



## Analisis Dan Perancangan Aplikasi *Customers Relationship Managements (CRM)* Menggunakan *Framework Codeigniter (Ci)* (Studi Kasus : Resto Kopireg)

Manzola Caniago<sup>1</sup>, Yan Mitha Djaksana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pamulang

manzolacaniago@hotmail.com<sup>1</sup>, dosen01994@unpam.ac.id<sup>2</sup>

Kata kunci:	Abstrak
Aplikasi CRM, Codeigniter, Black box, White Box dan Beta Kuisisioner.	Perkembangan aplikasi web based server side menunjang kebutuhan berbagai bidang teknologi dan bisnis. Kemajuan ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan sistem secara terpusat dan terkomputerisasi sebagai alat monitoring terhadap aktivitas resto melalui komponen sistem dan database. aplikasi ini didukung oleh desktop atau pc yang menggunakan <i>server side</i> . Cara kerja <i>codeigniter framework</i> yang mengorganisasi <i>file</i> menjadi tiga kelompok <i>modulers</i> , yaitu <i>models</i> , <i>views</i> dan <i>controllers</i> yang dapat merencanakan, mengatur konfigurasi data serta tampilan aplikasi. Resto Kopireg yang sedang terdapat masalah pada sistem layanan pelanggan dan monitoring aktivitas, Cara kerja akan meliputi proses perancangan aplikasi dengan menggunakan alat bantu <i>stars uml</i> untuk aliran diagram yang akan diujikan menggunakan teknik pengujian program <i>black box</i> , <i>white box</i> dan <i>beta</i> kuesioner sehingga dapat menghasilkan aplikasi <i>crm</i> yang dapat dikembangkan yang menghasilkan <i>presentase</i> kesalahan, yang dimana hasil dari perbandingan dibawah 5% dari implementasi sistem.

### Pendahuluan

Perkembangan pemrograman *desktop* maupun *web based*, sudah semakin marak pengerjaanya dengan menggunakan *framework*. *Framework* memang dikembangkan untuk mempermudah dalam proses *developing* suatu aplikasi. Selain itu, dengan *framework*, waktu yang dihabiskan untuk membangun sebuah sistem aplikasi dapat dikurangi secara signifikan, salah satu *framework* yang populer untuk pemrograman *web based* adalah *codeigniter framework* merupakan sebuah *framework* berbasis *PHP* yang mengorganisasi *file* menjadi tiga kelompok *modulers*, yaitu *models* yang merupakan kelompok yang merencanakan, mengatur konfigurasi *database*, *views* yang merupakan kelompok yang mengatur tampilan dan *controllers* yang merupakan kelompok yang memberikan konektivitas *models* dengan *views* yang sesuai dengan kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi, Faktor kegiatan usaha dibidang restoran dalam menyesuaikan keunggulan yang dapat menjangkau pasar dan industri sangat penting untuk menunjang pelayanan secara langsung maupun tidak langsung dalam pengembangan aplikasi *desktop* maupun *web based*, secara formulasi pemasaran yang

menggunakan prosedur program yang dijalankan akan dapat memelihara dan mempertahankan hubungan loyalitas kebutuhan pelanggan yang saling menguntungkan sebagai sarana infrastruktur dalam menyampaikan informasi terhadap pelanggan dan pengelolaan penggunaan data yang terintegrasi dengan segmentasi yang secara mendetail dapat terkomputerisasi dan tersistem, sehingga dapat meningkatkan interaksi serta profitabilitas yang unggul, Kopireg Pekalongan tepatnya pada Outlet Kopireg di Kabupaten Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah, saat ini terdapat masalah dalam pengelolaan sistem yang sedang dijalani yaitu dalam pengelolaan yang masih dilakukan secara manual dalam menunjang aktivitas direstoran, tentu hal ini cenderung lambat dalam melaksanakan kebutuhan terhadap pelanggan, seperti penyampaian informasi, pemesanan dan pengelolaan aktifitas restoran yang masih memboroskan biaya operasional untuk kebutuhan produksi yang belum optimal, Maka dari itu penulis ingin melakukan perancangan aplikasi *crm* yang mengoptimalkan dan keunggulan sistem yang dapat diakses melalui *web based* dan *server sides*, yang bisa digunakan secara terpisah dalam pengelolaan manajemen dan pelayanan kebutuhan pelanggan yang tetap terintegrasi pada sistem.

