

**PENERAPAN SISTEM *CUSTOMER RELATIONSHIP*
MANAGEMENT BERBASIS *WEB* PADA DOJUJU
STORE DENGAN METODE *WATERFALL***

Oleh

Achileus Eka Samudra

361501021



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

INDONESIA MANDIRI

BANDUNG

2021

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN SISTEM CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT BERBASIS *WEB* PADA DOJUJU
STORE DENGAN METODE *WATERFALL***

Oleh
Achileus Eka Samudra
361501021

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai syarat
memenuhi persyaratan mencapai gelar

SARJANA TEKNIK INFORMATIKA

Pada
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
INDONESIA MANDIRI

Ketua Program Studi

Pembimbing

Chalifa Chazar, S.T., M.T.

NIDN: 0421098704

Patah Herwanto, S.T., M.Kom

NIDN: 0027107501

LEMBAR PERSETUJUAN REVISI

**PENERAPAN SISTEM CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT BERBASIS *WEB* PADA DOJUJU
STORE DENGAN METODE *WATERFALL***

Oleh
Achileus Eka Samudra
361501021

Telah melakukan sidang tugas akhir dan telah melakukan revisi sesuai dengan perubahan dan perbaikan yang direkomendasikan pada saat sidang tugas akhir.
Bandung, 31 Juli 2021

Menyetujui	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1.	Patah Herwanto, S.T., M.Kom.	Pembimbing	
2.	Chalifa Chazar, S.T., M.T	Penguji 1	
3.	Moch. Ali Ramdhani, S.T., M.Kom.	Penguji 2	

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Chalifa Chazar, S.T., M.T.
NIDN: 0421098704

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa :

1) Laporan tugas akhir ini dibuat sebagai syarat pengambilan gelar Sarjana Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri.

2) Laporan tugas akhir ini murni merupakan karya penelitian penulis sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah penulis sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terimakasih.

3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya seni penulis ini, maka hal ini adalah diluar pengetahuan penulis dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak penulis.

Pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri.

Bandung , 23 Maret 2021

Yang membuat pernyataan

Achileus Eka Samudra

361501021

ABSTRAK

PENERAPAN SISTEM *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* BERBASIS *WEB* PADA *DOJUJU STORE* DENGAN METODE *WATERFALL*

Oleh

Achileus Eka Samudra

361501021

Dojuju Store adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang tekstil dan stock lot pakaian bermerek dari luar negeri maupun lokal. Maraknya berbagai pasar online di media sosial dan marketplace menjadi salah satu alasan *Dojuju Store* ingin mengembangkan target pasarnya lebih luas secara online. Salah satu strategi bisnis yang dilakukan *Dojuju Store* adalah dengan membuat sistem *Customer Relationship Management* (CRM) sederhana berbasis *web* menggunakan metode *waterfall* untuk meningkatkan loyalitas serta kepuasan pelanggan. Dalam hal ini sistem *Customer Relationship Management* digunakan untuk meninjau kualitas produk dan pelayanan yang dipasarkan *Dojuju Store*, serta menyimpan data pelanggan yang dibutuhkan. Harapan dari penelitian ini yaitu mampu membuat sistem *Customer Relationship Management* yang mampu melakukan penyimpanan data pelanggan meliputi nama, nomor ponsel, penilaian terhadap produk dan pelayanan *Dojuju Store* serta kritik dan saran yang ingin disampaikan pelanggan. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sistem mampu berjalan secara maksimal dalam pengolahan data berskala kecil sampai sedang, sedangkan untuk data berskala besar kurang efektif. Kemudian, sistem CRM yang dibuat menggunakan metode *waterfall* berhasil berjalan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

Kata kunci : *Customer Relationship Management*, *web*, metode *waterfall*, penilaian.

ABSTRACT

APPLICATION OF WEB BASED CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEM IN DOJUJU STORE WITH WATERFALL METHOD

By

Achileus Eka Samudra

361501021

Dojuju Store is a textiles and branded clothing stock lot manufacture including local and abroad products. When online markets are rife in social media and marketplace, Dojuju Store take it as an opportunity to expand the market. One of Dojuju Store's strategy is by build simple web based Customer Relationship Management (CRM) system using waterfall method to improve customer's loyalty and satisfaction. Customer Relationship Management system used for reviewing Dojuju Store's products and services quality, also to save customer's required data. The hope of this research is that it is able to create a Customer Relationship Management system that is able to Store customer data including names, cellphone numbers, assessments of Dojuju Store products and services as well as criticisms and suggestions that customers want to convey. The results of the research conducted were that the system was able to run optimally in small to medium scale data processing, while large-scale data was less effective. Then, the CRM system created using the waterfall method successfully runs according to the design that has been made.

Keywords : Customer Relationship Management, web, waterfall method, rating.

Kata Pengantar

Puji syukur dan terima kasih yang tak terhingga kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “Penerapan Sistem *Customer Relationship Management* Berbasis Web Pada Dojuju Store Dengan Metode *Waterfall*” sebagai syarat untuk mengajukan tugas akhir di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri. Luar biasa rasanya setelah penulis berhasil menyelesaikan laporan ini

Tugas akhir ini berisi tentang sistem *Customer Relationship Management* berbasis *web* yang diterapkan pada Dojuju Store sebagai salah satu langkah untuk menjaga hubungan antara penjual dengan pelanggan yang meliputi pencatatan data pribadi pelanggan yang dibutuhkan serta penilaian pelanggan terhadap produk maupun pelayanan Dojuju Store.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Namun, penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Bandung, 23 Maret 2021

Penulis

Achileus Eka Samudra

361501021

Ucapan Terima Kasih

1. Puji syukur yang paling utama dan terima kasih yang tak terhingga kepada Tuhan Yang Maha Esa, Yesus Kristus. Dan seluruh penghuni surga.
2. Terima kasih sebesar besarnya juga penulis ucapkan kepada seluruh Dosen dan staff maupun teman-teman yang telah bersedia mengajar dan membagikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri.
3. Tak lupa juga terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua dan keluarga penulis. Terutama terima kasih kepada tante dan emak yang doa dan dukungannya tidak pernah putus untuk penulis.
4. Terima kasih pula kepada Bapak Handoko Hartono selaku pimpinan Dojuju *Store* yang telah memberikan kesempatan berharga kepada penulis untuk melakukan penelitian dan bekerja. Juga kepada para partner kerja penulis selama di Dojuju *Store* yaitu Mas Anto, Almarhum Mas Darwis, Bu Trika, Mas Sehab dan Bang Soleh.
5. Untuk Nando terima kasih selalu menyuguhkan kopi yang walaupun tidak matang tapi tetap saya minum. Untuk David juga terima kasih kawan seper-idol-an penulis. Terima kasih selalu mau diajak main kemana-mana. Sesuai nazar nanti kita ke Jakarta nonton theater.
6. Terima kasih untuk Cornelia Syafa Vanisa dan Reva Fidela Adel Pantjoro yang selalu menjadi penyemangat dengan *Tag Line* “Ondel Show 74, Mari Berobat !”.

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Surat Pernyataan	ii
Abstrak.....	iii
<i>Abstract</i>	iv
Kata Pengantar	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Metodologi Penelitian	6
1.5.1. Metode Pengumpulan Data	6
1.5.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	6
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II DASAR TEORI	9
2.1. Sistem	9

2.2. Customer Relationship Management (CRM)	9
2.3. Hypertext Preprocessor (PHP)	10
2.4. XAMPP.....	10
2.5. <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	12
2.6. <i>Activity Diagram</i>	12
2.7. <i>Data Flow Diagram</i>	13
2.8. Metode Perancangan	14
2.9. <i>Microsoft Excel</i>	16
2.10. Pengujian	16
2.10.1. Pengujian <i>Blackbox</i>	16
BAB III ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN PROGRAM	17
3.1. Tahap <i>Communication</i>	17
3.1.1. Pengumpulan Data	17
3.1.1.1. Studi Literatur	17
3.1.1.2. Studi Lapangan	18
3.1.2. Analisis Sistem.....	18
3.1.3. Analisis Identifikasi Masalah	19
3.1.4. Analisis Kebutuhan	19
3.1.4.1. Analisis Perangkat Keras	20

3.1.4.2. Analisis Perangkat Lunak.....	20
3.2. Tahap <i>Planning</i>	20
3.3. Tahap <i>Modeling</i>	23
3.3.1. Perancangan Desain Antarmuka <i>Form</i>	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....	26
4.1 Implementasi Hardware dan Software	26
4.2. Tahap <i>Construction</i>	27
4.3. Pengujian	29
4.3.1. Pengujian Blackbox	29
4.3.2. Hasil Pengujian Sistem	31
4.4. Hasil Analisis	36
BAB V Kesimpulan	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
DAFTAR LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1. Metode <i>Waterfall</i>	7
GAMBAR 2.1. Metode <i>Waterfall</i>	14
GAMBAR 3.1. <i>Activity Diagram</i> Penilaian Pelanggan	22
GAMBAR 3.2 <i>Data Flow Diagram</i> Sistem	23
GAMBAR 3.3. Rancangan <i>Form</i> Penilaian Pelanggan	24
GAMBAR 3.4. Rancangan Pemberitahuan Data Kosong dan Data Disimpan	24
GAMBAR 3.5. Rancangan Tampilan Halaman Kueri	25
GAMBAR 4.1. Tampilan <i>Form</i> Penilaian Pelanggan	28
GAMBAR 4.2. Hasil Klik Pada Gambar Form	28
GAMBAR 4.3. Tampilan Pemberitahuan	29
GAMBAR 4.4. Pengisian <i>Form</i> Penilaian	32
GAMBAR 4.5. Memilih Produk yang Akan Dinilai	33
GAMBAR 4.6. Data Berhasil Tersimpan Di <i>Database</i>	33
GAMBAR 4.7. Data Berhasil Ditampilkan Dalam Halaman Kueri	34
GAMBAR 4.8. Memilih Menu Ekspor Data	34
GAMBAR 4.9. Data Pelanggan yang Telah Diekspor	35
GAMBAR 4.10. Grafik Dalam <i>Excel</i>	35
GAMBAR 4.11. Grafik Pada <i>Navigation Bar</i>	36

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1. Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
TABEL 2.1. Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	13
TABEL 3.1. Referensi Penelitian.....	18
TABEL 4.1. Tabel Pengujian <i>Blackbox Form</i> Penilaian Pelanggan.....	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi diciptakan sebagai sebuah inovasi untuk membantu dan mempermudah tugas manusia. Salah satu peran teknologi adalah untuk membantu suatu perusahaan memasarkan produk yang ditawarkan secara lebih efisien. Teknologi menjadi salah satu kunci keunggulan suatu perusahaan dari para pesaingnya tak terkecuali di Indonesia.

Pemakaian teknologi dalam perusahaan tentu saja memiliki dampak yang baik bagi penggunaannya. Dampak tersebut antara lain mempermudah pemasaran produk, pemasaran produk lebih efisien, biaya yang dikeluarkan lebih sedikit, maintenance lebih mudah, informasi lebih mudah untuk diolah serta data-data yang penting mudah untuk disimpan atau diubah.

Di era ini para pebisnis pemula maupun berpengalaman diberi kemudahan untuk memasarkan produknya atau bisa disebut digital marketing di internet. Pada awalnya sistem digital marketing ini hanya dilakukan lewat forum-forum internet. Seiring berjalannya waktu, banyak orang yang melihat peluang bahwa digital marketing ternyata mendapatkan respon yang positif baik dari sudut penjual maupun pembeli. Mereka berlomba-lomba untuk menciptakan suatu sistem digital marketing yang lebih efisien dan mampu mencakup target pemasaran yang

lebih luas. Terciptalah media sosial dengan tampilan dan fitur yang lebih modern serta sistem keamanan yang lebih terjamin. Memang pada awalnya media sosial diciptakan sebagai sarana untuk menyapa atau menjalin hubungan sosial dengan orang-orang yang berasal dari berbagai negara. Tapi peluang digital marketing lewat media sosial nampaknya jauh lebih efisien. Para pengguna media sosial memanfaatkan kepopuleran akun nya sebagai salah satu strategi untuk menarik pelanggan. Contoh media sosial yang paling sering dimanfaatkan untuk digital marketing yaitu *Facebook* dan *Twitter*.

Dengan tampilan yang sederhana namun modern, kedua platform media sosial ini dengan cepat menjadi populer di kalangan masyarakat Indonesia. Produk yang akan dipasarkan pun dapat ditampilkan dengan lebih rapi sehingga minat beli calon pelanggan pun semakin tinggi.

Kemudian terciptalah platform media sosial serupa yang lain, misalnya Instagram. Tampilan yang jauh lebih futuristik mampu membuat para pengguna media sosial berbondong-bondong pindah ke *platform* ini. Cakupan yang lebih luas dimanfaatkan sebagai peluang untuk memasarkan produk yang jauh lebih variatif.

Selain media sosial, salah satu platform yang dimanfaatkan untuk memasarkan produknya secara *online* adalah *marketplace*. *Marketplace* adalah sebuah *platform* yang khusus menyediakan lapak kepada penggunanya untuk memasarkan produk atau jasa. Strategi yang ditawarkan oleh *marketplace* antara lain dengan *voucher* diskon, gratis ongkos kirim dan promosi yang menarik minat pembeli lainnya.

Dengan adanya kemudahan di berbagai *platform* tadi, kepercayaan dan loyalitas pelanggan menjadi hal yang penting. Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) dibuat untuk menjaga hubungan baik antara pihak penjual atau perusahaan dengan pihak pembeli atau pelanggan. Selain untuk menjaga hubungan baik antara penjual dan pembeli, CRM juga berguna untuk mengelola data pelanggan serta mengukur tingkat kepuasan pelanggan.

Dibalik banyaknya kemudahan dan manfaat yang ditawarkan oleh berbagai platform itu, masih banyak perusahaan atau bisnis perorangan yang masih belum mau menggunakan strategi *digital marketing*. Banyak pula orang yang belum mengerti bagaimana sistem kerja *digital marketing* dan bagaimana transaksi dilakukan, sehingga masih muncul anggapan bahwa hanya orang-orang yang berkecukupan di bidang IT saja yang paham tentang mekanisme bisnis online. Pada kenyataannya sudah banyak panduan bagaimana memulai bisnis *online* serta mekanisme cara kerjanya.

Peneliti tertarik untuk menerapkan sistem *Customer Relationship Management* untuk *Dojuju Store*. Sistem CRM digunakan sebagai strategi untuk membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan serta dan menilai kualitas produk yang dipasarkan kepada pelanggan. Sistem CRM yang digunakan dapat mencakup identitas pelanggan, kritik dan saran serta tingkat kepuasan pelanggan. Inilah yang menjadi dasar peneliti untuk mendalami penerapan sistem CRM pada *Dojuju Store* lewat penelitian ini.

Pemilik *Dojuju Store* meminta peneliti untuk membuat sistem CRM yang mudah untuk dipahami dan diakses. Dengan alasan tersebut peneliti memilih *open source SuiteCRM* sebagai dasar untuk membuat sistem CRM. *SuiteCRM* dipilih karena lebih efisien dan mudah untuk dipahami, bahkan untuk orang yang awam dengan sistem CRM.

1.2. Identifikasi Masalah

Setiap penjual ingin memberikan pelayanan yang terbaik untuk menjaga loyalitas dan kepercayaan pelanggan. Namun, hasil yang ada sering kali tidak sesuai dengan rencana yang sudah dibuat. Pihak penjual terkadang mendapat komplain dari pelanggan karena produk atau jasa yang ditawarkan penjual tidak sesuai dengan keinginan pembeli. Media sosial dapat menjadi pengaruh besar untuk kinerja penjual. Pembeli yang tidak puas atau merasa dirugikan bisa saja memposting keluhan atau komplain mereka di media sosial yang akhirnya berdampak buruk untuk pihak penjual. Dengan alasan tersebut, penerapan sistem CRM perlu dilakukan untuk menjaga hubungan baik dan loyalitas serta kepercayaan pelanggan. Di sisi lain *Dojuju Store* melakukan pembangunan sistem CRM dengan tujuan untuk mempermudah melakukan dokumentasi terhadap data pelanggan yang telah tersimpan.

Berdasarkan uraian singkat diatas, beberapa masalah yang muncul dalam penelitian ini antara lain,

1. Bagaimana penerapan sistem *Customer Relationship Management* untuk menjaga loyalitas dan kepercayaan pelanggan di *Dojuju Store* ?

2. Apa saja hambatan yang terjadi pada penerapan sistem *Customer Relationship Management* di Dojuju Store dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Untuk mendeskripsikan penerapan sistem *Customer Relationship Management* di Dojuju Store sebagai upaya untuk menjaga loyalitas dan kepercayaan pelanggan.
2. Untuk mendeskripsikan hambatan yang terjadi pada penerapan sistem CRM di Dojuju Store.
3. Membuat sistem CRM yang dapat diakses dengan mudah oleh pelanggan.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, batasan masalah dari sistem yang ada adalah sebagai berikut

1. Sistem *Customer Relationship Management* pada Dojuju Store hanya digunakan untuk mencatat data dan menampung nilai serta kritik atau saran dari pelanggan.
2. Hasil *output* pencatatan data dan nilai serta kritik atau saran dari pelanggan hanya dapat dilihat oleh pihak Dojuju Store.
3. Pelanggan sering merasa kesulitan atau kekurangan waktu apabila harus melakukan registrasi dan *login* akun sebelum melakukan penilaian terhadap produk maupun pelayanan.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data-data dan referensi yang dibutuhkan dalam menyusun penelitian perbandingan ini, meliputi:

1. Studi Literatur

Dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, referensi yang mendukung dengan topik yang akan dibahas dalam penyusunan penelitian ini, selain itu penulis mengumpulkan data dari situs internet yang berhubungan dengan penelitian ini.

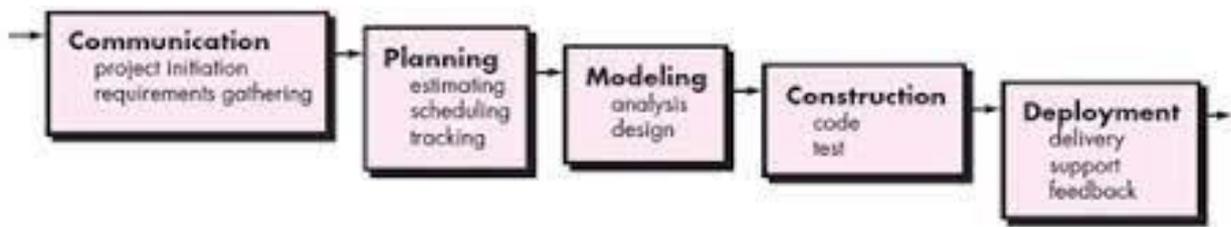
2. Studi Lapangan

Melakukan observasi tidak langsung melalui media untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

1.5.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Metode *waterfall* adalah metode klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak waktu tertentu. Nama metode ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Metode*". Metode ini sering disebut juga dengan "*classic life cycle*" atau metode *waterfall*. Metode ini termasuk ke dalam metode *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan metode yang paling banyak dipakai dalam *Software*

Engineering (SE). Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Pressman, 2015:42).



GAMBAR : 1.1. Metode *Waterfall* (Pressman, 2015:42)

Pada penelitian ini, metode *waterfall* digunakan hingga tahap ke 4 (*construction*).

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini akan menjelaskan teori-teori yang digunakan dalam penelitian meliputi analisis, data yang diperlukan, serta sistem yang digunakan sebagai dasar penulisan skripsi.

BAB III ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN PROGRAM

Bab ini berisikan tentang proses perancangan program berdasarkan analisis permasalahan terlebih dahulu dan disesuaikan dengan metode penelitian yang telah dipilih.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang implementasi dan pengujian yang sebelumnya telah dilakukan melalui analisis masalah dan perancangan. Serta menjelaskan hasil pada program beserta pembahasan sistem yang telah diselesaikan.

BAB V PENUTUP

Pada bagian ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran guna memperbaiki kelemahan yang terdapat pada aplikasi tersebut.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

Sistem adalah kumpulan komponen atau bagian baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan (Susanto, 2013:22).

2.2. *Customer Relationship Management* (CRM)

CRM adalah proses untuk mengelola rincian informasi pelanggan untuk memaksimalkan loyalitas dan kepercayaan pelanggan. Upaya untuk menumbuhkan loyalitas pelanggan dapat dilakukan dengan beberapa strategi pemasaran, salah satunya adalah dengan CRM (Novyanti, 2018). Tujuan suatu perusahaan atau penjual memakai sistem CRM antara lain:

1. Membangun hubungan dari pihak perusahaan dengan pelanggan yang sudah ada untuk meningkatkan pendapatan perusahaan.
2. Menyediakan informasi yang lengkap mengenai pelanggan.
3. Menggunakan informasi untuk memberikan pelayanan yang baik dengan memanfaatkan informasi pelanggan untuk memenuhi kebutuhan sehingga dapat menghemat waktu pelanggan

4. Adanya relasi antara perusahaan dengan pelanggan (Kolyaan, 2019)

Fase ini bertujuan untuk membantu penjual atau perusahaan secara proaktif dan memberikan keuntungan kepada pelanggan yang paling loyal.

2.3. Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *script* (kode pemrograman) yang dijalankan pada *web server*. Sebuah *script* PHP mengandung kode PHP dan HTML untuk menentukan bagaimana kode HTML akan dimanipulasi. Script PHP disimpan dalam *web server* yang kemudian diproses oleh *server* dan dikirim ke *browser* dalam bentuk halaman HTML. PHP juga dapat menyimpan dan mengambil data dari database dan menggabungkannya ke dalam kode HTML yang dihasilkan. PHP dapat digunakan di semua sistem operasi, antara lain *Linux*, *Microsoft Windows*, *Mac OS*, *RISC OS* dan sistem operasi lainnya. Selain itu, pengguna juga dapat menentukan untuk menggunakan *Procedural Programming* atau *Object Oriented Programming* (Hisam, 2021).

2.4. XAMPP

XAMPP adalah sebuah perangkat lunak gratis yang merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP juga mendukung banyak sistem operasi. Fungsi utama XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri atau disebut *localhost*. Salah satu kelebihan dari XAMPP adalah dapat menampilkan halaman website yang dinamis.

XAMPP adalah satu paket instalasi yang berisi *Apache*, PHP dan MySQL. Selain paket instalasi instan XAMPP juga memungkinkan pengguna nya untuk memilih versi PHP yang ingin digunakan.

XAMPP merupakan alat yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka pengguna tidak lagi melakukan instalasi dan pengaturan *server website Apache*, PHP dan MySQL. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis.

Dalam pembuatannya XAMPP memiliki arti dari setiap hurufnya. Arti tersebut adalah

1. X artinya adalah bahwa perangkat lunak ini dapat berjalan di berbagai sistem operasi, seperti *Windows*, *Linux*, *MacOS* dan sistem operasi lainnya.
2. A artinya *Apache* sebagai *server* aplikasi Web. Apache memiliki tugas utama yaitu untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada pengguna terhadap kode PHP yang sudah dituliskan oleh pembuat halaman web.
3. M artinya MySQL sebagai *server* aplikasi database. MySQL dapat digunakan untuk mengatur *database* dan isinya. Bisa juga memanfaatkan MySQL guna untuk mengatur data dalam *database*.
4. P artinya PHP sebagai bahasa pemrograman *web*. Bahasa pemrograman PHP digunakan untuk membuat web. PHP digunakan untuk membuat halaman *web* dinamis.

5. P artinya *Perl* sebagai bahasa pemrograman untuk semua tujuan dimana bahasa pemrograman ini dapat berjalan di berbagai sistem operasi (Dudung, 2021).

2.5. Cascading Style Sheets (CSS)

CSS berguna untuk menyederhanakan proses pembuatan website dengan mengatur elemen yang tertulis di bahasa *markup*. CSS dipakai untuk mendesain halaman depan atau tampilan *website*. CSS menangani tampilan dan rasa dari halaman *website*. Ketika menggunakan CSS, pengguna dapat mengatur warna teks, jenis *font*, baris antar paragraf, ukuran kolom, dan jenis *background* yang dipakai (Yasin, 2020). Fungsi CSS antara lain:

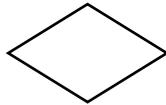
1. Mempercepat proses *design* pembuatan *website*..
2. Menghemat waktu dan tenaga karena pengguna hanya perlu memanggil kode yang telah disimpan dalam bentuk CSS sebelumnya ke berbagai *file*.
3. Mudah dalam proses perawatan
4. *Style* lebih beragam daripada hanya menggunakan HTML.
5. CSS lebih kompatibel dengan berbagai perangkat.
6. CSS menjadi standar dalam mengembangkan *website*.

2.6. Activity Diagram

Activity diagram, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. *Activity diagram* merupakan

pengembangan dari *Use Case* yang memiliki alur aktivitas. *Diagram* ini berfungsi untuk memodelkan alur kerja sistem (Juliarto, 2021).

TABEL : 2.1. Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Start</i>	Menyatakan awal aktivitas.
2.		Aktivitas	Aktivitas sedang berlangsung.
3.		<i>Decision</i>	Menggambarkan suatu keputusan pada kondisi tertentu.
4.		<i>Stop</i>	Akhir dari aktivitas.

2.7. Data Flow Diagram (DFD)

DFD memberikan tampilan secara visual tentang aliran data dan informasi dari suatu sistem. DFD sering kali dipakai untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah ada atau akan dikembangkan (Eril, 2019).

TABEL : 2.2. Simbol Data Flow Diagram

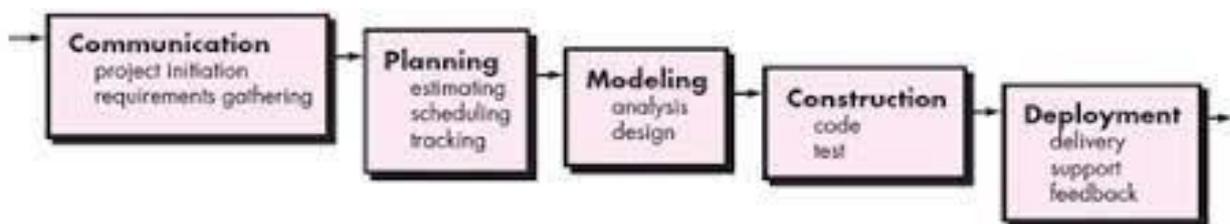
No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Proses	Transformasi dari <i>input</i> ke <i>output</i> .
2.		<i>Terminator</i>	Asal atau tujuan data.

LanjutanTABEL : 2.2. Simbol *Data Flow Diagram*

3.	→	Aliran Data	Menunjukkan aliran data dari sumber ke tujuan.
4.	_____ _____	Penyimpanan	Penyimpanan data di <i>database</i> .

2.8. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah menggunakan salah satu dari metode pengembangan perangkat lunak software development life cycle (SDLC) yaitu metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah model pengembangan yang sistematis dan meliputi analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan (Zakaria, 2019:67). Metode ini memiliki beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

GAMBAR : 2.1. Metode *Waterfall* (Pressman, 2015:42)

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang dilakukan di dalam Model *Waterfall* :

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, diperlukan adanya komunikasi atau konsultasi dengan pelanggan demi memahami dan mencapai

tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang tugas berkaitan dengan teknis yang akan dilakukan resiko yang dapat terjadi serta sumber daya yang diperlukan.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan antarmuka, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami apa yang akan dikerjakan.

4. *Construction (Code & Test)*

Tahapan ini merupakan proses penerapan bentuk desain menjadi kode atau bentuk dan bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Tujuannya untuk menemukan kesalahan untuk nantinya diperbaiki.

5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke pelanggan, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software*.

2.9. Microsoft Excel

Microsoft Excel merupakan suatu program yang berfungsi untuk membuat laporan kerja dan membuat hasil perhitungan dari data-data yang di *input* untuk kemudian diubah ke dalam bentuk grafik dan sebagainya. Pada penelitian ini, *Excel* digunakan baik untuk melakukan *sorting* maupun membuat grafik penilaian pelanggan. Data yang ada di *database* nantinya akan diimpor ke dalam *Microsoft Excel*.

2.10. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjamin sistem berjalan sesuai dengan rancangan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan dan perkembangan zaman. Maka, untuk memperbaikinya perangkat lunak harus bisa menyesuaikan dengan lingkungan sistem operasi baru. cari pemecahan masalah atau kesalahan yang masih ada (Irawan, 2019).

2.10.1. Pengujian *Blackbox*

Tujuan pengujian *Blackbox* adalah untuk menjamin sistem yang dibuat berjalan sesuai dengan analisis dan kebutuhan sistem. Metode ini merupakan pengujian terhadap fungsionalitas atau kegunaan sebuah aplikasi (Rahmalia, 2021). Pengujian ini meliputi apakah tombol yang ada pada *form* penilaian berfungsi dan apakah data yang telah diisi tersimpan ke dalam *database*.

BAB III

Analisis Masalah dan Perancangan Program

3.1. Tahap *Communication*

Pada tahap ini, data yang dibutuhkan dalam penelitian akan dikumpulkan. Informasi yang dikumpulkan berupa informasi, perangkat. maupun kebutuhan sistem yang lainnya. Berikut adalah langkah pengumpulan data.

3.1.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan sistem *Customer Relationship Management* untuk mendukung penelitian ini yang sedang dilakukan peneliti. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan studi literatur dan studi lapangan.

3.1.1.1. Studi Literatur

Peneliti melakukan studi literatur dengan mengumpulkan data-data dengan membaca, dan memahami referensi teoritis yang berasal dari buku-buku, jurnal-jurnal penelitian, dan sumber pustaka lainnya yang berkaitan dengan penelitian. Seperti jenis-jenis dan cara kerja sistem CRM, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian, berikut adalah tabel literatur yang menjadi referensi.

TABEL: 3.1. Referensi Penelitian

No	Nama/Tahun	Judul	Pembahasan
1	Ibrahim Prasetyanto, 2020.	<i>Aplikasi Jasa Laundry Berbasis Web Dengan Metode Customer Relationship Method (CRM).</i>	Mengatasi masalah yang ada di Monopolis Laundry sehingga dapat memberikan informasi terbaru kepada pelanggan.
2	Hadi Zakaria, dan Aida Eka Marlia, 2019	<i>Perancangan Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) untuk Meningkatkan Loyalitas dan Pelayanan Customers Berbasis Web dengan Model Waterfall.</i>	Merancang pembuatan sistem CRM dengan metode waterfall sebagai dasar penelitian.
3	Irawan, Yuda. 2019	<i>Sistem Informasi Pemasaran Busana Syar'i dengan Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web.</i>	Sistem informasi penjualan berupa CRM berbasis web yang berfungsi sebagai sarana pemasaran.
4	Retno Novyanti, 2018	<i>Pengaruh Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Dan Penerimaan Nilai Pelanggan Pada Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Di Assalaam Syariah Hotel Solo</i>	Membuat sistem CRM yang berfungsi untuk merekam data tingkat kepuasan pelanggan.
5	Yuliana Kolyaan, 2019.	<i>Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Pada Pt. Media Bumi Animha Berbasis Web</i>	Menerapkan sistem CRM berbasis web untuk mencatat pola pelanggan.

3.1.1.2. Studi Lapangan

Melakukan observasi langsung dan tidak langsung melalui media untuk mendapatkan data-data yang diperlukan di lapangan.

3.1.2. Analisis Sistem

Setelah langkah pengumpulan data, selanjutnya dilakukan analisis sistem.

Proses yang akan dilakukan sistem mencakup penyimpanan data pelanggan,

menyimpan ke dalam *database*, ekspor data ke *Miscrosoft Excel*, membuat grafik berdasarkan penilaian pelanggan sehingga dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kualitas produk Dojuju.

3.1.3 Analisis Identifikasi Masalah

Analisis masalah merupakan langkah dimana langkah ini diperlukan untuk mengetahui permasalahan yang akan terjadi di dalam sistem yang dirancang oleh penulis. Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara menerapkan sistem CRM dan bagaimana hasil akhir dari sistem yang dibuat.

3.1.4. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membangun sistem ini. Pada tahap ini terdiri dari 2 jenis kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berisi proses dalam sebuah sistem. Adapun kebutuhan fungsional tersebut adalah :

- a. Sistem dapat berjalan dalam *browser internet*.
- b. Sistem dapat berjalan sesuai fungsi dengan metode *waterfall*.
- c. Sistem dapat melakukan penyimpanan data pelanggan.

2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan suatu kebutuhan yang menitik beratkan pada alat pendukung perilaku sistem. Kebutuhan non fungsional nantinya akan meliputi beberapa hal penting yang dibutuhkan oleh sistem.

- a. Mudah dimengerti dan mudah dipahami oleh pengguna (*User Friendly*).
- b. Pemuatan halaman penilaian cepat.

3.1.4.1. Analisis Perangkat Keras

Analisis Kebutuhan perangkat keras bertujuan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras apa saja yang sedang digunakan oleh aplikasi ini diantaranya adalah sebagai berikut.

1. *Processor Pentium (R) Dual Core CPU T4500 @2.30 GHz.*
2. *Memory (RAM) 2GB.*
3. *Harddisk minimal 5GB.*
5. *Mouse.*
6. *Keyboard.*

3.1.4.2. Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Sistem Operasi Windows 7.*
2. *XAMPP versi 3.2.2.*
3. *SublimeText versi 3.*
4. *Browser Mozilla Firefox.*
5. *SuiteCRM.*

3.2. Tahap *Planning*

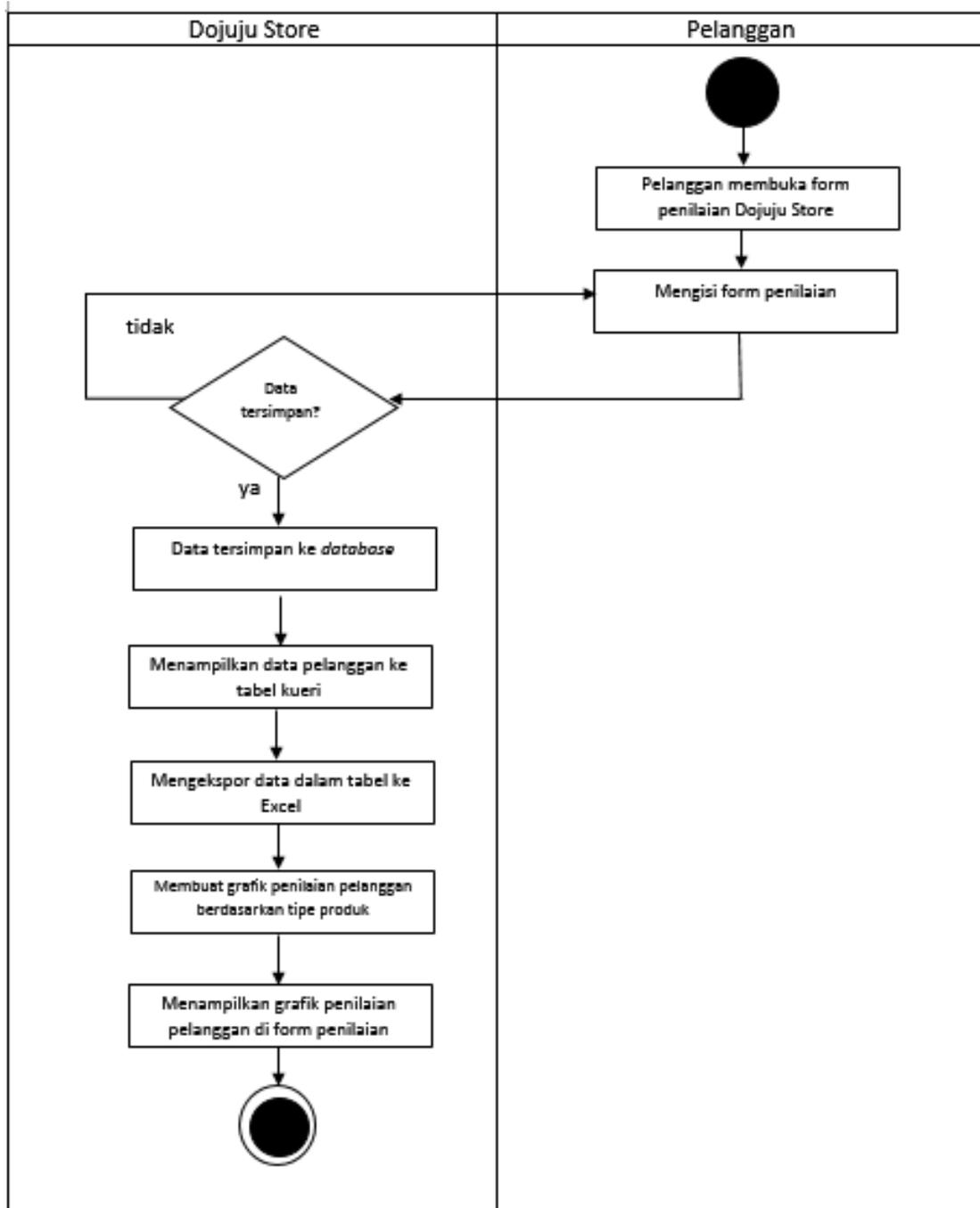
Tahap ini adalah pemikiran langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan setelah informasi yang dibutuhkan telah terkumpul dan siap untuk dijadikan sistem. Ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan penelitian mengenai gambaran yang jelas tentang perancangan sistem yang akan dirancang. Dalam perancangan model, penulis menggunakan *diagram* untuk menggambarkan cara kerja sistem CRM

untuk menyimpan data pelanggan. Langkah-langkah perencanaan pembuatan sistem menggunakan metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Sistem dibuat berupa *form* yang akan diisi oleh pelanggan untuk kemudian disimpan ke dalam *database*. Desain tampilan juga perlu dilakukan agar lebih menarik.
2. Selanjutnya adalah pembuatan kerangka sistem yang meliputi kode-kode dan tampilan dasar. Tujuan langkah ini adalah untuk memahami gambaran besar sistem CRM yang akan dibuat.
3. Setelah kerangka sistem telah terbentuk, langkah selanjutnya adalah pengembangan sistem secara dasar baik dalam struktur kode maupun tampilan. Dalam langkah ini, tujuan utamanya adalah melihat apakah sistem dan perangkat lunak yang digunakan sudah berjalan sesuai dengan keinginan serta meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.
4. Langkah terakhir adalah penerapan sistem CRM secara utuh kepada pelanggan. Pelanggan dapat mengisi *form* penilaian pelanggan.

Di bawah ini adalah *activity diagram* yang menjelaskan bagaimana proses mulai dari saat pelanggan mengisi *form* penilaian sampai data tersebut dapat dijadikan sebagai data untuk memperbaiki kualitas produk Dojuju Store.

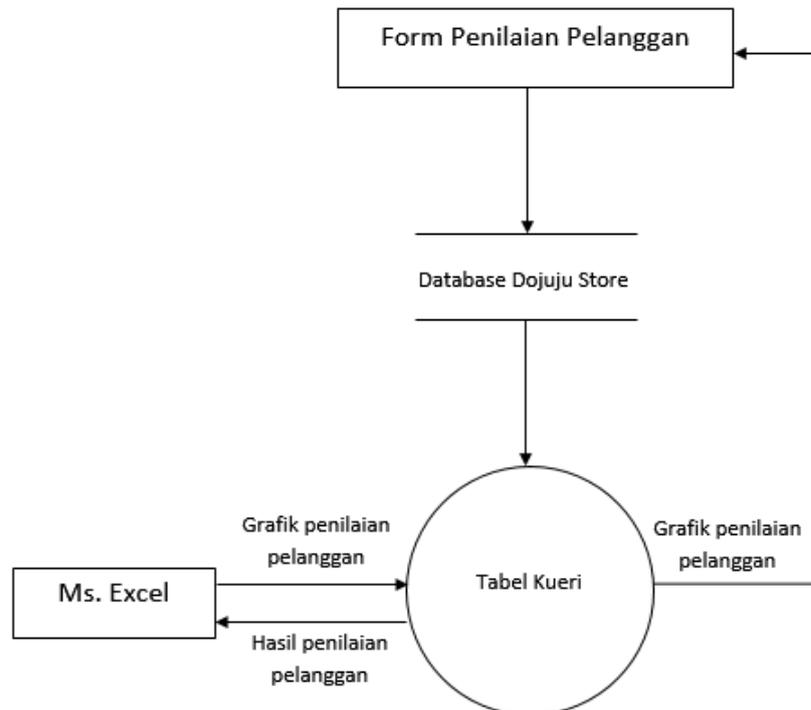
Berikut adalah *activity diagram* dari sistem yang akan dibuat:



GAMBAR : 3.1. Activity Diagram Penilaian Pelanggan

Di bawah ini adalah *Data Flow Diagram* yang menggambarkan alur data dari sistem yang akan dibuat.

Data Flow Diagram dari sistem dapat dilihat pada gambar berikut :



GAMBAR : 3.2. *Data Flow Diagram* Sistem

3.3. Tahap *Modeling*

Tahap ini merupakan perancangan sistem yang telah dilakukan dalam tahap *planning* ke dalam bentuk model. Setelah membuat *diagram* tentang sistem yang akan dibangun, berikutnya ada beberapa langkah untuk mengubah ide menjadi sebuah sketsa atau desain yang nantinya akan ditampilkan. Berikut adalah langkah – langkah tahap *modeling*.

