

Desain Dan Implementasi Customer Relationship Management Berbasis Web (Studi Kasus : Toko Baju Ladya)

¹Tohirin Al Mudzakir, ²Abu Bakar

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika

¹Universitas Buana Perjuangan Karawang, ²Universitas Singaperbangsa Karawang

Email: tohirin871@gmail.com

Abstarct

Internet Users in Indonesia each year is growing, from the data collected by the Association of Internet Service Users Indonesia said that internet Users in Indonesia in 2013 reached 82 million, this is only 30% of the population of Indonesia. Likewise with e-commerce business, the rapid growth of e-commerce market share in Indonesia is already no doubt. With the number of internet Users reaching 82 million people or about 30% of the total population in Indonesia, e-commerce market becomes a gold mine that is very tempting for some people who can see the potential for the future. The purpose of this research is to design the Website of the shop so that it can increase Sales and also can know the profit and loss from the sale. The method for application development is Prototype and for methods to increase Sales is the method of Customer Relationship Management (CRM). The reason for the use of Prototype is in the process of making the system more listening to the User's wish so that the results of research conducted will be as expected. Supporting tools used in this research are, PHP programming language, and MySQL database. As for writing code program using Codeigniter. The result of this research is the ladya store Website.

Keywords : *Prototype, CRM, PHP, Codeigniter, MySQL*

Abstraksi

Pengguna internet di Indonesia tiap tahun semakin bertambah, dari data yang di himpun Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia menyebutkan bahwa pengguna internet di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 82 juta, ini baru 30% dari penduduk Indonesia. Begitu juga dengan bisnis ecommerce, pertumbuhan pesat pangsa pasar e-commerce di Indonesia memang sudah tidak bisa diragukan lagi. Dengan jumlah pengguna internet yang mencapai angka 82 juta orang atau sekitar 30% dari total penduduk di Indonesia, pasar e-commerce menjadi tambang emas yang sangat menggoda bagi sebagian orang yang bisa melihat potensi ke depannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang web site toko ladya sehingga dapat meningkatkan penjualan dan juga bisa mengetahui laba rugi dari penjualan tersebut. Metode untuk pengembangan aplikasi adalah Prototype dan untuk metode untuk meningkatkan penjualan adalah metode Customer Relationship Management (CRM). Alasan pemanfaatan Prototype yaitu pada proses pembuatan sistem lebih mendengar kepada keinginan User sehingga hasil penelitian yang dilakukan akan sesuai dengan yang diharapkan. Tools pendukung yang digunakan pada penelitian ini yaitu, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL. Sedangkan untuk penulisan code program menggunakan Codeigneter. Hasil dari penelitian ini adalah Website toko ladya.

Kata kunci : Prototype, CRM, PHP, Codeigneter, MySQL

1. PENDAHULUAN

Pengguna internet di Indonesia tiap tahun semakin bertambah, dari data yang di himpun Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia menyebutkan bahwa pengguna internet di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 82 juta, ini baru 30% dari penduduk Indonesia dan pada tahun 2015 diprediksi pengguna internet di Indonesia mencapai 139 juta. Begitu juga dengan bisnis *e-commerce*, pertumbuhan pesat pangsa pasar *e-commerce* di Indonesia memang sudah tidak bisa diragukan lagi. Dengan jumlah pengguna internet yang mencapai angka 82 juta orang atau sekitar 30% dari total penduduk di Indonesia, pasar *e-commerce* menjadi tambang emas yang sangat menggoda bagi sebagian orang yang bisa melihat potensi ke depannya.

Pertumbuhan ini didukung dengan data dari Menkominfo yang menyebutkan bahwa nilai transaksi *e-commerce* pada tahun 2013 mencapai angka Rp130 triliun. Begitu pula dengan toko baju Ladya, dalam pemasarannya tidak memiliki aktifitas atau strategi khusus yang menangani pemasaran, pemasaran produk dilakukan secara konvensional dengan cara memberikan informasi mengenai kualitas dan keistimewaan produk ke calon pelanggan. Dengan pemasaran semacam ini, menyebabkan peluang untuk mendapatkan calon pelanggan secara maksimal tidak terpenuhi dan hal ini sangat disayangkan mengingat produk baju muslimah sedang booming. Penyebaran informasi yang tidak efektif membuat pelanggan tidak mengetahui informasi-informasi terbaru sehingga mempengaruhi pelanggan untuk beralih ke toko lain. Dengan metode konvensional ini toko baju Ladya juga tidak bisa berekspansi ke seluruh daerah, mengingat daerah di Indonesia terdiri dari kepulauan.

