

# Perancangan Sistem Informasi Customers Relationship Management Berbasis Web

Achmad Udin Zailani <sup>#1</sup>, Nurjaya <sup>\*2</sup>

# Teknik Informatika, Universitas Pamulang

Jl.Surya Kencana No.1, Pamulang. Tangerang Selatan, Indonesia

<sup>1</sup> dosen00270@unpam.ac.id

<sup>2</sup> dosen00370@gmail.com

Received on 24-11-2019, revised on dd-mm-yyyy, accepted on 28-11-2019

## ABSTRACT

CRM (Customers Relationship Management) merupakan suatu pendekatan yang menyeluruh untuk menciptakan, memelihara dan mengembangkan hubungan dengan pelanggan. CRM mendukung suatu perusahaan untuk menyediakan pelayanan kepada pelanggan secara real time dengan menjalin hubungan dengan tiap pelanggan yang berharga melalui penggunaan informasi tentang pelanggan, berdasarkan apa yang diketahui dari pelanggan, perusahaan dapat membuat variasi penawaran, pelayanan, program, pesan dan media. Dalam penelitian ini model pengembangan sistem yang digunakan menggunakan model RAD (Rapid Application Development ) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek atau singkat, kelebihan dari model ini adalah lebih efektif dari pendekatan waterfall/sequential linear dalam menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan langsung dari pelanggan, cocok untuk proyek yang memerlukan waktu yang singkat dan memakan biaya yang relatif lebih murah. Sampai saat ini sistem yang digunakan untuk pengolahan data perusahaan belum terintegrasi seperti sistem estimasi biaya, stock part, data customers, dan data supplier, sehingga pengolahan data menjadi kurang efisien, sistem booking masih menggunakan cara konvensional seperti booking masih melalui telepon dan datang langsung, sehingga antrian di customers service menjadi banyak. Pada penelitian ini peneliti akan merancang sebuah sistem pengelolaan informasi customers relationship management yang saling terintegrasi satu sama lain seperti, data customers, data supplier, data parts, dan data estimasi service agar pengolahan data lebih efisien. Selain itu peneliti juga akan membuat sistem informasi booking secara online untuk calon pelanggan, sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung untuk melakukan booking service. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem crm ini disimpulkan bahwa dalam penerapan sistem pengolahan data sudah terintegrasi seperti sistem estimasi biaya, data stock parts, data customers sehingga proses pengelolaan data customers menjadi lebih efisien dalam hal waktu. Dalam penerapan sistem booking service, sudah menggunakan pendaftaran secara online, seperti pengisian biodata customers, estimasi service, sehingga antrian customers di customers service menjadi berkurang.

**Keywords:** CRM, Sistem Informasi, Model *Rapid Application Development*.

## I Introduction

CRM (Customers Relationship Management) merupakan suatu pendekatan yang menyeluruh untuk menciptakan, memelihara, dan mengembangkan hubungan dengan pelanggan (Widjaja, 2008). CRM mendukung suatu perusahaan untuk menyediakan pelayanan kepada pelanggan secara real time dengan menjalin hubungan dengan tiap pelanggan yang berharga melalui penggunaan informasi tentang pelanggan, berdasarkan apa yang diketahui dari pelanggan, perusahaan dapat membuat variasi penawaran, pelayanan, program, pesan dan media (Kotler, 2003).

Jaya Bengkel Merupakan perusahaan jasa yang bergerak dibidang bengkel kendaraan khususnya mobil. Di mana proses bisnis di dalamnya mencakup penjualan suku cadang, perawatan/repairasi kendaraan dan modifikasi. Sampai saat sistem yang digunakan untuk pengelolaan data perusahaan belum terintegrasi seperti sistem estimasi biaya, stock part, data customer, dan data supplier, sehingga pengolahan data menjadi kurang efisien (Husni, 2014), sistem booking masih menggunakan cara konvensional seperti booking masih melalui telepon dan datang langsung, sehingga antrian di customer service menjadi banyak, (Mira, 2013).