## **Analisa Dan Perancangan Sistem**

### **Analisa Sistem**

Sistem ini untuk mendapatkan suatu komponen-komponen dengan maksud proses dari identifikasi, evaluasi permasalahan-pemmasalahan, hambatan-hambatan, yang sedang terjadi, serta kebutuhan yang nantinya bisa diharapkan untuk memenuhi standarisasi sehingga dapat di temukan suatu cara bagaimana peneliti mengolah dan menganalisa data, membuat model dan merancang sistem aplikasi yang akan dikembangkan.

### **Analisa Sistem Usulan**

Pada sistem yang diusulkan ini terdapat empat pengguna yang ada pada sistem, antara lain yaitu *user Admin* yang memiliki seluruh hak akses pada sistem ini. Yang kedua ialah *user Karyawan* yang memiliki hak akses menginput dan memberikan hak akses kepada user Pelanggan dan proses transaksi pemesanan melalu aplikasi. Yang ketiga *user Pelanggan* yang memiliki hak akses untuk melakukan pemesanan pada sistem ini, dimana pelanggan dapat melakukan pemesanan tanpa dibatasi jarak dan waktu dengan melihat aplikasi *crm* resto Kopireg yang disesuaikan dengan akses outlet resto pada sistem.

### **Perancangan Sistem**

#### **Use Case Diagram**

*Use case* diagram menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem yang akan dibuat. Secara sederhana, *use case* diagram digunakan untuk memahami fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi-fungsi dari sistem. Berikut *use case* diagram pada aplikasi *crm* menggunakan *framework codeigniter*.

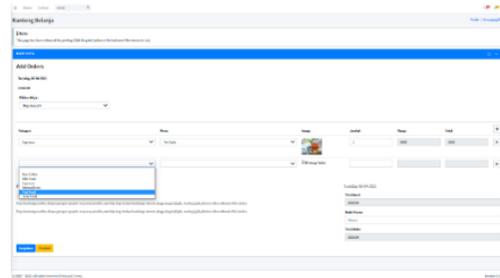






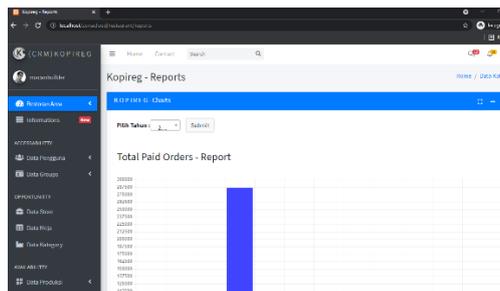
**Gambar 2.6.** Implementasi Registrasi Akun Pelanggan

Gambar 2.6. merupakan implementasi untuk *registrasi* pengguna *sistem*, digunakan oleh pengguna dalam melakukan pendaftaran sebagai pengguna sistem yang nantinya akan diverifikasi oleh sistem.



**Gambar 2.7.** Implementasi Pemesanan

Gambar 2.7. merupakan implementasi untuk *transaksi pemesanan* pengguna *sistem* yang dilakukan oleh kasir, yang akan mengirim data ke sistem pelanggan.



**Gambar 2.8.** Implementasi Pengelolaan Monitoring

Gambar 2.8. merupakan implementasi untuk monitoring pemesanan pengguna *sistem* yang dilakukan oleh karyawan.

### Pengujian Program

Setelah aplikasi selesai dibuat, maka dilakukan pengujian, Urutan proses pengujian aplikasi *crm* ini dilakukan dengan *white box*, *black box* dan beta kuesioner untuk menemukan kesalahan yang terjadi pada sistem. yaitu seperti dibawah ini :

*Black Box*

Menggunakan *black box* yaitu suatu pendekatan dalam menguji apakah setiap fungsi di dalam program aplikasi dapat berjalan dengan benar.

**Tabel. 4.2.** Teknik Pengujian *Black-Box Customers*

<b>Nama Pemakai</b>	<b>Kelas Uji</b>	<b>Butir Uji</b>	<b>Jenis Uji</b>	<b>Teknik Uji</b>	<b>Hasil</b>
Pelanggan	<i>Data Login</i>	<i>Verifikasi Username dan Password</i>	Sistem	<i>Black-Box</i>	Berhasil
	<i>Data Register</i>	<i>Verifikasi Data Pribadi Pelanggan</i>	Sistem	<i>Black-Box</i>	Berhasil
	<i>Kelola Data Accounts</i>	<i>Updates, Views Profile, Data Accounts</i>	Sistem	<i>Black-Box</i>	Berhasil

**Tabel. 4.4.** Teknik Pengujian *Black-Box Admin*

<b>Nama Pemakai</b>	<b>Kelas Uji</b>	<b>Butir Uji</b>	<b>Jenis Uji</b>	<b>Teknik Uji</b>	<b>Hasil</b>
Admin	<i>Data Login</i>	<i>Verifikasi Username dan Password</i>	Sistem	<i>Black-Box</i>	Berhasil
	<i>Kelola Data Accounts</i>	<i>Updates, Views Profile, Data Accounts</i>	Sistem	<i>Black-Box</i>	Berhasil
	<i>Lihat Transaksi Pemesanan</i>	<i>Management Orders</i>	Sistem	<i>Black-Box</i>	Berhasil
	<i>Mencetak Transaksi Pemesanan</i>	<i>Prints Orders</i>	Sistem	<i>Black-Box</i>	Berhasil
	<i>Lihat reports stores area</i>	<i>Reports stores products</i>	Sistem	<i>Black-Box</i>	Berhasil

*White Box*

Menggunakan *white box*, yaitu suatu pendekatan untuk menelusuri kode program sehingga menemukan kesalahan yang terjadi pada sistem, dengan menggunakan *flowgraph* sebagai objek fitur angka-angka untuk menggambarkan *node* dan *edge* yang mudah dijabarkan melalui proses perhitungan seperti berikut ini:

Diketahui :  $E = 77$ ,  $N = 95$

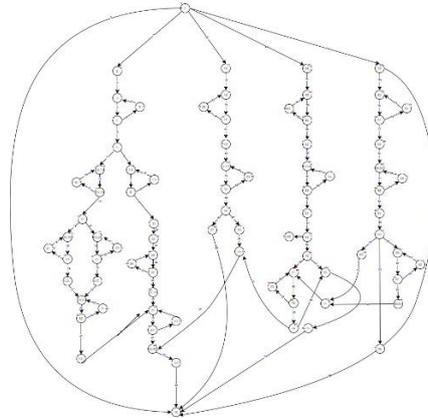
Ditanya :  $V(G) = ?$

Jawab :  $V(G) = E - N/2 + 2$

$$= 77 - 47,5 + 2 = 31,5$$

Jadi nilai  $V(G)$  atau  $CC$  adalah **31,5**

Nilai  $V(G)$  atau  $CC$  diperlukan untuk mengetahui jumlah *independent path* yang dapat dibuat pada tahapan pengujian *black box*.



**Gambar. 4.30.** Teknik Pengujian *White Box* Untuk perhitungan *Node* dan *Edge*

Pengujian beta kuesioner

Merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan, dengan menggunakan kuesioner mengenai tanggapan user terhadap aplikasi crm yang telah dibangun. Adapun metode penilaian pengujian yang digunakan yaitu metode kuantitatif berdasarkan data sampel dari *user*.

$$Y = P/Q * 100\%$$

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai presentase

**Tabel. 4.7.** Jawaban Kuesioner

Jawaban	Keterangan
A.	Sangat Setuju
B.	Setuju
C.	Biasa Saja
D.	Kurang Setuju
E.	Tidak Setuju

Gambar diatas adalah jawaban dari setiap pertanyaan kuisisioner yang akan dibagikan kepada 20 responden, yang terdiri dari karyawan dan pelanggan dari outlet resto kopireg. Maka hasil dari setiap pertanyaan tersebut dijabarkan sebagai berikut, Adapun berikut pertanyaan kuisisioner yang dibagikan kepada *users* adalah sebagai berikut:

1. Apakah kalian setuju aplikasi crm setuju perkembangan teknologi tekhusus aplikasi crm dapat melakukan pemesanan tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu ?

**Tabel. 4.8.** Hasil pengujian kuisisioner soal nomor 1

Pilihan	Keterangan	Responden	Karyawan	Pelanggan	Persentase
A.	Sangat Setuju	10	5	5	50%
B.	Setuju	7	3	4	25%
C.	Biasa Saja	1	0	1	15%
D.	Kurang Setuju	2	0	2	10%
E.	Tidak Setuju	0	0	0	0%

Berdasarkan hasil presentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 30 responden yang terdiri dari karyawan 40% dan pelanggan 60% yang menyatakan sangat setuju 60% responden atau 40% menyatakan biasa saja, bahwa dengan adanya aplikasi crm dapat memudahkan pemesanan tanpa dibatasi jarak dan waktu.

## **Kesimpulan**

Setelah melakukan analisis dan perancangan dalam membuat suatu sistem untuk dilakukan pengujian, maka dapat beberapa kesimpulan dari implementasi aplikasi crm dengan menggunakan *framework codeigniter* sebagai berikut: (1) Aplikasi CRM dapat digunakan untuk memberikan sarana informasi resto terhadap pelanggan (2) Aplikasi CRM dapat memenuhi kebutuhan pelayanan terhadap loyalitas kebutuhan pelanggan (3) Aplikasi CRM dapat melakukan pemesanan tanpa dibatasi jarak dan waktu melalui interaksi pada sistem (4) Aplikasi CRM dapat difungsikan sebagai sistem untuk memonitoring aktivitas dari Resto Kopireg.

## **Daftar Pustaka**

- Pressman. R. S, 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak in Pendekatan Praktisi (Buku 1)*, Bandung: Jurnal Informatika,
- Dewi, A. A. Chandra dan Semuel, Hatane. 2015. *Pengaruh CRM Terhadap Customer Satisfaction dan Customer Loyalty Pada Pelanggan Sushi Tei Surabaya*. Surabaya: Universitas Kristen Petra,
- Ningsih, N. Wachyu, dkk. 2016. *Pengaruh CRM Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan*, Jakarta: Universitas Brawijaya,
- Ningsih, N., Suharyono, S., & Yulianto, E, 2016. *Pengaruh CRM Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan PT Astra Internasional*, Denpasar: Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya
- Mursyidah and Hidayat, Hari Toha, 2017. *Pengujian Sistem Informasi Akuntansi Biaya Operasional Sekolah Dengan Black Box Testing*, Jurnal Infomedia,
- Salamah, Umi and Khasanah, Fata Nidaul, 2017. *Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing*, *Information Management For Educators And Professionals*,
- Wildyaksanjani, J. Puspa dan Dadang Sugiana. 2018. *Strategi Customer Relationship Management (CRM) PT Angkasa Pura II (Persero)*. Bandung: Universitas Padjajaran,
- Cholifa, W., Yulianingsih, Sri, M. 2018. *Pengujian Blacbox Testing Pada Aplikasi Actions dan Strategi Berbasis Android Dengan Teknologi PHONEGAP*. *Journal String Vol. 3*. Jakarta, Jaya, Tri Snadhika, 2018. *Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis*, Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT),
- Marcell, T., Mananeke, L., Loindong, S. S. R., Sam, U. R, 2020. *Analisis Marketing Mix Dan CRM Terhadap Kepuasan Pelanggan*, Manado: Universitas Sam Ratulangi.