2. PENELITIAN SEBELUMNYA

Aplikasi *CRM* dapat mempercepat proses pengolahan data, proses penyimpanan data, proses pencarian data, dan hasilnya lebih akurat sehingga dapat digunakan dan diakses pada saat di perlukan sekarang maupun masa yang akan datang. Sehingga proses pendaftaran siswa *ELS* lebih mudah dan cepat dengan mengacu kepada perkembangan teknologi informasi.

Customer Relationship Management (CRM) merupakan aplikasi yang berkaitan erat dengan aplikasi ERP, sehingga untuk kebutuhan data antar aplikasi dapat berbagi dengan memanfaatkan *Service Oriented Architecture (SOA)*. Perancangan Aplikasi *Customer Relationship Management* untuk menerapkan metode *SOA* dengan menggunakan *Service Oriented Architecture Design (SOAD)* memudahkan dalam penerapan aplikasi.

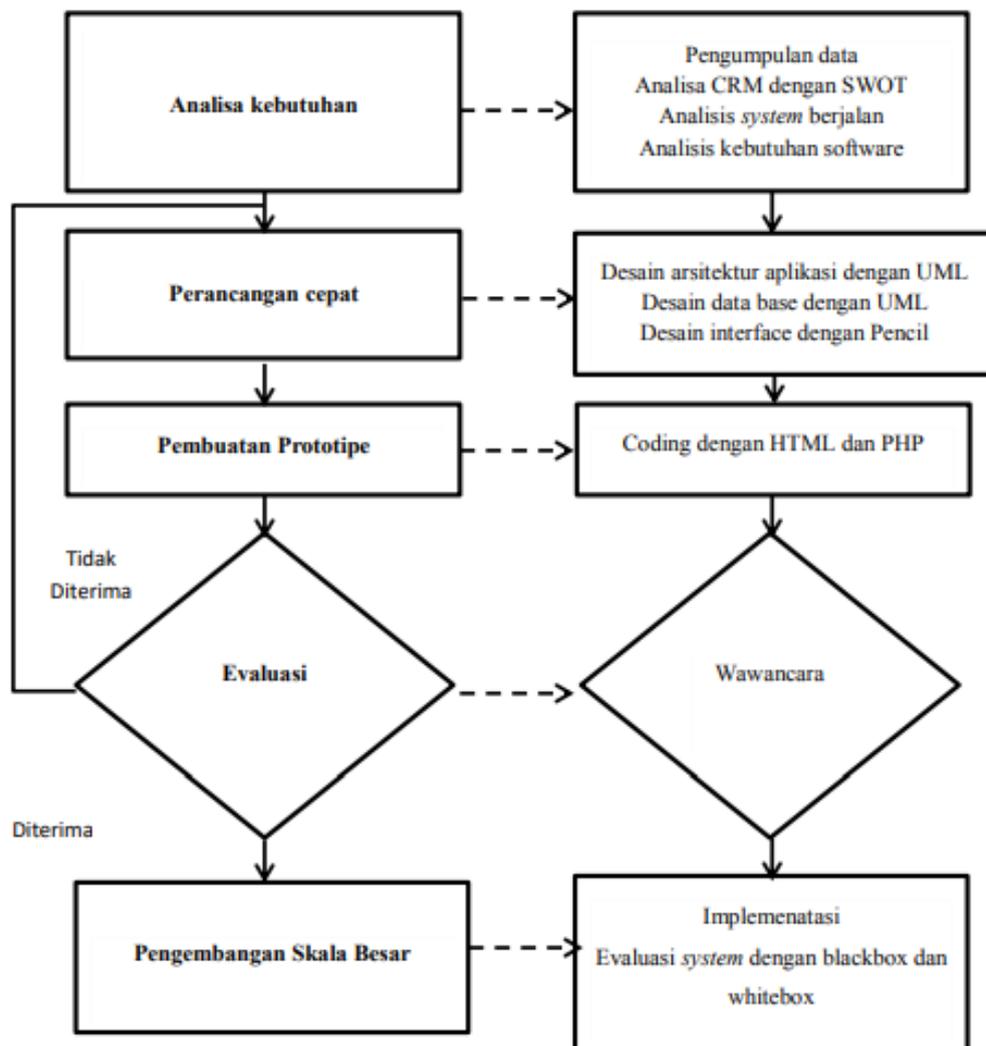
Dengan pendekatan *CRM* (*Customer Relationship Management*) dapat diciptakan suatu aplikasi situs *E COMMERCE* yang komunikatif dan informatif serta mampu menyediakan segala kemudahan seperti promosi, penyediaan barang, transaksi perdagangan serta sarana komunikasi yang terarah. Segala kemudahan ini ditujukan untuk memberikan kenyamanan pada pelanggan dalam bertransaksi. Dengan