Model pengembangan sistem yang biasa dipakai untuk membuat perancangan sistem informasi CRM ini yaitu model waterfall (Mira, 2013), prototype (Husni, 2014), dan Rapid Application Development (Shalahuddin, 2013). Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software (Mira, 2013). Kelemahan model ini adalah jarang mengikuti alur sekuensial seperti yang diusulkan, sehingga perubahan yang terjadi dapat menyebabkan hasil yang sudah didapat tim harus diubah kembali/iterasi sering menyebabkan masalah baru. Model prototype adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap modal kerja (prototype) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang (Husni, 2014). Kelemahan model ini adalah proses analisis dan perancangan yang terlalu singkat dan biasanya kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan. Model Rapid Application Development adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek (Shalahuddin, 2013), kelebihan dari model ini adalah lebih efektif dari pendekatan waterfall/ sequential linear dalam menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan langsung dari pelanggan, cocok untuk proyek yang memerlukan waktu yang singkat dan memakan biaya yang relatif lebih murah. Pada Penelitian ini peneliti akan merancang sebuah sistem pengelolaan informasi customers relationship management yang saling terintegrasi satu sama lain seperti, data customers, data supplier, data parts, dan data estimasi service agar pengolahan data lebih efisien. Selain itu peneliti juga akan membuat sistem informasi booking secara online untuk calon pelanggan, sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung untuk melakukan booking service.

## II Literature Review

Penelitian yang menggunakan konsep CRM sudah banyak dilakukan oleh mahasiswa sebelumnya diantaranya adalah:

Penelitian yang dilakukan oleh Imam Husni Al Amin dan Kristanto A, pada tahun 2014 yang berjudul “Aplikasi Customers Relationship Management ( CRM ) di CV Matahari Digital Printing Semarang” dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model prototype, dengan model fisik yang cukup menarik dan aplikasi yang digunakan untuk merancang adalah php sebagai bahasa pemrogramannya serta mysql sebagai databasenya, permasalahan yang ada pada penelitian ini adalah pelanggan sulit memperoleh informasi mengenai order printing, biaya printing dan informasi lainnya. Hasilnya dengan adanya sistem ini pelanggan dapat melakukan order printing secara online, sehingga memudahkan pelanggan melakukan order printing tanpa harus datang langsung ke perusahaan CV. Matahari Digital Printing. Serta pelanggan akan memperoleh kemudahan dalam mencari informasi mengenai jenis-jenis produk, detail order printing, biaya order printing, dan informasi terbaru dari perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Mira Afrina dan Ali Ibrahim, pada tahun 2013 yang berjudul “Rancang Bangun Electronic Customers Relationship Management (E-CRM) Sebagai Sistem Informasi Dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan Digital Fakultas Ilmu Komputer Unsri” dalam penelitian ini model pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall, dengan model fisik yang menarik dan aplikasi yang digunakan untuk merancang adalah php sebagai bahasa pemrogramannya dan mysql sebagai databasenya, permasalahan yang ada pada penelitian ini adalah kurangnya minat para mahasiswa untuk membaca, dengan adanya sistem ini pengguna layanan perpustakaan dapat dengan mudah mengakses semua informasi perpustakaan, karena dapat diakses dimanapun, kapanpun tanpa terbatas dengan ruang dan waktu serta dapat merasakan kepuasan atas pelayanan, dan kenyamanan karena diterapkannya konsep E-CRM, sehingga dapat menciptakan atau menambah minat membaca.

