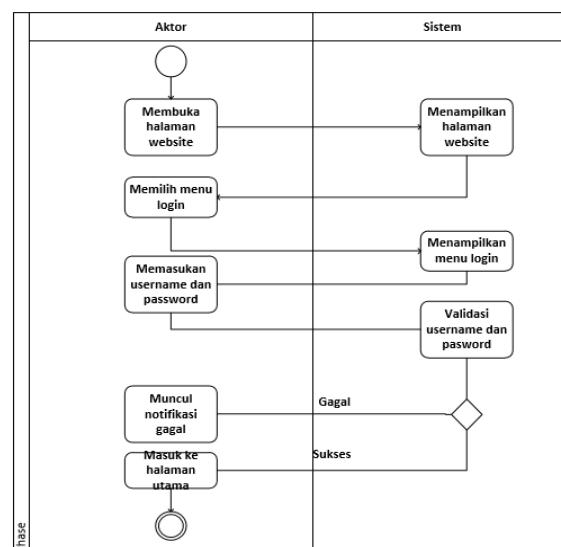
a. Usecase Diagram.



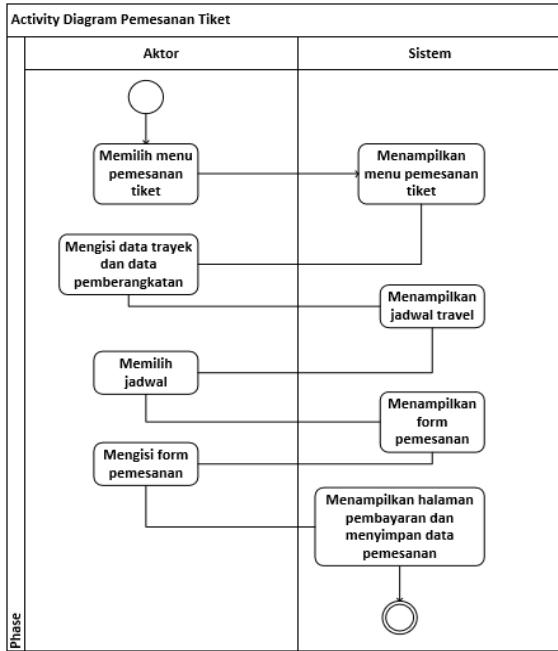
Gambar 2, desain *usecase* diagram

b. Activity Diagram

Pada *activity* diagram dibagi menjadi dua desain yaitu sisi aktifitas *administrator* sebagai pelayanan *costumer* dan sisi pengguna atau *costumer* itu sendiri.

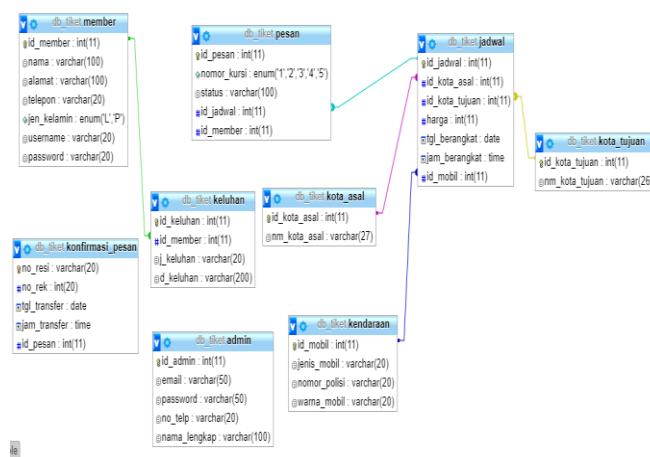


Gambar 3, desain *activity* diagram pada fitur administrator



Gambar 4, desain *activity diagram* pada fitur *costumer tiket transportasi*

c. Class Diagram



Gambar 5, desain *class diagram* pada fitur olah data CRM transportasi

Selanjutnya berdasarkan hasil uji menggunakan teknik alpha tes dan beta tes diperoleh sebagai berikut :

a. Alpha test.

Pengujian blackbox (Rosa dan Shalahuddin, 2011) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa megudi desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang diambil. Pengujian ini didesain untuk mengungkap kesalahan pada persyaratan fungsional dengan menghasilkan mekanisme internal atau komponen dari suatu program.

Tabel 1. Rancangan Pengujian Pelanggan

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	Verifikasi data login	Black box
	Cari data	Black box
	Tambah data	Black box
Pemesanan Tiket	Simpan data	Black box
	Cari data	Black box
	Tambah data	Black box
Cek Status Bayar	Simpan data	Black box
	Cari data	Black box
	Tambah data	Black box
Service Jadwal	Simpan data	Black box
	Cari data	Black box
	Tambah data	Black box
Cetak Pemesanan	Cari data	Black box
Customer Service	Tambah data	Black box

b. Beta test.

Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menentukan kelayakan *website*. Dengan pengujian ini, diharapkan bahwa *website* yang dibangun telah memenuhi kriteria penerimaan dan menentukan tidak atau diterimanya *website*.

Dari lima pertanyaan yang diajukan, setiap pertanyaan memiliki skala jawaban yang berbobot, baik positif sampai negatif. Selanjutnya untuk keperluan penulis dalam analisis, maka jawaban itu diberi skor. Berikut ini detail pernyataan serta skor pada setiap jawabannya:

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Kuesioner

NO	Pertanyaan
1.	Aplikasi <i>website</i> ini mudah dioperasikan oleh pengguna?
2.	Aplikasi <i>website</i> ini bersifat interaktif bagi pengguna?
3.	Aplikasi <i>website</i> ini membantu calon penumpang dalam melakukan pemesanan tiket travel?
4.	Apakah <i>website</i> ini sudah sesuai dengan kebutuhan bagi pengguna?
5.	Tampilan menu <i>website</i> ini sudah menarik bagi pengguna?

Tabel 3. Skor Jawaban Kuesioner

Skala Jawaban	Skor
SS : Sangat Setuju	5
S : Setuju	4
KS : Kurang Setuju	3
TS : Tidak Setuju	2
STS : Sangat Tidak Setuju	1

Dari lima pertanyaan kuesioner yang telah diberikan, didapatkan respons pengguna terhadap *website* (terlampir) dan hasil pengujian kuesioner tersebut.

## V. KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan terhadap masalah yang ada pada Mitra Travel Purwokerto dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil membuat fitur model aplikasi pemesanan tiket berbasis *website* yang dirancang dapat memudahkan calon pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket secara *online*. Sehingga prinsip dasar utama pada CRM yaitu penekanan pada swalayan terhadap costumer jauh lebih efektif.
2. Dengan dibuatkannya *website* pemesanan tiket *online* dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan citra perusahaan transportasi.
3. Metode pengembangan sistem informasi dalam pembuatan sistem ini menggunakan

metode pengembangan *Extreme Programming*. *Extreme Programming* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang saat ini banyak digunakan untuk mengatasi ketidakserasan antara pengguna dan pengembang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Agung Julisman. 2014. *Sistem Aplikasi Travel dengan Angular JS dan Codeigniter*. Pererbit: Lokomedia

Dipanegara, Arya. 2011. *Langsung Jago Bikin Website (Open Source)*. Jakarta: Agogos Publishing

Edwin B. Flippo. 2000. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Penerbit Erlangga

Santiko, I., 2013. *Analisis Customer Relationship Management Di PT. JC INDONESIA Yogyakarta (Studi Kasus Penanganan pelanggan)*, Pro Bisnis AMIKOM Purwokerto

Guritno. 2011. *Theory And Application of IT Research Metodelogi Penelitian Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi