

E-CRM DENGAN METODOLOGI FAST (*FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM TECHNIQUE*) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEPUASAN DAN LOYALITAS PELANGGAN: STUDI KASUS UKM U-ME ONLINE

Gilang Dwi Putra Utama¹, Wendi Usino²

^{1,2}Program Studi Magister Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Budi Luhur

Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara, Pesanggrahan, Jakarta Selatan 12260

Telp. (021) 595753, Fax. (021) 5869225

¹gilang.utama@gmail.com, wendi.usino@budiluhur.ac.id²

ABSTRAK

Mempertahankan dan menjalin hubungan yang baik dengan pelanggan begitu penting bagi suatu bisnis sekarang, jika kepentingan pelanggan terpenuhi, maka mereka akan terpuaskan dan menjadi pelanggan yang loyal. CRM adalah suatu strategi pendekatan dengan pelanggan yang di gunakan untuk meningkatkan tingkat kepuasan, mempertahankan loyalitas para pelanggan dan juga untuk meningkatkan profit bagi perusahaan. Perusahaan saat ini harus mulai fokus dalam memberikan nilai (value) dan meningkatkan loyalitas pelanggan. Loyalitas konsumen berarti kembali lagi dan lagi untuk melakukan transaksi bisnis (pembelian). Konsep Customer Relationship Management (CRM) merupakan bagian penting dari strategi pemasaran untuk mengetahui karakteristik, cara memuaskan, dan menjaga loyalitas pelanggan. Penelitian ini dilakukan pada U-Me yaitu UKM yang menjual pakaian dan aksesoris rajut anak berumur 0 sampai 5 tahun secara online melalui media sosial Instagram. Permasalahan yang dihadapi oleh UKM ini adalah memahami pelanggan, penanganan keluhan pelanggan sehingga sulit untuk mempertahankan pelanggan, dan terbatasnya media promosi. Maka oleh karena itu diperlukan sebuah Aplikasi E-CRM agar dapat memahami karakteristik pelanggan sehingga dapat memuaskan pelanggan, serta ruang lingkup media promosi produk yang lebih luas. Penelitian ini menggunakan metodologi FAST untuk pengembangan sistem. Analisis proses bisnis dilakukan dengan metode functional analysis dan selanjutnya dirancang dengan model CRM. Pengujian Perangkat lunak menggunakan User Acceptance Testing yaitu dengan alpha dan beta testnig. Hasil dari penelitian ini adalah prototype aplikasi E-CRM yang dapat membantu U-Me dalam memahami pelanggan, menangani keluhan pelanggan, serta media promosi yang lebih luas.

Kata Kunci : CRM , Kepuasan Pelanggan, Loyalitas Pelanggan, Metodologi FAST, user acceptance testing

I. PENDAHULUAN

Perusahaan mulai mengubah pola pikir dari orientasi keuntungan ke arah faktor-faktor potensial lainnya seperti kepentingan pelanggan dan tingkat kepuasan pelanggan menjadi faktor utama yang harus diperhatikan oleh perusahaan [1]. Mempertahankan dan menjalin hubungan yang baik dengan pelanggan begitu penting bagi suatu bisnis sekarang, jika kepentingan pelanggan terpenuhi, maka mereka akan terpuaskan dan menjadi pelanggan yang loyal. Hal yang sering menjadi kendala pada UKM adalah memahami dan mempertahankan pelanggan. *Customer Relationship Management* (CRM) sebagai aplikasi teknologi informasi akan mampu mengatasi masalah tersebut karena tujuan CRM adalah mendapatkan inti konsep pelanggan dan meletakkannya dalam kerangka aplikasi pemanfaatan teknologi informasi berbasis ECommerce. CRM dapat membantu UKM mengembangkan produk baru berdasarkan pengetahuan yang lengkap tentang keinginan pelanggan, dinamika pasar dan pesaing [2]. CRM merupakan proses mengelola informasi rinci tentang masing-masing pelanggan dan secara cermat mengelola semua “titik sentuhan” pelanggan demi memaksimalkan kesetiaan pelanggan [3]. U-Me merupakan UKM yang bergerak di bidang industri kreatif yang menjual berbagai jenis pakaian dan aksesoris rajutan anak mulai dari umur 0 sampai 5 tahun. Saat ini pemasaran produk U-Me hanya dilakukan melalui media sosial, yaitu Instagram.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Customer Relationship Management

CRM merupakan strategi organisasi yang berfokus kepada pelanggan dan pendorong pelanggan. CRM melingkupi semua aspek yang berhubungan dengan calon pelanggan dan pelanggan yang sudah dimiliki oleh perusahaan pada saat ini, termasuk didalamnya adalah pusat panggilan (*call center*), tenaga penjualan (*sales force*), pemasaran (*marketing*), dukungan teknis (*technical support*), dan layanan lapangan (*fields service*) [4]. Customer Relationship Management (CRM) merupakan proses mengelola informasi rinci tentang masing-masing pelanggan dan secara cermat mengelola semua “titik sentuhan” pelanggan demi memaksimalkan kesetiaan pelanggan [3]. Ada empat kemampuan utama strategis dalam CRM yaitu: teknologi (teknologi yang mendukung CRM), orang (keahlian, kemampuan dan sikap dari orang yang mengatur CRM), proses (proses yang digunakan perusahaan dalam mengakses dan berinteraksi dengan pelanggan dalam menciptakan nilai baru dan kepuasan), pengetahuan dan pemahaman (pendekatan yang digunakan perusahaan untuk menambah nilai pada data konsumen sehingga mereka memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang diperlukan untuk memperdalam suatu hubungan) [5].

2.2 E-CRM

E-CRM merupakan penggunaan teknologi komunikasi untuk memaksimalkan penjualan kepada pelanggan yang ada dan juga untuk mendorong penggunaan pelayanan online secara berkelanjutan. Dengan menggunakan teknologi internet, data mengenai pelanggan dapat dengan mudah diintegrasikan dengan pemasaran, penjualan, analisis dan aplikasi layanan pelanggan[6]. Berikut ini adalah beberapa manfaat dari pemberdayaan E-CRM di dalam perusahaan, antaralain:

1. Menargetkan biaya dengan lebih efektif.
2. Mencapai kostumisasi masa dari pesan pemasaran.
3. Meningkatkan kedalaman, keluasan, dan sifat hubungan antara perusahaan dengan pelanggan.

2.3 Pemasaran

Dalam sebuah pemasaran terdapat kumpulan alat pemasaran taktis terkendali yang dipadukan perusahaan untuk menghasilkan respon yang diinginkannya di pasar sasaran yang disebut bauran pemasaran (marketing mix) [7].

Perusahaan melalui konsep pemasaran akan berhasil bilamana berpijak pada tiga faktor dasar yang meliputi:

1. Seluruh perencanaan dan kegiatan perusahaan haruslah berorientasi pada konsumen atau pasar.
2. Volume penjualan yang menguntungkan dapat dicapai, melalui pemuasan kebutuhan konsumen.
3. Seluruh kegiatan pemasaran haruslah dikoordinasikan dan diintegrasikan, agar dapat memberikan kepuasan optimal kepada konsumen.

2.4 Promosi

Promosi adalah suatu bentuk komunikasi pemasaran. Yang dimaksud dengan komunikasi pemasaran adalah aktivitas pemasaran yang berusaha menyebarkan informasi, mempengaruhi/membujuk, dan mengingatkan pasar sasaran atas perusahaan dan produknya agar bersedia menerima, membeli, dan loyal pada produk yang ditawarkan perusahaan yang bersangkutan [7].

Beberapa alat-alat promosi agar efektif, antara lain [8]:

1. Iklan (Advertising).
2. Kewiraniagaan (Personal Selling).
3. Promosi Konsumen. (Perlombaan, Penawaran)
4. Metode yang bertujuan merangsang iklan dan promosi dealer
5. Promosi penjualan (*Sales Promotion*).
6. Publisitas, dll.

2.5 Pelanggan

Pelanggan adalah individu atau kelompok yang membeli sebuah produk atau jasa berdasarkan keputusan mereka yang didasarkan atas pertimbangan dari segi manfaat dan harga produk atau jasa tersebut [9].

2.6 Kepuasan Pelanggan

Kepuasan konsumen adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja (atau hasil) yang ia persepsikan dibandingkan dengan harapannya. Peningkatan kepuasan pelanggan menjadi titik perhatian bagi sebuah perusahaan. Peningkatan kepuasan pelanggan berpotensi mengarah pada

pertumbuhan penjualan jangka panjang dan jangka pendek, serta pangsa pasar sebagai hasil pembelian ulang.

Ada empat metode untuk mengukur kepuasan pelanggan antara lain [10]:

1. Sistem keluhan dan saran.
2. *Ghost Shopping*
3. *Analysis Lost Customer*
4. Survey Kepuasan pelanggan

2.7 Loyalitas Pelanggan

Loyalitas didefinisikan sebagai suatu sikap yang ditunjukkan oleh konsumen terhadap penyedia produk atau jasa. Seorang konsumen akan menunjukkan sikap loyalnya jika suatu perusahaan mampu memberikan kepuasan kepada konsumennya. Loyalitas pelanggan adalah perilaku pembelian yang didefinisikan pembelian nonrandom yang diungkapkan dari waktu ke waktu oleh beberapa unit pengambil keputusan [11].

2.8 WEB

Web memudahkan pengguna komputer untuk berinteraksi dengan pelaku internet lainnya dan menelusuri informasi. Selain itu web telah diadopsi oleh perusahaan sebagai bagian dari strategi teknologi informasinya, karena beberapa alasan yaitu akses informasi mudah, set-up server lebih mudah, informasi mudah di distribusikan, dan bebas platform, yaitu informasi dapat disajikan oleh web browser pada sistem operasi mana saja karena adanya standar dokumen berbagai tipe data dapat disajikan [12].

2.9 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak menurut Pressman adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Selain itu, pengujian juga dapat diartikan sebagai sebuah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan [13].

2.10 Teknik Pengujian Perangkat Lunak

User Acceptance Testing merupakan pengujian yang dilakukan oleh end-user dimana user tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya.

Pada *user acceptance testing* ini terdapat 2 jenis, yaitu *alpha testing* dan *beta testing*. *Alpha testing* adalah tes yang dilakukan oleh pengguna untuk menjamin bahwa mereka menerima sistem. Tes dilakukan dengan menggunakan data tes yang sebenarnya dengan melakukan simulasi dari penggunaan sistem oleh pengguna akhir pada sistem yang sesungguhnya untuk mengecek terpenuhi/tidak kebutuhan dari pengguna akhir sedangkan pengujian beta testing menentukan apakah sistem akan diterima atau harus dirancang ulang [14].

2.11 Hipotesis

Hipotesis penelitian yang didapat berdasarkan kerangka pemikiran dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Diduga dengan Aplikasi E-CRM ini dapat membantu UKM U-Me dalam meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan.
2. Diduga dengan aplikasi E-CRM ini dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh owner.
3. Diduga dengan pengujian UAT (*User Acceptance Test*) aplikasi dapat memenuhi requirement dari Owner.

III. RANCANGAN SISTEM DAN APLIKASI

3.1 Metode Penelitian

Penelitian CRM dengan studi kasus pada U-Me merupakan jenis penelitian terapan (*Applied Research*). Hasil dari penelitian yang dilakukan dapat langsung diimplementasikan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi.

Dalam penelitian ini menerapkan teori pengembangan sistem informasi menggunakan metode pengembangan sistem FAST, dimana pendekatan ini digunakan dalam rangka menganalisis masalah dalam perancangan sistem CRM berbasis web. Implementasi hasil analisa dan perancangan menggunakan pemrograman web berbasis PHP. Pengujian perangkat lunak menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT).

3.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga metode dalam pengumpulan informasi dan data terhadap permasalahan, proses sistem yang berjalan, dan untuk mendapat requirement untuk perancangan model CRM ini, ketiganya antara lain:

1. Wawancara
2. Observasi
3. Kuesioner
4. Studi Literatur

3.3 Instrumentasi

Dalam Penelitian ini instrumen yang di gunakan dalam pengumpulan data antara lain:

1. Wawancara, instrumen yang digunakan berupa daftar wawancara.
2. Kuesioner, instrumen yang digunakan berupa butiran-butiran pertanyaan.
3. Observasi, instrumen yang digunakan adalah penelitian yang melakukan pengamatan objek penelitian.
4. Dokumen, instrumen yang digunakan adalah peneliti dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.

3.4 Teknik Analisa

Teknik analisis sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan obyek yaitu object oriented analysis dengan menggunakan tool UML (*unified modeling language*) untuk menggambarkan analisis apa saja yang ada pada proses bisnis. Berikut ini tahapan yang ada dalam analisis sistem yaitu:

1. Tahap analisis proses bisnis yaitu dengan cara menganalisis proses apa aja yang ada di internal organisasi atau ruang lingkup yang berkaitan pada U-Me.
2. Tahap melakukan analisis kebutuhan dengan wawancara, observasi, dan studi literatur.
3. Tahap memodelkan pengembangan e-commerce berdasarkan CRM dengan mengadopsi produk U-Me.
4. Tahap memodelkan fungsional atau layanan sistem yang ada sesuai kebutuhan. Pada tahap ini diagram UML yang digunakan adalah use case diagram.
5. Tahap memodelkan alur kerja sistem yang dikembangkan dimana dibagi menjadi 2 (dua) tahap yaitu tahap merepresentasikan seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, proses bisnis secara langkah demi langkah dengan menggunakan activity diagram.

3.5 Pengujian Alpha (*Alpha Testing*)

Pengujian Alpha bertujuan untuk mengecek dan menilai apakah prototipe yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan fungsional dari pengguna akhir.

Teknik pengujian ini dilakukan dengan cara menyebar kuisioner berupa pertanyaan dari spesifikasi kebutuhan fungsional kepada para responden yang merupakan end-user yang akan menggunakan prototipe E-CRM untuk mendapatkan informasi, kepercayaan, dan jawaban yang valid mengenai spesifikasi prototipe yang telah dibuat sehingga dapat menjawab hipotesis yang telah dibuat.

3.6 Pengujian Beta (*Beta Testing*)

Pengujian *Beta* yaitu pengujian yang dilakukan untuk menentukan apakah sistem diterima atau harus dirancang ulang untuk dapat menggunakannya. Pengujian *beta* menggunakan 5 parameter dimensi kualitas yaitu isi, fungsi, kegunaan, kemampuan untuk dinavigasi dan kinerja.

Instrumen pengujian *beta* berupa kuisioner akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat. Dalam penelitian ini skala pengukuran yang digunakan adalah skala *Likert*. Skala *Likert* merupakan skala yang didesain untuk menilai sejauh mana subjek atau responden setuju atau tidak setuju dengan pernyataan pada skala 5 titik dengan susunan berikut [15]:

Tabel. 1: .Skala Pengukuran

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis *statistik deskriptif* tersebut adalah sebagai berikut [16]:

1. Setiap indikator yang dinilai oleh responden, diklasifikasikan dalam lima alternatif jawaban dengan menggunakan skala ordinal yang menggambarkan peringkat jawaban.

2. Dihitung total skor setiap variabel/subvariabel = jumlah skor dari seluruh indikator variabel untuk semua responden.
3. Dihitung skor setiap variabel/subvariabel = rata-rata dari total skor.
4. Untuk mendeskripsikan jawaban responden, juga digunakan statistik deskriptif seperti distribusi frekuensi dan tampilan dalam bentuk tabel ataupun grafik.
5. Untuk menjawab deskripsi tentang variabel penelitian ini, digunakan rentang kriteria penilaian sebagai berikut:

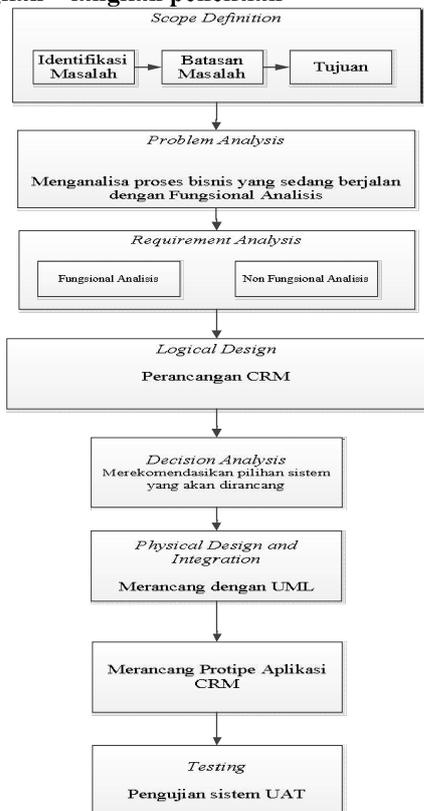
$$\% \text{ Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Skor aktual adalah jawaban seluruh responden atas kuisioner yang telah diajukan. Skor ideal adalah skor atau bobot tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi. Penjelasan bobot nilai skor aktual dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2: Kriteria Presentase Tanggapan

% Jumlah Skor	Kriteria
20.00% – 36.00%	Tidak Baik
36.01% – 52.00%	Kurang Baik
52.01% – 68.00%	Cukup
68.01% – 84.00%	Baik
84.01% – 100%	Sangat Baik

3.7 Langkah – langkah penelitian



Gambar 1: Langkah-langkah penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Proses Bisnis Sistem Berjalan

Hasil dari wawancara dan observasi menunjukkan bahwa responden menginginkan dibangunnya aplikasi yang akan digunakan untuk mempermudah dalam berkomunikasi dan bertransaksi dengan pelanggan sehingga pelayanan yang berikan kepada pelanggan menjadi lebih baik.

4.2 Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibangun antara lain adalah:

1. Aplikasi dapat melakukan pendaftaran Account.
2. Aplikasi mampu login dan menampilkan halaman menu sesuai hak akses user.
3. Aplikasi mampu menambah, menghapus, merubah data user, produk, pelanggan, dan promo.
4. Aplikasi mampu menampilkan notifikasi jika ada pesanan baru, keluhan baru, maupun testimonial baru.

Aplikasi dapat menampilkan grafik penjualan, produk terlaris, dan pelanggan yang sering membeli produk.

1. Aplikasi dapat mempunyai fitur untuk menampung keluhan pelanggan dan menjawab keluhan pelanggan.
2. Aplikasi mampu menampilkan data produk yang sedang promo kepada pelanggan yang sudah terdaftar.
3. Aplikasi mampu memberikan broadcast data promo produk dengan menggunakan email.
4. Aplikasi bisa menampilkan jenis produk yang dijual dan harganya.
5. Aplikasi bisa melakukan transaksi pemesanan produk U-Me.
6. Aplikasi mampu melakukan pengelolaan metode pembayaran.
7. Aplikasi harus bisa menampilkan histori pemesanan pelanggan.
8. Laporan pada sistem ada 6 macam, yaitu: Lap. data pelanggan, keluhan, testimoni, pendapatan, top 5 produk, dan top 5 pelanggan.
9. Aplikasi harus bisa mencetak laporan data pelanggan, keluhan, pendapatan, testimonial, top 5 produk, dan top 5 pelanggan.

4.3 Analisa Tahapan CRM

Bentuk E-CRM yang diterapkan pada proses bisnis UKM U-Me, pada implentasinya mempunyai 3 (tiga) tahapan yang akan dilakukan, antara lain:

1. Tahap *Acquire*
Tahapan *Acuire* merupakan tahap mendapatkan pelanggan baru. Pada tahapan ini U-Me akan mendapatkan pelanggan baru dengan cara:
 - a. Promo
Fasilitas ini melakukan promo berupa produk yang dipasarkan kepada calon pelanggan dengan menampilkan informasi yang detail terkait dengan produk – produk yang dipasarkan.
 - b. Tentang kami

Fasilitas ini merupakan cara yang digunakan untuk mempermudah pelanggan atau calon pelanggan dalam mencari informasi seputar U-Me. Diharapkan calon pelanggan dapat lebih percaya untuk melakukan pemesanan.

- c. **Registrasi**
Registrasi merupakan fasilitas yang dibuat untuk mempermudah calon pelanggan. Strategi untuk menarik pelanggan baru dengan memberikan fasilitas keanggotaan, dan keuntungan lain yang didapat dengan mendaftar menjadi pelanggan.
- d. **Suggest**
Strategi untuk mempromosikan UKM agar semakin dikenal. Suggest memanfaatkan rekomendasi dari pelanggan yang pernah memesan produk untuk disampaikan kepada orang lain.

2. Tahap *Enhance*

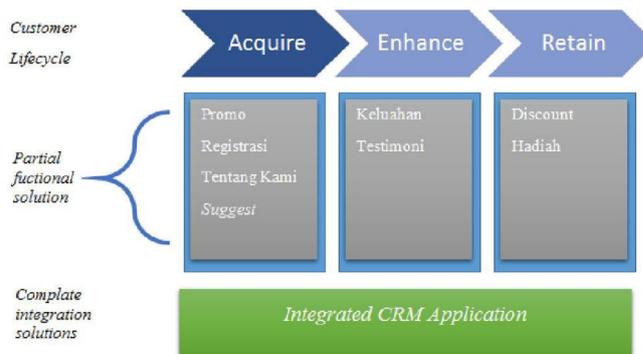
Pada tahap *enhance* U-Me akan membangun hubungan baik dengan pelanggan dengan menyediakan fasilitas sebagai berikut:

- a. **Keluhan**
Fasilitas keluhan memudahkan admin dalam mengetahui keluhan yang disampaikan oleh pelanggan sehingga dapat membantu admin dalam meningkatkan penanganan dan pelayanan terhadap keluhan.
- b. **Testimoni**
Dengan adanya testimoni dari pelanggan, makan pihak U-Me akan termotivasi dalam meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan.

3. Tahap *Retain*

Pada tahap *retain* U-Me akan mempertahankan pelanggan dengan dengan menyediakan fasilitas sebagai berikut:

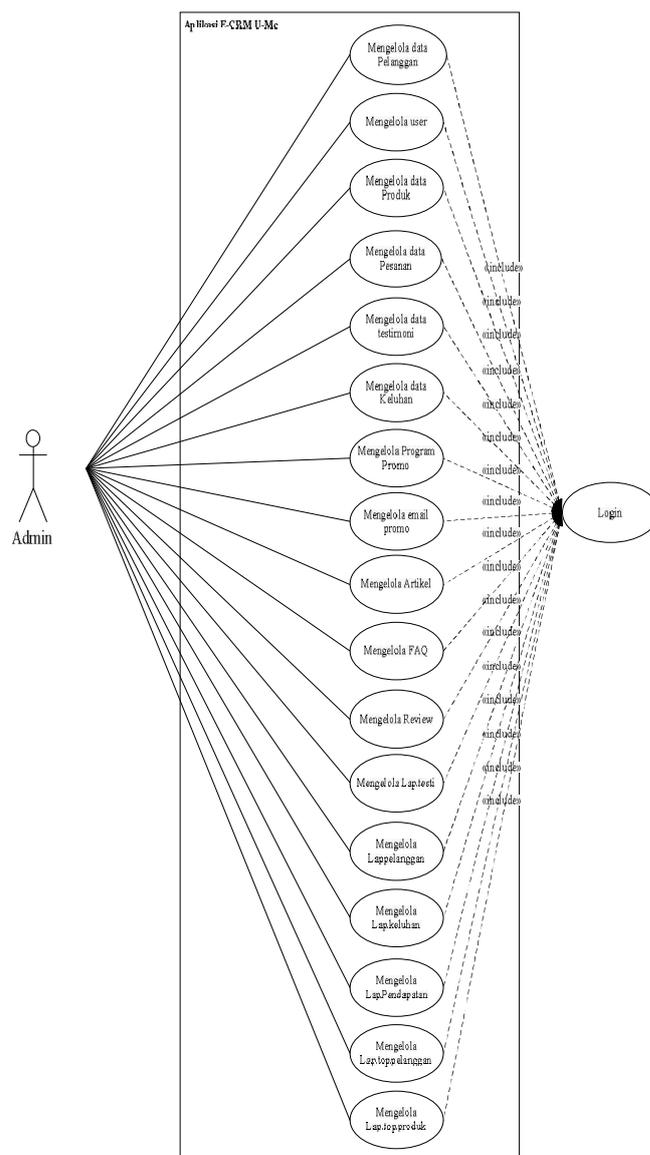
- a. **Discount**
Fasilitas merupakan layanan personal berupa pemberian discount atau potongan harga kepada pelanggan yang sedang berulang tahun.
- b. **Hadiah**
Dari laporan top 5 pelanggan yang banyak melakukan pemesanan. Pihak U-Me dapat memberikan hadiah berupa produk U-Me terbaru kepada pelanggan yang sering melakukan pemesanan.



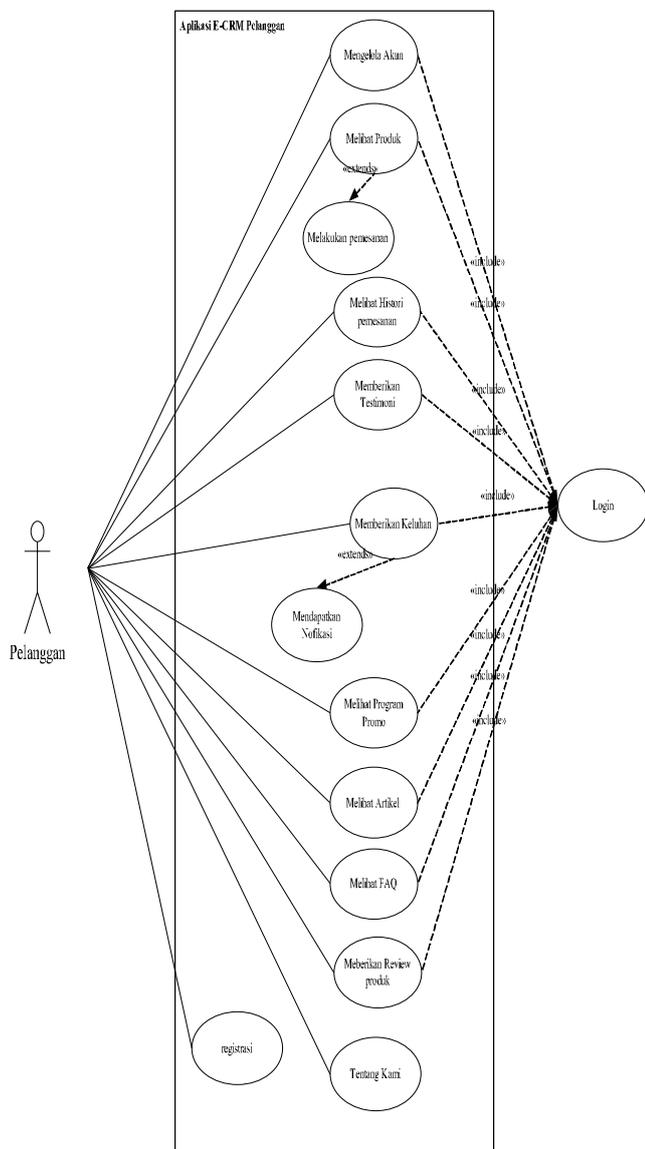
Gambar 2 : Arsitektur E-CRM UKM U-Me

4.4 Analisa Sistem

Rekomendasi dari sistem yang akan dirancang akan divisualisasikan dan didokumentasikan dengan unified modelling language (UML) yaitu *use case diagram*.



Gambar 3: Diagram Use Case Administrator



Gambar 4: Diagram Use Case User Sudah Registrasi

4.5 Konstruksi Sistem

Tahapan konstruksi Sistem terdiri dari hardware dan software yang digunakan untuk membuat prototipe Aplikasi E-CRM U-Me yaitu sebagai berikut:

1. Hardware

Hardware atau perangkat keras yang digunakan untuk mengkonstruksi atau membangun aplikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Processor : Intel® Core™ i5-2350M : 2.30 GHz
- b. Memory : 4GB DDR3
- c. Hard Disk : 500GB 5400 RPM
- d. Display : 14" WXGA LED
- e. Grafis Video : NVIDIA GeForce 840M 1 GB

2. Software

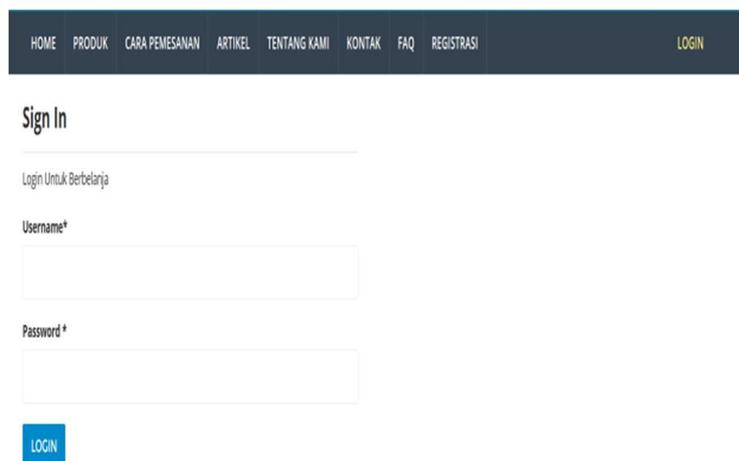
Aplikasi E-CRM U-Me dibuat menggunakan Software yang bersifat open source. Hal ini dikarenakan aplikasi open source dapat diperoleh

secara gratis sehingga tidak perlu ada biaya tambahan untuk lisensi. Berikut daftar Software yang digunakan dalam membuat aplikasi E-CRM U-Me:

- a. Notepad ++, untuk editor PHP dan HTML.
 - b. XAMPP, untuk webservis apache dan database mysql.
 - c. phpMyAdmin, untuk mengolah database.
 - d. Web Browser Mozilla Firefox dan Google Chrome
3. Database
Database aplikasi CRM U-Me dibangun menggunakan MySQL database. Sedangkan tool Software yang digunakan untuk merancang adalah phpMyAdmin, phpMyAdmin merupakan aplikasi mengelola basis data berbasis web.
4. Antarmuka

Bagian ini menjelaskan implementasi atau konstruksi sistem berdasarkan hasil rancangan tampilan aplikasi CRM U-Me yang sudah dibahas dalam perancangan antarmuka pengguna.

a. Halaman Login



Gambar 5: Halaman Login

b. Home Pelanggan



Gambar 6: Halaman Home User

4.6 Pengujian Alpha (*Alpha Testing*)

Alpha Testing dilaksanakan dengan menunjukkan kepada pengembang prototipe Aplikasi E-CRM yang telah dibangun dan meminta pengembang untuk menjalankan fungsi-fungsi Aplikasi E-CRM sesuai dengan jenis pengguna. Kemudian setelah menjalankan fungsi-fungsi yang terdapat dalam Aplikasi E-CRM tersebut, maka responden menjawab kuisioner yang telah diberikan berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh pengembang.

Dalam pengujian alpha ini akan dilakukan oleh 3 orang pengembang dengan melakukan test case terhadap Aplikasi E-CRM. Adapun responden-responden yang akan menjadi informan adalah sebagai berikut:

Tabel 3: List Responden Developer

Nama	Pekerjaan	Spesialisasi
M. Faiz Syughli, M.kom	Freelance Programmer	PHP
M. Fitra Syawal, M.kom	Programmer PT. Kompas Cyber Media	PHP
Azis Saputra Isnaini, M.kom	Programmer PT. Ebdesk Indonesia	HTML, PHP

Berikut adalah menu – menu aplikasi yang akan diuji oleh pengembang, antara lain login administrator, login pelanggan, Pengelolaan Produk pada level administrator, Pengelolaan Pelanggan pada level administrator, Pengelolaan Artikel, Pengelolaan FAQ, Registrasi Pelanggan, dan Keluhan Pelanggan.

Tabel 4: Rancangan Pengujian Alpha testing

Menu yang diuji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengguna dengan level administrator	Black box
Login	Pengguna dengan level pelanggan	Black box
Pengelolaan Produk	Input, edit, dan delete data produk	Black box
Pengelolaan Pelanggan	Input, edit, dan delete data Pelanggan	Black box
Pengelolaan Artikel	Input, edit, dan delete data Pelanggan	Black box
Pengelolaan Promo	Input, edit, dan delete data Promo	Black box
Pengelolaan FAQ	Input, edit, dan delete data FAQ	Black box
Register Pelanggan	Register data pelanggan	Black box
Keluhan Pelanggan	Input Keluhan Pelanggan	Black box

Berdasarkan hasil dari pengujian alpha, dapat dikatakan bahwa prototipe Aplikasi E-CRM secara fungsional berjalan dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh 3 responden yang seluruh responden setuju bahwa prototipe Aplikasi E-CRM yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna.

4.7 Pengujian Beta (*Beta Testing*)

Dari hasil kuesiner yang disebar kepada 40 responden, maka didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5: Hasil Pengujian Beta

Parameter	Skor Aktual	Skor Ideal	% Skor Aktual	Kriteria
Isi	514	600	86,00 %	Sangat Baik
Fungsi	504	600	84,00 %	Baik
Kegunaan	499	600	83,16 %	Baik
Kemampuan untuk divalidasi	498	600	83,00%	Baik
Kinerja	504	600	84,00%	Baik
Total	2519	3000	83,96%	Baik

Kesimpulan dari hasil pengujian beta menunjukkan bahwa responden memberikan kriteria baik terhadap kualitas dari prototipe Aplikasi E-CRM yang dibangun. Hal ini ditunjukkan dengan hasil dari persentase skor tanggapan responden sebesar 83,96%.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan identifikasi masalah, rumusan masalah, tinjauan pustaka, penyusunan metode dan rancangan penelitian untuk membangun prototipe website CRM sebagai upaya meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan dengan metodologi FAST studi kasus pada U-Me online maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan Aplikasi E-CRM berbasis web dapat mempermudah penyampaian informasi dari pihak U-Me kepada pelanggan maupun sebaliknya.
2. Prototipe Aplikasi E-CRM berbasis web ini dapat menampung keluhan – keluhan yang ada pada pelanggan serta dapat memperluas ruang lingkup dalam mempromosikan dan memasarkan produknya sehingga dapat menjaring pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lamanya.
3. Pengujian user acceptance test (UAT) dilakukan dengan 2 (dua) jenis pengujian yaitu alpha test dan beta test. Alpha test diuji dengan menggunakan 3 responden dan seluruh responden setuju bahwa prototipe Aplikasi E-CRM yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna akhir. Beta test diuji menggunakan 40 responden dan didapatkan hasil bahwa kualitas prototipe memiliki kriteria baik dengan persentase sebesar 83,96%. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan maka kedua hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wijayanti, Teti. dan Azhari, Imam. 2011, Pengembangan Customer Relationship Management

Berbasis Web Pada Griya Muslim Flora, *Jurnal Sistem Informasi, Vol. 1, No. 1*

- [2] Sawitri, Peni., Wulandari, Lily. dan Simri, I Wayan. 2010, Customer Relationship Management (CRM) Untuk Usaha Kecil Dan Menengah, *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2012, STMIK - STIKOM Bali 23-25 Pebruari 2012*.
- [3] Kotler, P. dan Keller, K. 2012, *Marketing Management*, 13th edition, Prentice Hall, New Jersey.
- [4] Rainer, R. K. and Cegielski, C. G. (2011). *Introduction to Information Systems: Enabling and Transforming Business (3rd ed.)*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- [5] Gordon, I. 2002. Best Practices: Customer Relationship Management. *Ivey Business Journal Online*. Edition: November/Desember.
- [6] Chaffey, Dave. 2009, *E-Business and E-Commerce Management 4th Edition*. Prentice Hall, Inc. New Jersey.
- [7] Kotler, P. dan Armstrong, G. 2012, *Prinsip-Prinsip Pemasaran*, edisi 13, Erlangga, Jakarta
- [8] Deliyanti. O. 2012, *Manajemen Pemasaran Modern*, Yogyakarta, Lakbang, Pressindo.
- [9] Hawkins, D., Mothersbaugh, D., dan Best, R. 2007, *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*, New York City: McGraw-Hill.
- [10] Fandy, T. 2012, *Service Management Mewujudkan Layanan Prima*, Yogyakarta: CV Andi Offset.
- [11] Griffin, Jill, 2005. *Customer Loyalty : Menumbuhkan dan Mempertahankan Kesetiaan Pelanggan*, Erlangga, Jakarta.
- [12] Sidi, Indra Djati, 2001. *Menuju Masyarakat Belajar (Menggagas Paradigma Baru Pendidikan)*. Jakarta: Paramadi
- [13] Pressman, S.R. 2012, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 7th edition, Dialih bahasakan oleh Nugroho, Adi, et.al. ANDI, Yogyakarta.
- [14] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- [15] Sugiyono. 2012, *Metode Penelitian Administrasi, Cetakan Ke-20*, Penerbit Alfabeta, Bandung
- [16] Narimawati, Umi. 2007. *Riset Manajemen Sumber Daya Manusia Aplikasi & Contoh Perhitungannya*. Jakarta. Agung Media