Penelitian yang dilakukan oleh Nia Kumaladewi, Suci ratnawati dan Novi Hastianti, pada tahun 2013 yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Customers Relationship Management (CRM) Airport Special Assistance (studi kasus : PT. Jasa Angkasa Semesta, Tbk)” dalam penelitian ini model pengembangan sistem yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), dengan model fisik yang menarik dan aplikasi yang digunakan untuk merancang adalah php sebagai bahasa pemrogramannya dan mysql sebagai databasenya serta ditambah dengan macromedia dreamweaver CS3, permasalahan yang ada pada penelitian ini adalah belum adanya pengelolaan data pelanggan yang baik, dengan adanya sistem ini untuk memudahkan dalam mengelola data pelanggan maupun data operasional serta pelanggan bisa dengan mudah menjalin hubungan yang baik dengan perusahaan, Hasil dengan dibuatnya sistem ini perusahaan bisa menyajikan informasi tentang data pelanggan, data tagihan, data pembayaran yang digunakan agar data tersaji secara real time, serta data operasional yang memudahkan karyawan dalam hal pelayanan.

Pada Penelitian ini peneliti akan merancang sebuah sistem pengelolaan informasi customers relationship management yang saling terintegrasi satu sama lain seperti, data customers, data supplier, data parts, dan data estimasi service agar pengolahan data lebih efektif dan efisien. Selain itu peneliti juga akan membuat sistem informasi booking secara online untuk calon pelanggan, sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung untuk melakukan booking service.

### III Research Method

#### 3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut (Alter, 2002) sistem informasi adalah suatu kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Sedangkan definisi sistem informasi menurut (Turban, 2004) dalam buku *Information Technology for Management Making Connection for Strategies Advantages* adalah sistem informasi sebagai sistem yang mengumoukan, memproses, menyimpan, menganalisa dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik

#### 3.2 *Object Oriented Concept*

Filosofi Object Oriented sangat luar biasa sepanjang siklus pengembangan perangkat lunak (perencanaan, analisa, perancangan dan implementasi) sehingga dapat diterapkan pada perancangan sistem secara umum menyangkut perangkat lunak, perangkat keras dan sistem secara keseluruhan. Dalam pengembangan sistem berorientasi objek ini, konsep-konsep dan sifat-sifat object oriented digunakan (whritten .2004), konsep-konsep tersebut adalah:

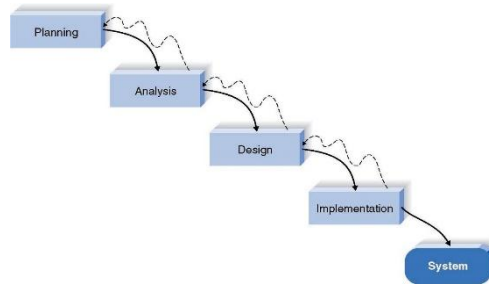
- a. Kelas Kelas adalah konsep OOP yang mengkapsulasi/membungkus data dan abstraksi prosedural yang diperlukan untuk menggambarkan isi dan tingkah laku berbagai entitas. Kelas juga merupakan deskripsi tergeneralisir (misal template, pola, cetak biru) yang menggambarkan kumpulan objek yang sama.
- b. Objek Objek digambarkan sebagai benda, orang, tempat dan sebagainya yang ada didunai nyata yang penting bagi suatu aplikasi. Objek mempunyai atribut dan metode.
- c. Atribut Atribut menggambarkan data yang dapat memberikan informasi kelas atau objek dimana atribut tersebut berada.
- d. Metode/Servis/Operator Metode adalah prosedur atau fungsi yang tergabung dalam objek bersama dengan atribut. Metode ini digunakan untuk pengaksesan terhadap data yang terdapat dalam objek tersebut.
- e. Message Message adalah alat komunikasi antar objek. Hubungan antar objek ditentukan oleh problem domain dan tanggung jawab sistem
- f. Event Event adalah suatu kejadian pada waktu yang terbatas yang menggambarkan rangsangan (stimulus) dari luar sistem.
- g. State State adalah abstraksi dari nilai atribut dan link dalam sebuah objek. State merupakan tanggapan dari objek terhadap event-event masukan.
- h. Skenario Skenario adalah urutan event yang terjadi sepanjang eksekusi sistem

#### 3.3 Model Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini menggunakan metode perangkat lunak yaitu metodologi berorientasi objek dengan pendekatan RAD / Rapid Application Development. RAD adalah suatu pendekatan desain sistem yang

menggunakan teknik terstruktur, prototyping, dan JAD (Joint Application Development) untuk mengembangkan sistem secara cepat. ( Dittman, 2004 ).