3.3.1. Perancangan Desain Antarmuka *Form*

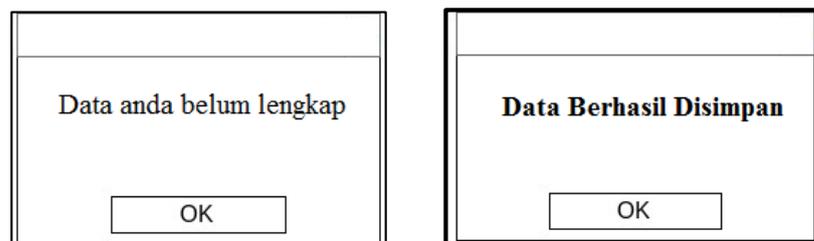
Desain antarmuka merupakan rancangan tampilan *form*, dimana nantinya terjadi interaksi antara pelanggan dengan sistem yang dibangun. Berikut adalah desain awal dari tampilan *form* penilaian pelanggan :

1. Desain antarmuka *form* penilaian pelanggan.

The screenshot shows a web form for customer evaluation. At the top right, there is a list of links: [Lihat Persentase Dress](#), [Lihat Persentase Sweater](#), [Lihat Persentase Gamis](#), [Lihat Persentase Kaos](#), [Lihat Persentase Outerwear](#), and [Lihat Kritik / Saran](#). On the left side, there are input fields for 'Nama', 'Email', and 'No. Handphone'. Below these is a section titled 'Tipe Produk' containing a large empty box and a radio button labeled 'Dress'. To the left of this box are five radio button options for quality ratings: 'Buruk', 'Kurang', 'Cukup', 'Baik', and 'Sangat Baik'. At the bottom left, there is a 'Kritik / Saran' input field and a 'Beri Penilaian' button. A small logo 'ALMENA INFOR' is visible at the bottom right of the form area.

GAMBAR : 3.3. Rancangan *Form* Penilaian Pelanggan

2. Desain pemberitahuan apabila ada data dalam *form* yang belum terisi atau data sukses disimpan.



GAMBAR : 3.4. Rancangan Pemberitahuan Data Kosong dan Data
Disimpan

3. Desain tampilan halaman kueri data pelanggan

Data Penilaian Pelanggan													
<ul style="list-style-type: none">• Ekspor Data• Lihat Persentase Dress• Lihat Persentase Sweater• Lihat Persentase Gamis• Lihat Persentase Kaos• Lihat Persentase Outerwear• Lihat Kritik / Saran													
Nama	Email	Nomor HP	Tipe Produk	Rating Dress	Tipe Produk	Rating Sweater	Tipe Produk	Rating Gamis	Tipe Produk	Rating Kaos	Tipe Produk	Rating Outerwear	

GAMBAR : 3.5. Rancangan Tampilan Halaman Kueri

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

4.1. Implementasi *Hardware dan Software*

Berikut adalah hasil analisis *hardware* dan *software* yang digunakan dalam pembuatan sistem.:

Spesifikasi *Hardware* yang digunakan sistem ini adalah :

1. *Processor Pentium (R) Dual Core CPU T4500 @2.30 GHz.*
2. *Memory (RAM) 2GB.*
3. *Harddisk minimal 5GB.*
5. *Mouse.*
6. *Keyboard.*

Spesifikasi *Software* yang digunakan sistem ini adalah :

1. *Sistem Operasi Windows 7.*
2. *XAMPP versi 3.2.2.*
3. *SublimeText versi 3.*
4. *Browser Mozilla Firefox.*
5. *Microsoft Excel..*

4.2. Tahap *Construction*

Setelah mengimplementasikan *hardware dan software*, tahap berikutnya yang harus dilakukan adalah *Construction*. Pada tahap *construction* rancangan dan perencanaan yang telah dibuat akan diimplementasikan ke dalam bentuk sistem CRM. Hasil rancangan kode dan pemrograman akan dikembangkan menjadi sistem CRM menggunakan pemrograman PHP dan *PHPMysqlAdmin* sebagai *database*. Berikut adalah data yang dihasilkan dari tahap *Construction* untuk mengimplementasikan sistem :

1. *Forminput.php* . Menampilkan halaman utama form penilaian yang akan diisi oleh pelanggan.
2. *Simpan.php* . Menyimpan data yang berada di dalam form ke *database*.
3. *Koneksi.php* . Menghubungkan *file* ke *database* sistem CRM.
4. *Desain.css* . Berfungsi untuk memperbaiki tampilan *web*.
5. *Query.php* . Berfungsi untuk menampilkan data yang telah dimasukkan pelanggan dan tersimpan di *database*, kemudian akan dilakukan proses ekspor data ke dalam *Microsoft Excel*.

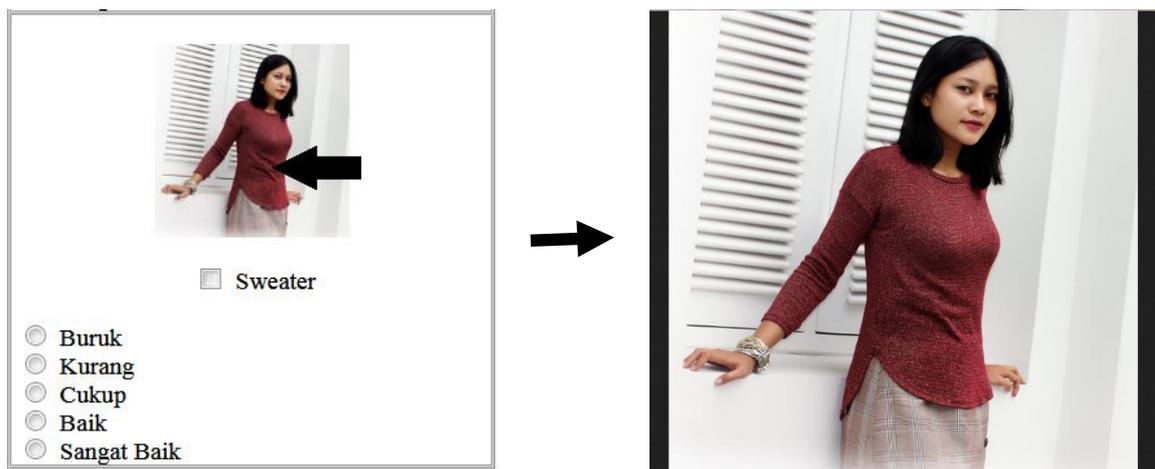
Desain awal yang telah dibuat pada tahap *Modeling* disempurnakan dengan melakukan *coding* agar tampilan yang diinginkan dapat dipahami oleh komputer. Selain dari segi desain, fungsionalitas *form* penilaian pelanggan juga disempurnakan melalui *coding* yang menghasilkan data-data di atas.

Hasil implementasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tampilan *Form* Penilaian Pelanggan Setelah Tahap *Construction*

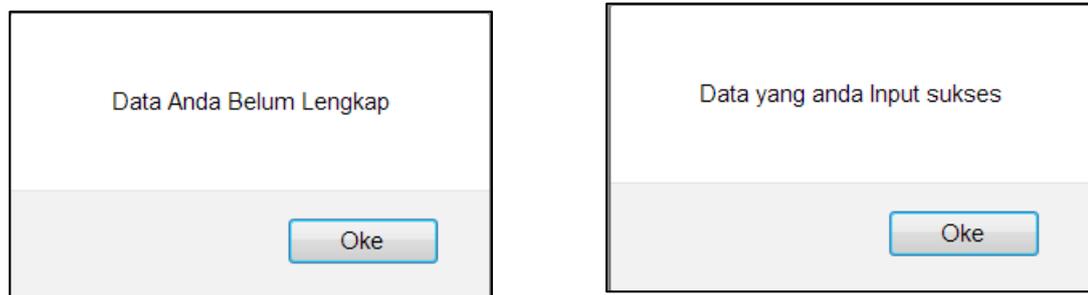
GAMBAR : 4.1. Tampilan *Form* Penilaian Pelanggan

2. Apabila gambar pada *form* di klik maka akan menampilkan gambar produk dalam ukuran besar.



GAMBAR : 4.2. Hasil Klik Gambar Pada *Form*

3. Tampilan pemberitahuan apabila data pelanggan belum lengkap atau berhasil disimpan



GAMBAR : 4.3. Tampilan Pemberitahuan

4.3. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk menjamin sistem yang telah ada mampu menjalankan perintah sesuai dengan analisis dan perancangan.

4.3.1. Pengujian *Blackbox*

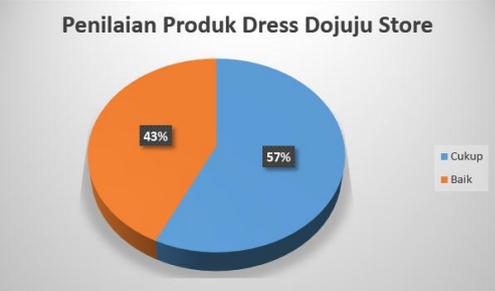
Pengujian dilakukan pada *form* penilaian pelanggan. Pelanggan mengisi data berupa nama, alamat *e-mail* dan nomor ponsel. Kemudian pelanggan memilih produk yang akan dinilai sesuai dengan tingkatan *rating* yang telah ditentukan.

Berikut adalah hasil pengujian pada *form* penilaian pelanggan:

TABEL : 4.1. Tabel Pengujian *Blackbox Form* Penilaian Pelanggan

No	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	<i>Output</i>	Kesimpulan
1.	Pengguna mengisi data lalu klik tombol Beri Penilaian	Menampilkan pemberitahuan data yang <i>diinput</i> sukses		<i>Valid</i>
2.	Pengguna tidak mengisi data lalu klik tombol Beri Penilaian	Menampilkan pemberitahuan data belum lengkap		<i>Valid</i>
3.	Pengguna mengisi data lalu klik tombol Beri Penilaian	Data masuk ke dalam <i>database</i>		<i>Valid</i>

Lanjutan TABEL : 4.1. Tabel Pengujian *Blackbox Form* Penilaian Pelanggan

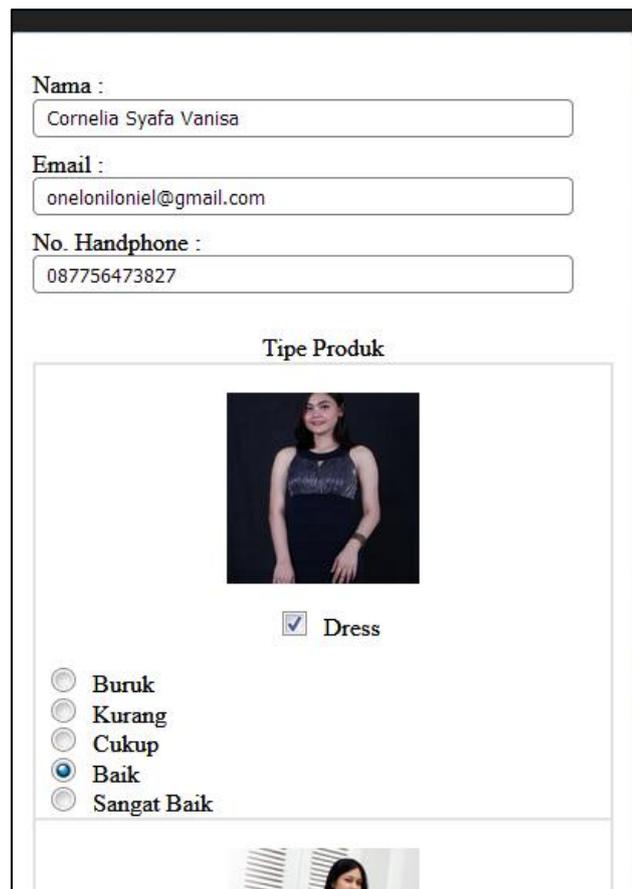
4.	Menampilkan data dari <i>database</i> ke halaman kueri data pelanggan.	Data dalam <i>database</i> dapat ditampilkan ke halaman kueri data pelanggan.		Valid
5.	Menampilkan grafik penilaian pelanggan di <i>form</i> penilaian dan halaman kueri data pelanggan.	Grafik penilaian pelanggan dapat ditampilkan.		Valid

4.3.2. Pengujian Sistem

Pengujian *blackbox* pada sistem adalah data yang diisi dapat tersimpan ke *database*, kemudian ditampilkan di halaman kueri data pelanggan untuk selanjutnya di ekspor ke dalam *Microsoft Excel*. Pada *Microsoft Excel* dilakukan

pembuatan grafik berdasarkan penilaian pelanggan yang ada di dalam *database*. Selanjutnya data berupa grafik akan ditampilkan dalam halaman kueri data pelanggan maupun *form* penilaian. Berikut adalah langkah pengujian sistem:

1. Mengisi data berupa nama, *email* dan nomor ponsel di *form* penilaian.



Nama :
Cornelia Syafa Vanisa

Email :
onelonioniel@gmail.com

No. Handphone :
087756473827

Tipe Produk



Dress

Buruk
 Kurang
 Cukup
 Baik
 Sangat Baik

Gambar : 4.4. Pengisian *Form* Penilaian

- Memilih tipe produk yang akan dinilai dengan tingkatan nilai yang telah ditentukan. Mulai dari buruk, kurang, cukup, baik dan sangat baik.

Tipe Produk



Dress

Buruk
 Kurang
 Cukup
 Baik
 Sangat Baik



Sweater

Buruk
 Kurang
 Cukup
 Baik
 Sangat Baik

Gambar : 4.5. Memilih Produk yang Akan Dinilai

- Setelah selesai melakukan *input* data penilaian, selanjutnya adalah pengecekan apakah data tersimpan ke *database*. Berikut adalah hasilnya

id	nama	email	nomor	dress	rtdress	sweater	rtsweater	gamis	rtgamis	kaos	rtkaos	outerwear	rtouterwear
68	Comella Sjafa Vanisa	onelonloniel@gmail.com	087756473827	Dress	Baik	Sweater	Sangat Baik					Outerwear	Baik
70	Freya Jajawardhana	fureyyaaa19@gmail.com	082116723721	Dress	Baik			Gamis	Sangat Baik				
74	Febriola Sihambiela	oilasnmbl05@gmail.com	085743216547	Dress	Cukup	Sweater	Kurang						
77	Jessica Chandra	jessllshere@gmail.com	087822749562	Dress	Cukup					Kaos	Sangat Baik		
78	Indah Cahya Nabila	indah202@gmail.com	085645464789	Dress	Cukup	Sweater	Kurang	Gamis	Baik			Outerwear	Baik
80	Zahra Nur Khaulah	zahraara@gmail.com	087821655473	Dress	Cukup	Sweater	Kurang					Outerwear	Baik
82	Dhea Angella	everydayismydey@gmail.com	082113574979	Dress	Baik	Sweater	Kurang			Kaos	Baik	Outerwear	Sangat Baik
69	Fiony Alveria Tantri	fionyhalkyuu@gmail.com	081112749022			Sweater	Baik			Kaos	Cukup		
71	Flora Shafiq Rlyadi	florafrola@gmail.com	085714559054					Gamis	Cukup	Kaos	Sangat Baik		
72	Anoelina Christy	krisoi000@gmail.com	087802334069			Sweater	Baik			Kaos	Sangat Baik	Outerwear	Sangat Baik

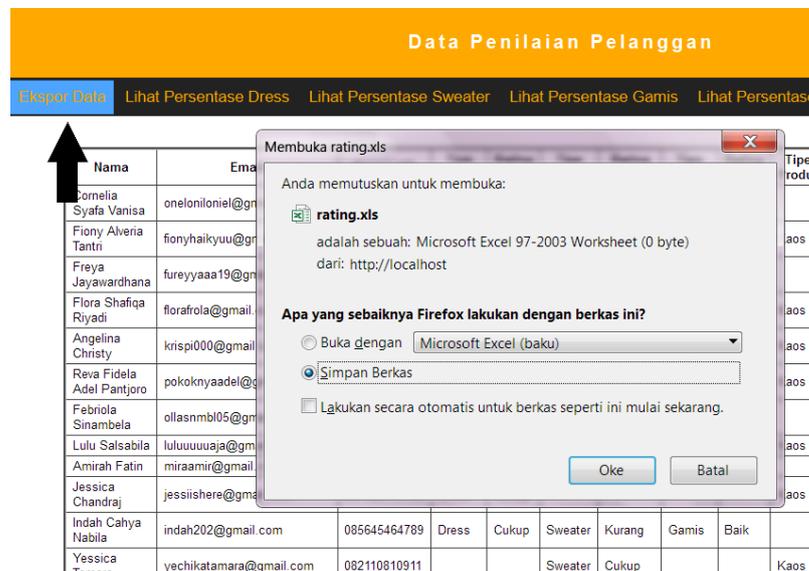
: Gambar : 4.6. Data Berhasil Tersimpan Di *Database*

4. Menampilkan data dari *database* ke halaman kueri penilaian pelanggan.

Data Penilaian Pelanggan												
Ekspor Data Lihat Persentase Dress Lihat Persentase Sweater Lihat Persentase Gamis Lihat Persentase Kaos Lihat Persentase Outerwear Lihat Kritik / Saran												
Nama	Email	Nomor HP	Tipe Produk	Rating Dress	Tipe Produk	Rating Sweater	Tipe Produk	Rating Gamis	Tipe Produk	Rating Kaos	Tipe Produk	Rating Outerwear
Cornelia Syafa Vanisa	onelonloniel@gmail.com	087756473827	Dress	Baik	Sweater	Sangat Baik					Outerwear	Baik
Fiony Alveria Tantri	fionyaikyuu@gmail.com	081112749022			Sweater	Baik			Kaos	Cukup		
Freya Jayawardhana	fureyyaaa19@gmail.com	082116723721	Dress	Baik			Gamis	Sangat Baik				
Flora Shafiq Riyadi	florafrola@gmail.com	085714559054					Gamis	Cukup	Kaos	Sangat Baik		
Angelina Christy	krispi000@gmail.com	087802334069			Sweater	Baik			Kaos	Sangat Baik	Outerwear	Sangat Baik
Reva Fidela Adel Pantjoro	pokoknyaadel@gmail.com	085640620654							Kaos	Baik	Outerwear	Cukup
Febriola Sinambela	ollasnmbl05@gmail.com	085743216547	Dress	Cukup	Sweater	Kurang						
Lulu Salsabila	luluuuuaja@gmail.com	082149522137			Sweater	Cukup			Kaos	Cukup		
Amirah Fatin	miraamir@gmail.com	082214253647					Gamis	Baik			Outerwear	Baik
Jessica Chandraj	jessiishere@gmail.com	087822749562	Dress	Cukup					Kaos	Sangat Baik		
Indah Cahya Nabila	indah202@gmail.com	085645464789	Dress	Cukup	Sweater	Kurang	Gamis	Baik			Outerwear	Baik

Gambar 4.7. Data Berhasil Ditampilkan Dalam Halaman Kueri

5. Pada halaman kueri data pelanggan, saat meng-klik menu ekspor data maka secara otomatis akan mengunduh data pada *database* dalam format .xls yang nantinya dapat dibuka menggunakan *Microsoft Excel*.



Gambar : 4.8. Memilih Menu Ekspor Data

6. Data diekspor ke dalam *Microsoft Excel*.

Data Penilaian Pelanggan									
Nama	Email	Nomor HP	Tipe Produk	Rating Dress	Tipe Produk2	Rating Sweater	Tipe Produk3	Rating Gamis	Tipe Produk4
Dhea Angelia	everyday.ismydey@gmail.com	82113574979	Dress	Baik	Sweater	Kurang			Kaos
Angelina Christy	krisp000@gmail.com	87802334069			Sweater	Baik			Kaos
Reva Fidela Adel Pantjoro	pokoknyaadel@gmail.com	85640620654							Kaos
Jessica Tamara	vechikatamara@gmail.com	82110810911			Sweater	Cukup			Kaos
Marsha Lenathea Lopian	bokunomarsha@gmail.com	85754376589							Kaos
Indah Cahya Nabila	indah202@gmail.com	85645464789	Dress	Cukup	Sweater	Kurang	Gamis	Baik	
Amirah Fatih	miraamir@gmail.com	82214253647					Gamis	Baik	
Comella Syafa Vanisa	oneiloniel@gmail.com	87756473827	Dress	Baik	Sweater	Sangat Baik			
Zahra Nur Khaulah	zahraara@gmail.com	87821655473	Dress	Cukup	Sweater	Kurang			
Lulu Salsabila	luluuuuaja@gmail.com	82149522137			Sweater	Cukup			Kaos
Fiony Alveria Tantri	fionyhaikyuu@gmail.com	81112749022			Sweater	Baik			Kaos
Flora Shafiq Riyadi	florafrola@gmail.com	85714559054					Gamis	Cukup	Kaos
Jessica Chandraj	jessishere@gmail.com	87822749562	Dress	Cukup					Kaos
Freya Jayawardhana	fureyyaaa19@gmail.com	82116723721	Dress	Baik			Gamis	Sangat Baik	
Febriola Sinambela	oilasrmb05@gmail.com	85743216547	Dress	Cukup	Sweater	Kurang			

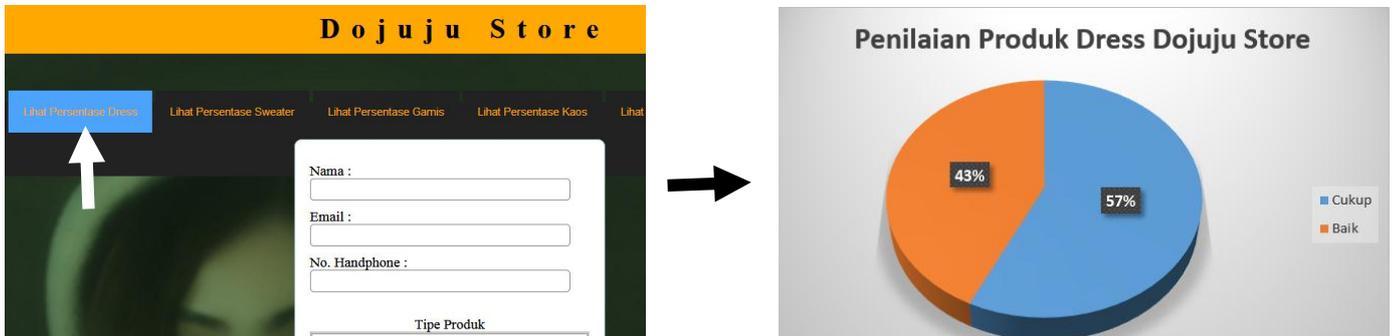
Gambar : 4.9. Data Pelanggan yang Telah Diekspor

7. Berikutnya adalah membuat grafik berdasarkan data yang ada dalam tabel *Microsoft Excel*.

Gambar : 4.10. Grafik Dalam Excel

8. Data berupa grafik penilaian produk oleh pelanggan dapat dilihat melalui *navigation bar* halaman kueri. Apabila mengklik persentase tipe produk pada *navigation bar*, maka akan menampilkan grafik penilaian tipe

produk tersebut. *Navigation Bar* ada pada halaman *form* yang berfungsi membantu pelanggan dalam menentukan *rating* produk.