kenyamanan ini pula pelanggan sebisa mungkin dapat dipertahankan serta dapat memberi informasi untuk menarik pelanggan lain sehingga dapat dihasilkan keuntungan yang besar.

Aplikasi yang dibangun dapat menjembatani hubungan antara perusahaan dan pelanggan, dengan menyediakan media alternatif komunikasi sehingga loyalitas pelanggan dapat terjaga. Dengan adanya aplikasi ini, mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan yang cukup diakses melalui internet. Aplikasi dapat memberikan informasi berupa sms yang meliputi pemberitahuan *Validasi* pesanan, verifikasi pembayaran, konfirmasi desain, dan pesanan selesai kepada pelanggan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Didalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *SDLC (Software development live cycle)*. Sedangkan dalam pengembangan aplikasi yang dibuat menggunakan model pendekatan prototype



Gambar 1 Rancangan Metode Prototype

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

4.1.1 Pengumpulan data

Berikut adalah hasil pengumpulan data yang dilakukan untuk membangun aplikasi ini dengan melakukan wawancara, observasi serta melihat dari buku laporan toko baju Ladya :

- 1) *User* menginginkan aplikasi yang menampilkan semua produk yang dijual dapat dilihat secara *Online*
- 2) *User* menginginkan fitur di dalam aplikasi yang bisa menampung saran yang diberikan *Customer*
- 3) *User* menginginkan adanya fitur didalam aplikasi yang bisa memudahkan *Customer* dalam melakukan pembayaran.

4.1.2 Analisis system berjalan

Pendefinisian untuk *system* berjalan lebih kepada analisis terhadap *system* yang selama ini sudah ada di toko baju Ladya. Analisis dilakukan dengan cara observasi langsung ke toko baju ladya

4.1.3 Analisa CRM dengan SWOT

1. Analisa SWOT

Tabel 1 Matriks SWOT

Faktor Internal	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
Faktor Eksternal	Strategi	Strategi
<i>Oppurtunity</i>	S-O	W-O
<i>Threat</i>	Strategi	Strategi
	S-T	W-T

(Sumber : Freddy Rangkuti, Gramedia Pustaka Utama, 2014:83)

- 1) Kekuatan (*Strength*)
 - a) Produk dan kualitas
 - b) Harga produk
- 2) Kelemahan (*Weakness*)
 - a) Promosi yang kurang
 - b) Manajemen hubungan dengan pelanggan belum baik

- 3) Peluang (*Opportunity*)
 - a) Pangsa pasar yang luas
 - b) Tingginya minat masyarakat untuk menggunakan Internet
 - c) Meningkatkan jumlah pelanggan
- 4) Ancaman (*Threat*)
 - a) Munculnya pesaing baru
 - b) Security pada *system*
 - c) Ketergantungan dengan pihak ketiga untuk ekspedisi

2. Strategi Penerapan CRM

Selanjutnya menentukan strategi untuk mendapatkan fitur *e-commerce* menggunakan konsep CRM dengan analisis *SWOT*, maka akan dihasilkan beberapa alternatif strategi pemasaran secara *e-commerce* pada toko tersebut seperti dipaparkan pada table berikut ini :

Tabel 2 Pemetaan Strategi CRM - SWOT dengan Strength - Opportunity

Aquire	Retain	expansion
Menampilkan produk diskon	Menyediakan fitur layanan perusahaan berupa form saran	Menyediakan layanan chat untuk pelanggan ke admin
Memberikan promo <i>produk</i>	Memberikan kebebasan dan kemudahan bagi para pelanggan	

Tabel 3 Pemetaan strategi CRM - SWOT dengan Opportunity - Weakness

<i>Aquire</i>	<i>Retain</i>	<i>Expansion</i>
Memberikan informasi yang baik kepada pelanggan	Mempromosikan produk secara Detail	Memberikan informasi tentang produk perusahaan

Tabel 4 Pemetaan strategi CRM - SWOT dengan Strength - Threat

<i>Aquire</i>	<i>Retain</i>	<i>Expansion</i>
Membuat <i>system</i> tersebut ringan dengan menambah bandwidth server Menyediakan fasilitas <i>share media social</i>	Menyediakan informasi via email jika ada <i>produk</i> diskon maupun produk yang baru Menyediakan group/forum di media sosial agar selalu mendapat notifikasi dari <i>update</i> berita terbaru	Mempertahankan harga <i>produk</i> dengan cara meningkatkan kualitas <i>produk</i> Memberikan fasilitas <i>member</i> agar mendapat promo, bonus, dan diskon yang besar

Tabel 5 Pemetaan strategi CRM - SWOT dengan Weakness - Threat

<i>Aquire</i>	<i>Retain</i>	<i>Expansion</i>
Melakukan promosi yang efektif dan tepat sasaran dengan	Memberikan layanan <i>system</i> pembayaran secara sederhana maupun elektronik	Membuat <i>history</i> transaksi Pelanggan.

Berdasarkan tabel 2,3,4 dan 5 menjelaskan pemetaan strategi CRM menggunakan analisis SWOT disertai solusi yang akan diambil untuk membangun *system* informasi. Dari hasil pemetaan tersebut, maka dapat diuraikan fitur-fitur *e-commerce* yang menggunakan konsep CRM

Tabel 6 Fitur-Fitur CRM

Strategi	Fitur
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan informasi yang baik kepada pelanggan 2. Perusahaan memberikan informasi perusahaan 3. Menyediakan fitur layanan perusahaan berupa form saran 4. Memberikan informasi produk secara <i>detail</i> 5. Memberikan informasi transaksi yang telah dilakukan 6. Menyediakan layanan chat untuk pelanggan ke Admin 7. Memberikan rating terhadap genre produk yang kita sukai serta spesifikasinya, seperti jenis, kegunaan, dan lain-lain 8. Memiliki penyimpanan <i>list</i> jika pelanggan ingin menyimpan produk yang menarik baginya. 9. Memberikan informasi terkini kepada anggota tentang produk, promosi dan berita yang diharapkan dapat di manfaatkan dan mempengaruhi proses bisnis bagi pembaca 10. Memberikan layanan <i>system</i> pembayaran secara sederhana maupun elektronik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cara belanja <i>Online</i> 2. Informasi produk 3. Cara pemesanan 4. Alamat perusahaan 5. Kategori produk 6. Pilihan untuk pengiriman barang 1. Profil perusahaan 2. Informasi bisa di <i>share</i> <i>Share</i> link media social (facebook, twitter, dll) Form saran/kritik mengenai produk dan layanan perusahaan 1. Keranjang belanja 2. <i>Review produk</i> 3. Kategori <i>produk</i> <i>History</i> transaksi <i>Chat box</i> <i>Rate and Favourite</i> <i>Wish List</i> <i>News</i> <i>Letter</i> Transfer

Dalam perancangan aplikasi ini, tidak semua strategi dijalankan, strategi yang akan dijalankan adalah :

- 1) Memberikan layanan *system* pembayaran secara elektronik (transfer)
- 2) Memberikan informasi produk secara *detail*
- 3) Memberikan informasi yang baik kepada pelanggan
- 4) Perusahaan memberikan informasi tentang perusahaan
- 5) Memberikan informasi produk yang terlaris, produk diskon dan produk baru

4.1.4 Analisis kebutuhan software

Pengertian kebutuhan *software* lebih kepada tools apa saja yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi, yaitu :

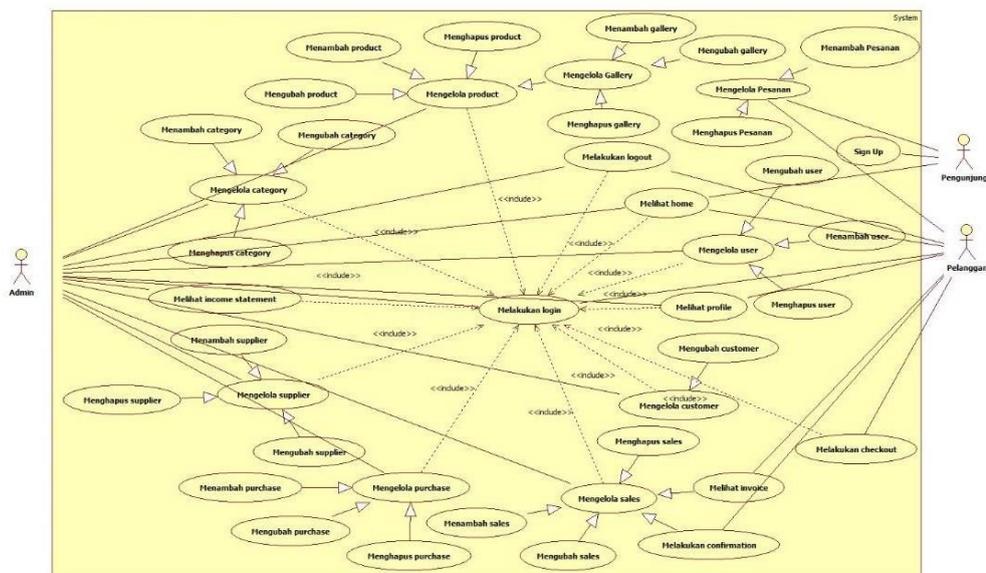
1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*
2. Basis data yang digunakan adalah *MySQL*
3. Penulisan kode program menggunakan *Adobe Dreamweaver*
4. Menggunakan *UML* untuk merancang alur kerja *system*
5. Menggunakan *Framework CodeIgniter*

4.2 Perancangan Cepat

4.2.1 Desain arsitektur aplikasi dengan UML

Desain arsitektur *system* dibuat dengan menggunakan alat/tool diagram *Unified Modelling Language (UML)*, *UML* yang digunakan dalam desain arsitektur ini meliputi *Use Cadiagram*, *Activity Diagram* dan *sequence diagram*

Use Case Diagram

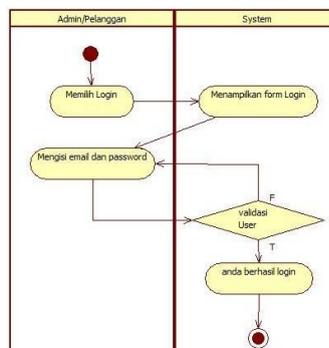


Gambar 2 Use Case Diagram

Activity Diagram

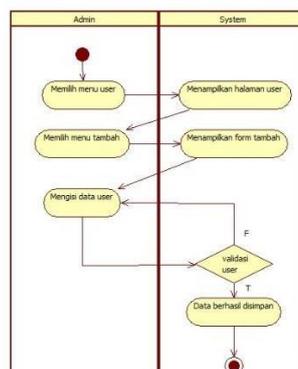
Diagram yang proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Tidak semua *activity diagram* dimasukkan, berikut beberapa *activity diagram*

1. *Activity Diagram Login*



Gambar 2 Activity Diagram Login

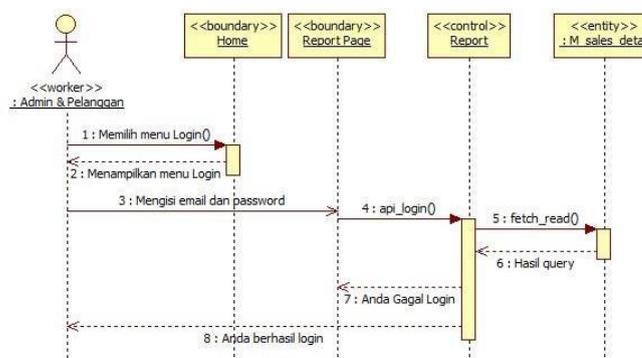
2. *Activity Diagram Menambah User*



Gambar 3 Activity Diagram Menambah User

Sequence Diagram

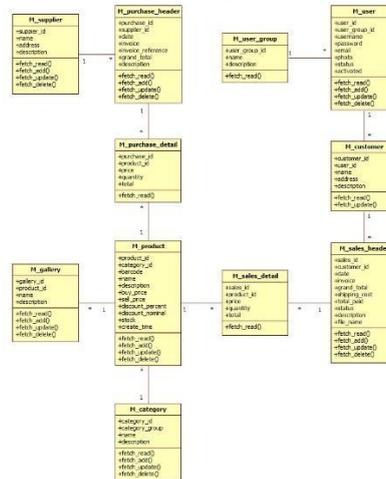
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek didalam serta disekitar *system* (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya).



Gambar 7 Sequence Diagram Login

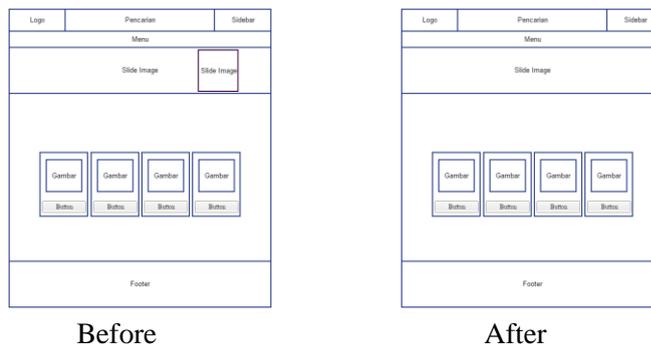
4.2.2 Desain data base dengan UML

Desain basis data dilakukan dengan menentukan nama entitas yang diuraikan dalam desain *use case* dan *activity diagram*, serta disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi. Berikut ini adalah *class diagram* untuk menggambarkan hubungan basis data dengan aplikasi



4.2.3 Desain interface dengan Pencil

Desain *interface* (tampilan antarmuka) berisi rencana tampilan antarmuka aplikasi yang akan dibuat.



4.3 Evaluasi

Pada tahap ini, pemilik toko Ladya sebagai *user* dari aplikasi ini melakukan beberapa evaluasi terhadap rancangan prototipe yang telah dibuat.

4.4 Evaluasi system dengan blackbox dan whitebox

Tahap pengujian dilakukan untuk memeriksa aplikasi *Web* toko Ladya apakah masih terdapat kesalahan atau tidak. Pengujian dibagi menjadi 2 yaitu *blackbox testing* dan *whitebox testing*.

4.4.1 Blackbox

Blackbox testing berfokus pada fungsi sistem, tentang kesalahan di antarmuka, fungsi, basis data atau kesalahan kinerja sistem. Pengujian ini dilakukan terhadap seluruh tampilan aplikasi yang ada, untuk mencari kesalahan, sehingga apabila ditemukan kesalahan bisa dilakukan perbaikan. Berikut ini adalah tabel rencana pengujian *blackbox testing*.