RAD adalah sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan pengguna yang ekstensif dalam konstruksi, cepat, berulang dan bertambah serangkaian prototype bekerja sebuah sistem yang pada akhirnya berkembang ke dalam sistem final. ( Dittman, 2004):



**Gambar 3.1. Model RAD (*Rapid Application Development*)**

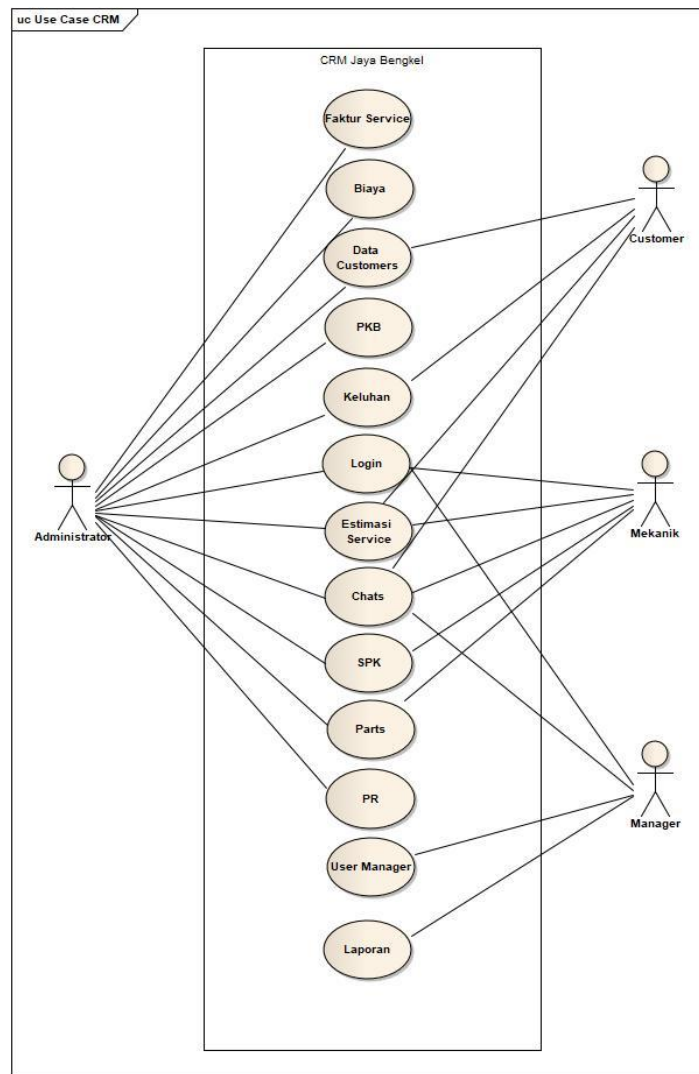
Kelebihan Model RAD (Rapid Application Development) adalah:

1. Penghematan waktu dalam keseluruhan fase project dapat dicapai.
2. RAD mengurangi seluruh kebutuhan yang berkaitan dengan biaya project dan sumber daya manusia.
3. RAD sangat membantu mengembangkan aplikasi yang berfokus pada waktu pengerjaan project.
4. Perubahan desain sistem dapat lebih berpengaruh dengan cepat dibandingkan dengan pendekatan SLDC tradisional.
5. Sudut pandang user disajikan dalam sistem akhir baik melalui fungsi-fungsi sistem atau antar muka pengguna.
6. RAD menciptakan rasa kepemilikan yang kuat diantara seluruh pemangku kebijakan project