Gambar : 4.11. Menu Grafik Pada *Navigation Bar*

4.4. Hasil Analisis

Dari analisis terhadap pengujian yang dilakukan, tidak ditemukan kesalahan pada sistem penilaian pelanggan, *database* maupun sistem CRM.

Kelebihan penggunaan sistem CRM ini antara lain:

1. Mudah dioperasikan, tidak memerlukan kemampuan khusus dalam penguasaan di bidang teknologi.
2. Pelanggan lebih mudah untuk mengisi *form* penilaian.
3. Proses penyimpanan tidak rumit.

Sementara beberapa kekurangan sistem CRM ini antara lain:

1. Sulit untuk mengatur data dalam jumlah besar.
2. Tampilan halaman kurang rapi.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, kesimpulannya yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Sistem CRM berbasis *web* menggunakan metode *waterfall* berhasil diterapkan dan berjalan sesuai dengan rancangan.
2. Sistem CRM yang dibuat berjalan maksimal dan efektif untuk jumlah data berskala kecil sampai sedang. Namun untuk data berskala besar, sistem CRM ini kurang efisien. Di sisi lain, sistem CRM ini mudah untuk dioperasikan tanpa memerlukan keahlian khusus.
3. Hasil grafik penilaian pelanggan dapat digunakan sebagai laporan kerja serta acuan bagi Dojuju Store untuk memperbaiki kualitas produk.

5.2. Saran

Dengan adanya kesimpulan diatas, ada beberapa saran guna meningkatkan produktifitas dari sistem CRM adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan terhadap tampilan antarmuka halaman.
2. Perusahaan menengah ke bawah dapat menerapkan sistem ini untuk menjaga loyalitas pelanggan.
3. Dapat mencoba menerapkan metode lain dalam pembangunan sistem CRM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Juliarto, Rendi. (2020). *Apa itu Activity diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen.* <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>. Diakses 17 April 2021.
- Choiri, Eril Obeit. (2019). *Mengenal Apa Itu DFD Serta Contohnya.* <https://qwords.com/blog/apa-itu-dfd-dan-contoh/>. Diakses 18 April 2021.
- Dudung. (2021). XAMPP adalah. <https://www.dosenpendidikan.co.id/xampp-adalah/>. Diakses 18 April 2021.
- Hisam. (2021). *PHP adalah.* <https://www.dosenpendidikan.co.id/php-adalah/>. Diakses 18 April 2021.
- Irawan, Yuda. (2019). *Sistem Informasi Pemasaran Busana Syar'i dengan Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web.* STMIK Hang Tuah Pekanbaru.
- K, Yasin. (2020). *Pengertian CSS dan Cara Kerjanya.* <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-css/>. Diakses 27 Juli 2021.
- Kolyaan, Yuliana. (2019). *Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Pada Pt. Media Bumi Animha Berbasis Web.* Universitas Musamus.
- Novyanti, Retno. (2018). *Pengaruh Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Dan Penerimaan Nilai Pelanggan Pada Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Di Assalaam Syariah Hotel Solo.* Universitas Islam Indonesia.

Prasetyanto, Ibrahim. (2020). *Aplikasi Jasa Laundry Berbasis Web Dengan Metode Customer Relationship Method (CRM)*. Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Rahmalia, Nadiyah. (2021). *Apa Itu Black Box Testing? Yuk, Kenali Arti, Manfaat, dan Jenis-jenisnya*. <https://glints.com/id/lowongan/black-box-.testing/>. Diakses 15 April 2021.

Susanto, Azhar. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi, -Struktur-Pengendalian-Resiko-Pengembangan*. Bandung, 404 halaman.

Zakaria, Hadi, dan Aida Eka Marlia. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) untuk Meningkatkan Loyalitas dan Pelayanan Customers Berbasis Web dengan Model Waterfall*. Universitas Pamulang.

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Kode Pemrograman

A. *Source Code* Pembuatan Sistem Penilaian Pelanggan (forminput.php)

```

<html>

  <title>Form Rating</title>

<head>

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="desain.css">

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="header.css">

  <style>

.garis_tepi1 {

  border: 2px solid blue;

}a{text-decoration: none; font-size: 15px;font-family: sans-serif;padding: 20px
20px}

ul{padding: 0px}

li{list-style: none; display: inline;}

li a{background: #222; color:orange;}

li a:hover{background: #4da4ff; color:orange;}

.navi{background: #222; height: 100px}

</style>

<div class="sticky-header">

  <h1><font color="black" >Dojuju Store</font></h1>

</div><br><br><br><br><br><br>

```

```

</head>

<body>

<nav class="navi"><ul>

<center>

<li><a href="dress.jpg">Lihat Persentase Dress</a></li>

<li><a href="sweater.jpg">Lihat Persentase Sweater</a></li>

<li><a href="gamis.jpg">Lihat Persentase Gamis</a></li>

<li><a href="kaos.jpg">Lihat Persentase Kaos</a></li>

<li><a href="outerwear.jpg">Lihat Persentase Outerwear</a></li>

<li><a href="komentar.php">Lihat Kritik / Saran</a></li>

</center></ul></nav>

<form method="post" action="simpan.php">

<div class="input-group">

    <tr><td>Nama :</td><td><input type="text" name="nama"
/></td></tr></div>

    <div class="input-group">

    <tr><td>Email :</td><td><input type="text" name="email"
/></td></tr></div>

    <div class="input-group">

    <tr><td>No. Handphone :</td><td><input type="text" name="nomor"
/></td></tr></div>

<div class="input-group1">

    <br><center>Tipe Produk
</center><fieldset><tr><td><legend></legend></td><td>

```

```

</fieldset><br> <center>

<a href="1.jpg"></a><br><br>

<input type="checkbox" name="dress" value="Dress"
href="dress.jpg">Dress</center>

<br> <input type="radio" name="rtdress" value="Buruk" >Buruk

      <br> <input type="radio" name="rtdress" value="Kurang" >Kurang

      <br> <input type="radio" name="rtdress" value="Cukup" >Cukup

      <br> <input type="radio" name="rtdress" value="Baik" >Baik

      <br> <input type="radio" name="rtdress" value="Sangat
Baik">Sangat Baik</fieldset>

</fieldset> <br> <center>

<a href="2.jpg"></a><br><br>

<input type="checkbox" name="sweater" value="Sweater"
href="sweater.jpg">Sweater</center>

<br> <input type="radio" name="rtsweater" value="Buruk" >Buruk

      <br> <input type="radio" name="rtsweater" value="Kurang"
>Kurang

      <br> <input type="radio" name="rtsweater" value="Cukup"
>Cukup

      <br> <input type="radio" name="rtsweater" value="Baik" >Baik

      <br> <input type="radio" name="rtsweater" value="Sangat
Baik">Sangat Baik</fieldset>

</fieldset> <br> <center>

```

```

<a href="3.jpg"></a><br><br>

<input type="checkbox" name="gamis" value="Gamis"
href="gamis.jpg">Gamis</center>

<br> <input type="radio" name="rtgamis" value="Buruk" >Buruk

      <br> <input type="radio" name="rtgamis" value="Kurang"
>Kurang

      <br> <input type="radio" name="rtgamis" value="Cukup" >Cukup

      <br> <input type="radio" name="rtgamis" value="Baik" >Baik

      <br> <input type="radio" name="rtgamis" value="Sangat
Baik">Sangat Baik</fieldset>

      <fieldset> <br> <center>

<a href="4.jpg"></a><br><br>

<input type="checkbox" name="kaos" value="Kaos"
href="kaos.jpg">Kaos</center>

<br> <input type="radio" name="rtkaos" value="Buruk" >Buruk

      <br> <input type="radio" name="rtkaos" value="Kurang" >Kurang

      <br> <input type="radio" name="rtkaos" value="Cukup" >Cukup

      <br> <input type="radio" name="rtkaos" value="Baik" >Baik

      <br> <input type="radio" name="rtkaos" value="Sangat
Baik">Sangat Baik</fieldset>

      <fieldset> <br> <center>

<a href="5.jpg"></a><br><br>

```

```

<input type="checkbox" name="outerwear" value="Outerwear"
href="outerwear.jpg">Outerwear</center>

<br> <input type="radio" name="rtouterwear" value="Buruk" >Buruk

        <br> <input type="radio" name="rtouterwear" value="Kurang"
>Kurang

        <br> <input type="radio" name="rtouterwear" value="Cukup"
>Cukup

        <br> <input type="radio" name="rtouterwear" value="Baik" >Baik

        <br> <input type="radio" name="rtouterwear" value="Sangat
Baik">Sangat Baik</fieldset>

</div>

<div class="input-group2">

        <fieldset></fieldset> <tr><td>Kritik / Saran :</td><td><input
type="text" name="saran"/></td></tr></div>

<div class="input-group">

<input type="submit" value="Beri Penilaian" /></div></p>

<p><center></center></p>

</form>

</body>

</html>