Tabel Rencana pengujian *blackbox testing*

No	Fungsi	Uji	Jenis Pengujian
1	<i>Login</i>	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
2	Menambah Produk	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
3	Mengubah Produk	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
4	Menghapus Produk	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
5	Menambah Gallery	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
6	Melihat Income Statement	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
7	Melakukan <i>Checkout</i>	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
8	Melihat Home Admin	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
9	<i>Logout</i>	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>
10	<i>Sign Up</i>	Pengujian tombol	<i>Blackbox</i>

4.4.2 *Whitebox*

Whitebox testing adalah cara pengujian dengan memeriksa logika percabangan dan looping kode program sehingga dapat dilihat pada debugging window apakah logika percabangan dan looping telah sesuai dengan desain yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan terakhir sesudah sistem selesai. Strategi ini dilakukan dengan cara meninjau langsung kode program (*source code*) yang ditulis dalam *Flowgraph* untuk perangkat lunak.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan tahap-tahap penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan metode *prototype* untuk pengembangan *software* nya dengan cara menganalisa faktor yang mempengaruhi penjualan dengan metode SWOT.
2. Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang memanfaatkan *CRM* dan *SWOT* untuk menganalisa faktor kelebihan dan kekurangan sistem penjualan sebelumnya menjadi sistem yang dapat meningkatkan penjualan.
3. Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang memanfaatkan *web* sebagai sarana untuk menyajikan informasi produk yang dijual serta dapat menghitung jumlah keuntungan yang didapatkan.
4. Evaluasi sistem menggunakan *blackbox* dan *whitebox testing*. Setelah di evaluasi aplikasi secara keseluruhan hasil yang didapatkan pada *blackbox* semua fungsi tombol berjalan dengan harapan dan pada *whitebox* logika percabangan sudah sesuai dengan desain yang telah dibuat sehingga dapat dikatakan aplikasi ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adi Nugroho (2010). *E COMMERCE*. Bandung : Informatika

- [2] Budi Raharjo, dkk. *Modul Pemrograman Web HTML, PHP & MySQL*. Informatika. Bandung. 2011.
- [3] Huda, Baenil, and Bayu Priyatna. "Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce." *Systematics*, vol. 1, no. 2, 2019, pp. 81-88, doi:10.35706/sys.v1i2.2076.
- [4] Eva Yulianti & Ifwandi Putra. (2014). *Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada English Language School (Els) Dengan Bahasa Pemrograman Php*. ISSN : 1693-752X.
- [5] Freddy Rangkut. *Analisis SWOT* (2014). Jakarta : Gramedia Pustaka Utama Janner Simarmata. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi. Yogyakarta. 2009.
- [6] Leonardo MP, Fany Junianti & A. Wahyu Sudrajat. (2013). *Aplikasi Pelayanan Pemesanan Online Pada Digital Printing Ecoprint Palembang*. Retrieved from <http://eprints.mdp.ac.id/id/eprint/827>
- [7] Nani Mintarsih & Witari Aryunani. (2013). *Pendekatan CRM (Customer Relationship Management) Terhadap Pembuatan Situs E-Commerce Dalam Memaksimalkan Jumlah End User*. Retrieved from witari_aryunani.staff.gunadarma.ac.id/.../Pendekatan+CRM.pdf
- [8] Priatama, Yoga. 2010. (2012). *Perancangan Dan Implementasi Aplikasi CRM Menggunakan Framework CodeIgniter*. Retrieved from repository.uksw.edu/bitstream/.../1/T1_672008033_Abstract.pdf.
- [9] Priyanto Hidayatullah & Jauhari Khairul Kawistara (2014). *Pemrograman Web*. Bandung : Informatika.
- [10] Gustiana, Y., Jaman, J. H., & Heryana, N. (2018). Rancang Bangun Perpustakaan Digital Berbasis Document Management System pada Fakultas Ilmu Komputer UNSIKA. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(2), 225-232.
- [11] Soetam Rizky. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Prestasi Pustaka. Jakarta. 2011
- [12] Wahana Komputer & Andi Offset. *Adobe Dreamweaver CS 6*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [13] Solehudin, A., Heryana, N., & Cahyana, Y. (2020). Designing and Building Client-Server Based Student Admission Applications. *Buana Information Technology and Computer Sciences (BIT and CS)*, 1(1), 16-18.