## **IV Results And Discussion**

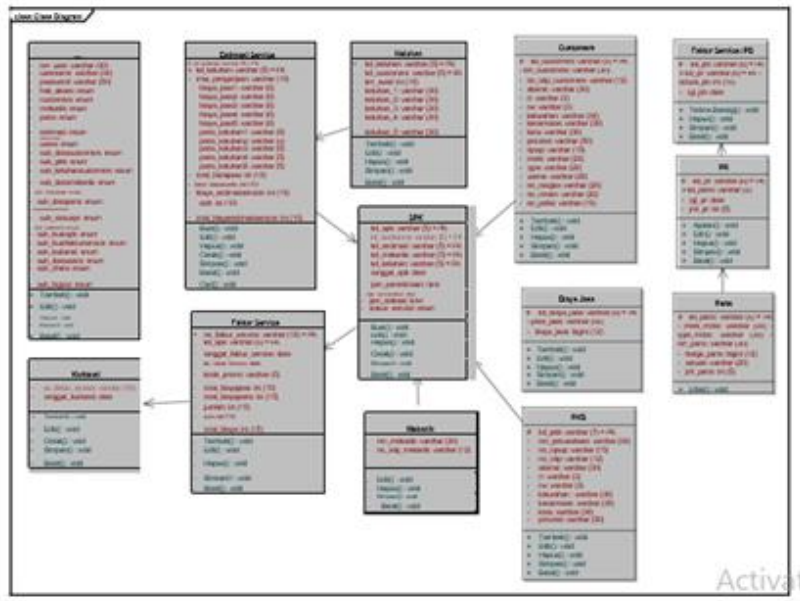
### **4.1 Rancangan Sistem**

Pada tahap perancangan sistem informasi dirancang dengan tujuan sebagai alat komunikasi antar pemakai dengan pembuat program guna mendapatkan sistem aplikasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Berikut ini *use case* diagram yang diusulkan pada CRM :



**Gambar 4.1 Use Case Diagram Usulan**

*Class diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket yang ada dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas memberikan gambaran statis tentang sistem atau perangkat lunak beserta relasi yang ada didalamnya.