```

B. Source Code Penyimpanan Data (simpan.php)

```

<?php

include 'koneksi.php';

```

```
$nama    = $_POST['nama'];
$email   = $_POST['email'];
$nomor   = $_POST['nomor'];
$dress   = $_POST['dress'];
$rtdress = $_POST['rtdress'];
$sweater = $_POST['sweater'];
$rtswater = $_POST['rtswater'];
$gamis   = $_POST['gamis'];
$rtgamis = $_POST['rtgamis'];
$kaos    = $_POST['kaos'];
$rtkaos  = $_POST['rtkaos'];
$outerwear = $_POST['outerwear'];
$rtouterwear = $_POST['rtouterwear'];
$saran    = $_POST['saran'];
if($nama==""){
    echo "<script>alert('Data Anda Belum Lengkap');history.go(-1);</script>";}
if($email==""){
    echo "<script>alert('Data Anda Belum Lengkap');history.go(-1);</script>";}
if($nomor==""){
    echo "<script>alert('Data Anda Belum Lengkap');history.go(-1);</script>";}
else{
    $pilih="select * from tb_rating where nomor='$nomor'";
```

```

$ccek=mysqli_query($koneksi, $pilih);

$jumlah_data = mysqli_num_rows($ccek);

if ($jumlah_data >= 1000 ) {

echo "<script>alert('Nomor sudah digunakan');history.go(-1);</script>";}

else

{

$query="INSERT INTO tb_rating SET
nama='$nama',email='$email',nomor='$nomor',rtdress='$rtdress',dress='$dress',rts
weater='$rtsweater',gamis='$gamis',rtgamis='$rtgamis',kaos='$kaos',rtkaos='$rtka
os',outerwear='$outerwear',rtouterwear='$rtouterwear',sweater='$sweater',
saran='$saran'";

mysqli_query($koneksi, $query);

echo "<script>alert('Data yang anda Input
sukses');window.location='thank.php'</script>";}}?>

```

C. Source Code Untuk Menghubungkan Sistem dan Database (koneksi.php)

```

<?php
$dbhost = "localhost";
$dbuser = "root";
$dbpass = "";
$dbname = "rating";
$koneksi = mysqli_connect($dbhost,$dbuser,$dbpass,$dbname);
if(!$koneksi){
die ("Koneksi database gagal: ".mysqli_connect_errno().
" - ".mysqli_connect_error());
}

```

?>

D. Source Code Untuk Membuat Tampilan Web (desain.css)

```
* {margin: 0px;
padding: 0px;
}body
{font-size: 120%;
background-image: url('web.png');
background-repeat: no-repeat;
background-size: cover;
}.header
{width: 80%;
margin: 10px auto 0px;
color: white;
background: #92a8d1;
text-align: center;
border: 1px solid #B0C4DE;
border-bottom: 1px solid #B0C4DE;
border-radius: 10px 10px 10px 10px;
padding: 20px;
}form, .content
{width: 30%;
margin: 0px auto;
padding: 20px;
border: 1px solid #B0C4DE;
background: white;
border-radius: 10px 10px 10px 10px;
}input-group {
margin: 10px 0px 10px 0px;
}.input-group label
```

```
{ display: block;
text-align: left;
margin: 3px;
}.input-group input
{ height: 30px;
width: 93%;
padding: 5px 10px;
font-size: 16px;
border-radius: 5px;
border: 1px solid gray;
}..input-group1 input {
height: 15px;
width: 10%;
padding: 5px 10px;
font-size: 16px;
border-radius: 5px;
border: 1px solid gray;
}
.btn {
padding: 10px;
font-size: 15px;
color: white;
background: #5F9EA0;
border: none;
border-radius: 5px;
}
.error {
width: 92%;
margin: 0px auto;
```

```
padding: 10px;
border: 1px solid #a94442;
color: #a94442;
background: #f2dede;
border-radius: 5px;
text-align: left;
}
.success {
color: #3c763d;
background: #dff0d8;
border: 1px solid #3c763d;
margin-bottom: 20px;}
```

E. Source Code Untuk Membuat Tampilan Kueri(query.php)

```
<?php
include "koneksi.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Hasil Penilaian Pelanggan</title>
<div class="sticky-header1">
<style> .letak{
text-align: center;
background-color: #ffa800;
color:#fff;
width:100%;
position: fixed;
top:0;
left:0;
```

```

margin:0;
padding: 12px 0px 12px 20px;
text-align: center;
letter-spacing: 4px;
}</style>
<div class="letak">
<h1>Data Penilaian
Pelanggan</style></h1></div><br><br><br><br><br><br>
</head></div>
<style type="text/css">
body{
font-family: sans-serif;
}
table{
margin: 20px auto;
border-collapse: collapse; }
table th,
table td{
border: 1px solid #3c3c3c;
padding: 3px 8px;
}a{text-decoration: none; font-size: 15px;font-family: sans-serif;padding:
10px 10px}
ul{padding: 14px}
li{list-style: none; display: inline;}
li a{background: #222; color:orange;}
li a:hover{background: #4da4ff; color:orange;}
.navi{background: #222; height: 50px}
</style>
<body><nav class="navi"><ul>
<center><li><a href="ekspor.php">Ekspor Data</a></li>
<li><a href="dress.jpg">Lihat Persentase Dress</a></li>

```

```

<li><a href="sweater.jpg">Lihat Persentase Sweater</a></li>
<li><a href="gamis.jpg">Lihat Persentase Gamis</a></li>
<li><a href="kaos.jpg">Lihat Persentase Kaos</a></li>
<li><a href="outerwear.jpg">Lihat Persentase Outerwear</a></li>
<li><a href="komentar.php">Lihat Kritik / Saran</a></li>
</center></ul></nav>
<div class="tabel">
<style>
.tabel{ top:10;left:180;margin:0;
padding: 0px 0px 0px 0px;background: white;}
</style><div class="text">
<table class="table table-bordered table-striped table-hover">
<table border="4" width="1200px">
<thead>
<tr><th>Nama</th>
<th>Email</th>
<th>Nomor HP</th>
<th>Tipe Produk</th>
<th>Rating Dress</th>
<th>Tipe Produk</th>
<th>Rating Sweater</th>
<th>Tipe Produk</th>
<th>Rating Gamis</th>
<th>Tipe Produk</th>
<th>Rating Kaos</th>
<th>Tipe Produk</th>
<th>Rating Outerwear</th>
</thead></tr>
<?php $query ="select * from tb_rating";
$hasil = mysqli_query($koneksi, $query);
while($data = mysqli_fetch_array($hasil))

```

```
{ echo "<tr>";
echo "<td>${data[nama]}</td>";
echo "<td>${data[email]}</td>";
echo "<td>${data[nomor]}</td>";
echo "<td>${data[dress]}</td>";
echo "<td>${data[rtdress]}</td>";
echo "<td>${data[sweater]}</td>";
echo "<td>${data[rtsweater]}</td>";
echo "<td>${data[gamis]}</td>";
echo "<td>${data[rtgamis]}</td>";
echo "<td>${data[kaos]}</td>";
echo "<td>${data[rtkaos]}</td>";
echo "<td>${data[outerwear]}</td>";
echo "<td>${data[rtouterwear]}</td>";
echo "</tr>";}??>
</div></thead>
</table>
</body>
</html>
```

F. Pengecekan Plagiasi Penulisan

1. BAB I

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi diciptakan sebagai sebuah inovasi untuk membantu dan mempermudah tugas manusia. Salah satu peran teknologi adalah untuk membantu suatu perusahaan memasarkan produk yang ditawarkan secara lebih efisien.

Teknologi menjadi salah satu kunci keunggulan suatu perusahaan dari para pesaingnya tak terkecuali di Indonesia.

Pemakaian teknologi dalam perusahaan tentu saja memiliki dampak yang baik bagi penggunanya. Dampak tersebut antara lain mempermudah pemasaran produk, pemasaran produk lebih efisien, biaya yang dikeluarkan lebih sedikit, maintenance lebih mudah, informasi lebih mudah untuk diolah serta data-data yang penting mudah untuk disimpan atau diubah.

Di era ini para pebisnis pemula maupun berpengalaman diberi kemudahan untuk memasarkan produknya atau bisa disebut digital marketing di internet. Pada awalnya sistem digital marketing ini hanya dilakukan lewat forum-forum

— Hasil —



2. BAB II

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

Sistem adalah kumpulan komponen atau bagian baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan (Susanto, 2013:22).

2.2. Customer Relationship Management (CRM)

CRM adalah proses untuk mengelola rincian informasi pelanggan untuk memaksimalkan loyalitas dan kepercayaan pelanggan. Upaya untuk menumbuhkan loyalitas pelanggan dapat dilakukan dengan beberapa strategi pemasaran, salah satunya adalah dengan CRM (Novyanti, 2018). Tujuan suatu perusahaan atau penjual memakai sistem CRM antara lain:

1. Membangun hubungan dari pihak perusahaan dengan pelanggan yang sudah ada untuk meningkatkan nendatanan nerisahaan

— Hasil —



3. BAB III

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)

Pada tahap ini, informasi yang dibutuhkan dalam penelitian akan dikumpulkan.

3.1.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan sistem Customer Relationship Management untuk mendukung penelitian ini yang sedang dilakukan peneliti. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan studi literatur dan studi lapangan.

3.1.1.1. Studi Literatur

Peneliti melakukan studi literatur dengan mengumpulkan data-data dengan membaca, dan memahami referensi teoritis yang berasal dari buku-buku, jurnal-jurnal penelitian, dan sumber pustaka lainnya yang berkaitan dengan penelitian. Seperti jenis-jenis dan cara kerja CAPTCHA dan informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

— Hasil —



4. BAB IV

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

4.1. Construction (Code & Test)

Pada tahap construction rancangan dan perencanaan yang telah dibuat akan diimplementasikan ke dalam bentuk sistem CRM.

4.1.1. Implementasi Hardware & Software

Berikut adalah hasil analisis hardware dan software tersebut:

Spesifikasi Hardware yang digunakan sistem ini adalah :

1. Processor Pentium (R) Dual Core CPU T4500 @2.30 GHz.
2. Memory (RAM) 2GB.
3. Harddisk minimal 5GB.
5. Mouse

— Hasil —



5. BAB V
6. Persentase Plagiasi Penulisan

Persentase Plagiasi Penulisan	
BAB I Pendahuluan	6%
BAB II Landasan Teori	2%
BAB III Metode Penelitian	5%
BAB IV Implementasi dan Uji Coba	0%
BAB V Kesimpulan	0%
Total	2,6%

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari kerja praktek yang dilakukan, kesimpulannya yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Sistem CRM berbasis web menggunakan metode waterfall berhasil diterapkan dan berjalan sesuai dengan rancangan.
2. Sistem CRM yang dibuat berjalan maksimal untuk jumlah data berskala kecil sampai sedang. Namun untuk data berskala besar, sistem CRM ini kurang efisien. Di sisi lain, sistem CRM ini mudah untuk dioperasikan tanpa memerlukan keahlian khusus. Tingkat kerumitan sistem CRM yang dibuat relatif rendah sehingga untuk pemeliharaan sistem akan mudah untuk dilakukan.

5.2. Saran

Dengan adanya kesimpulan diatas, ada beberapa saran yang dapat dikemukakan sebagai bahan pertimbangan lebih

— Hasil —