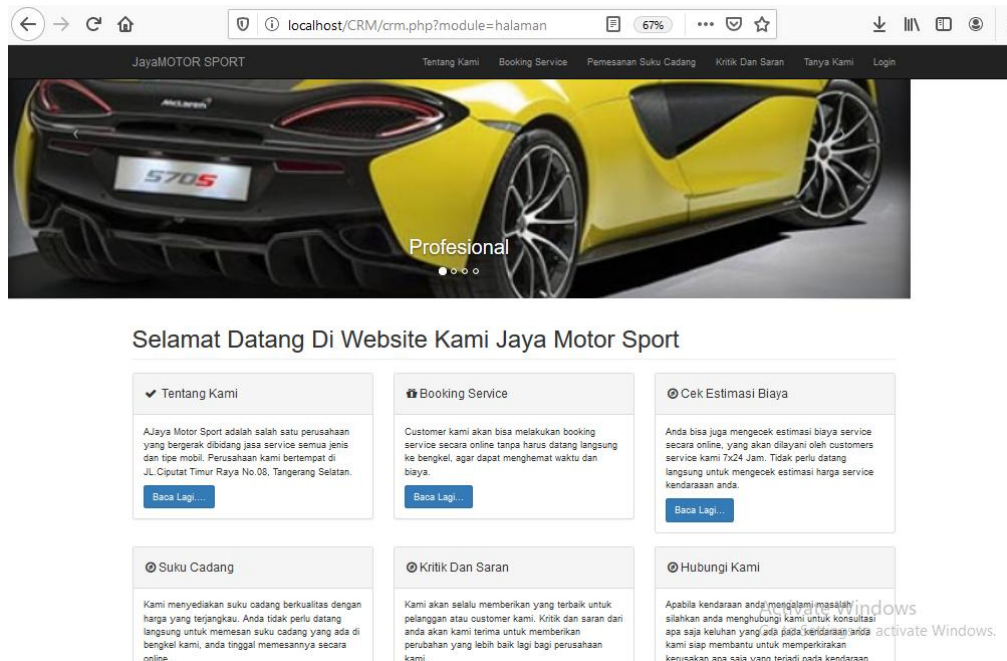


Gambar 4.2 Class Diagram

## 4.2 Tampilan Antarmuka

### 1. Tampilan pengguna

Dibawah ini merupakan gambar tampilan dari haraman utama Jaya Motor Sport



Gambar 4.3 Tampilan halaman utama Jaya Motor Sport

Gambar diatas merupakan tampilan halaman utama yang akan ditampilkan system. Setelah itu user bisa mengakses ke menu login sesuai hak masing-masing.

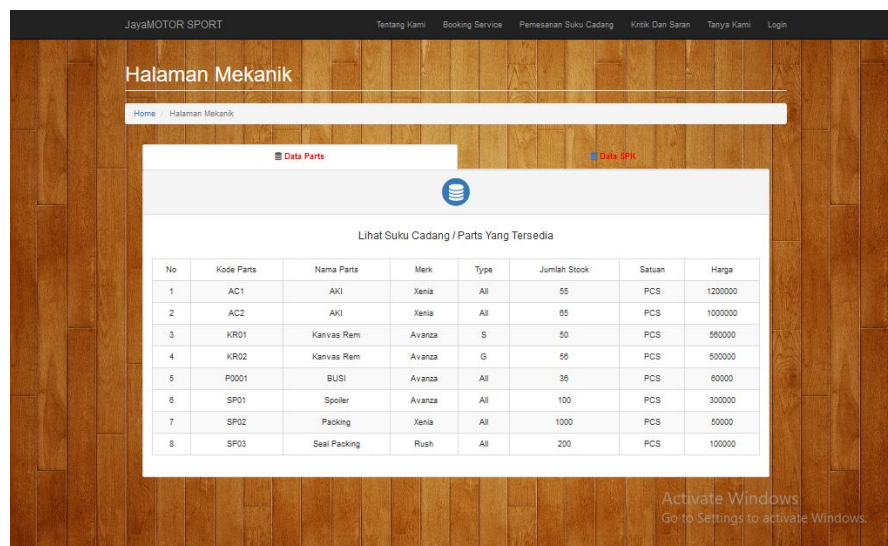
1. Tampilan halaman utama



Gambar 4.4 Halaman Utama

Setelah user/pengguna login maka akan diarahkan ke halaman utama system. Dimana pada halaman utama system terdapat banyak menu yang bisa digunakan sesuai dengan hak akses user/pengguna pada system.

2. Tampilan halaman hak akses mekanik

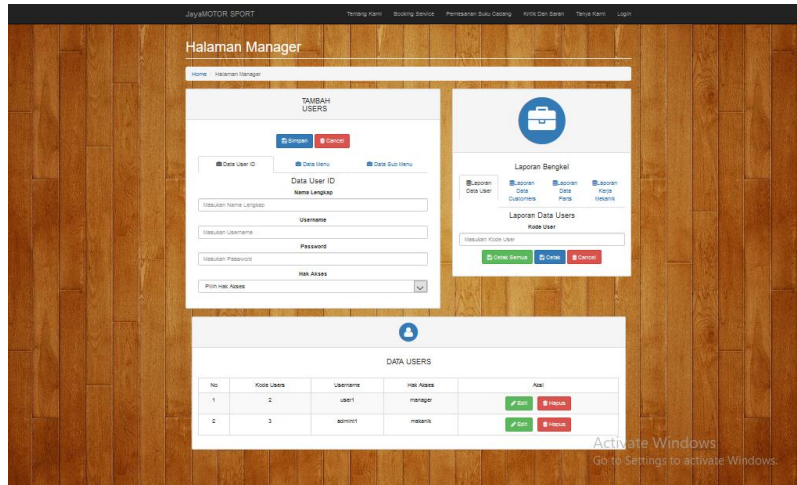


Gambar 4.5 Tampilan halaman hak akses mekanik



Pada halaman mekanik merupakan tampilan halaman tentang suku cadang yang tersedia di bengkel jaya motor sport.

### 3. Tampilan halaman hak akses manager



Gambar 4.6 Tampilan halaman akses manager

Pada halaman hak akses manager. Manager bisa melihat laporan, data user, data customer dan lainnya

## V Conclusion

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem crm ini disimpulkan bahwa:

- Dalam penerapan sistem pengolahan data sudah berintegrasi seperti sistem estimasi biaya, data stock parts, data customers, sehingga proses pengelolaan data customers menjadi lebih efisien dalam hal waktu.
- Dalam penerapan sistem booking service, sudah menggunakan sistem pendaftaran secara online, seperti pengisian biodata calon customers, estimasi service, sehingga antrian customers di customers service menjadi berkurang.

## VI ACKNOWLEDGMENT

Penelitian ini didanai oleh Ristekdikti melalui Program Penelitian Dosen Pemula. Terima kasih banyak disampaikan ke Ristekdikti

## VII References

- [1] Abdul Kadir. 2013. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset
- [2] Aditya Wardhana. 2013. Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Citra Merek Bengkel Resmi Terhadap Nilai Pelanggan Serta Implikasinya Pada Kepuasan Pelanggan (Suatu Survey Pada Pelanggan Bengkel Resmi Kendaraan Mpv di Bawah 2500 cc di kota bandung). Vol.2 No.3, Januari 2013
- [3] Drs. Andreas Ari Sukoco, MM. 2003. I-CRM Membina Relasi Dengan Pelanggan. Yogyakarta: Andi
- [4] Devie Rosa Anamisa. 2010. Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [5] Dzikiryati Yuni Ersi, Hatane Semuel. 2014. Analisis CRM, Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas Produk Ukm Berbasis Bahan Baku Terigu di Jawa Timur. Vol. 8, No. 1, April 2014
- [6] Fernando Sitindaon. 2003. Membuat Aplikasi Web Database Dinamis Menggunakan Paket Open Source. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [7] Husein Alatas. 2013. Responsive Web Design Dengan PHP Dan Bootstrap. Yogyakarta: Lokomedia.
- [8] Imam Husni Al Amin, Kristanto A. 2014. Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) di cv. Matahari Digital Printing Semarang. Vol 8 No 2 Juli 2014, h.49 – 65.
- [9] Kartika Imasari, Kezia Kurniawati Nursalin. 2011. Pengaruh Customer Relationship Management Terhadap Loyalitas Pelanggan Pada PT BCA Tbk Influence of Customer Relationship Management Toward Customer Loyalty on PT. BCA Tbk. Vol. 10, No. 3, Desember 2011.
- [10] Ladjamudin, Al-Bahra bin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [11] Mira Afrina, Ali Ibrahim. 2013. Rancang Bangun Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Sebagai Sistem Informasi Dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan Digital Fakultas Ilmu Komputer Unsri. VOL. 5, NO. 2, Oktober 2013.
- [12] Oetomo dan Budi Sutedjo Dharma. 2007. Pengantar Teknologi Informasi Internet: Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Andi.
- [13] Rohy. 2014. Smart Trik JQuery Without Plugin. Yogyakarta: Andi Offset.
- [14] Rosa A.S dan M.Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
- [15] Toni Kusnandar. 2011. Penerapan CRM Dengan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Kepuasan Pelanggan. Vol. 5, No. 1, Juni 2011, 6-13.