**PENERAPAN METODE SERVICE QUALITY DI DALAM METODE CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA RATU PHOTOGRAPHY INDRALAYA**

****

**09031381520078**

**AHMAD KURNIAWAN**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR PROPOSAL**

**PENERAPAN METODE SERVICE QUALITY DI DALAM METODE CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA RATU PHOTOGRAPHY INDRALAYA**

**PROPOSAL SKRIPSI**

**Program Studi Sistem Informasi**

**Jenjang Sarjana**

Oleh

**Ahmad Kurniawan**

**09031381520078**

**Indralaya, 25 Februari 2020**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Sistem Informasi Pembimbing**

**Endang Lestari Ruskan, M.T Pacu Putra S, M.CS.,CHFI**

**NIP 197811172006042001 NIP 198912182015109101**

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL ...............................................................................................

HALAMAN PENGESAHAN ......................................................................i

DAFTAR ISI .........................................................................................................ii

DAFTAR GAMBAR .............................................................................................iv

DAFTAR TABEL ..............................................................................................v

BAB I PENDAHULUAN ..................................................................................1

1.1 Latar Belakang ..................................................................................1

1.2 Identifikasi Masalah ......................................................................4

1.2 Rumusan Masalah ......................................................................4

1.3 Tujuan Penelitian ..................................................................................4 1.5 Batasan Masalah ..................................................................................5

BAB II LANDASAN TEORI ......................................................................7

2.1 Kajian Pustaka ..................................................................................7

2.2 Customer Relationship Management (CRM) ..................................7

2.2.1 Definisi CRM ..................................................................................7

2.2.2 Fase CRM (Customer Relationship Management) ............................7

2.2.3 Komponen CRM (Customer Relationship Management) ..................8

2.2.4 *Tujuan CRM (Customer Relationship Management) .........................9*

2.2.5 Manfaat CRM (Customer Relationship Management) .....................10

2.2.6 Strategi CRM (Customer Relationship Management) ......................11

2.3 Meotode Service Quality ......................................................................12

2.4 Metode Waterfall .................................................................................12

2.5 *Ratu Photography ................................................................................14*

BAB III MEOTODE PENELITIAN ....................................................................16

3.1 Objek Penelitian ...................................................................................16

3.2 Metode Pengumpulan Data ..................................................................16

3.3. Jenis Data ............................................................................................17

3.4 Sumber Data ........................................................................................17

3.5 Metode Service Quality ........................................................................17

3.6 MetodeWaterfall ..................................................................................18

BAB IV WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN ............................................33

4.1 Waktu Penelitian ............................................................................20

4.2 Tempat penelitian ..........................................................................20

BAB V JADWAL PENELITIAN ....................................................................21

DAFTAR PUSTAKA ................................................................................22

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Metode Pengembangan Sistem Waterfall ...........................................13

Gambar 2.2 Tim Ratu Photography .......................................................................15

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Klasifikasi Kebutuhan Non Fungsional berdasarkan PIECES…………

Tabel 5.1 Jadwal Penelitian ...............................................................................................21

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan zaman, perusahaan-perusahaan yang ada juga mengalami perkembangan. Hal ini dialami oleh perusahaan, baik perusahaan berskala kecil sampai perusahaan berskala besar. Perkembangan ini sangat terasa, terlebih lagi teknologi informasi juga berkembang dengan pesat dan cepat. Tekonologi yang dimiliki perusahaan dapat dijadikan sebagai alat persaingan yang dapat menentukan kesuksesan sebuah perusahaan. Pelanggan adalah bagian terpenting dalam menjalani sebuah usaha. Pelanggan adalah kunci yang membuat usaha tetap berjalan dan memberikan keuntungan, rasa hormat, dan reputasi kepada perusahaan. Tiada usaha yang akan terus berjalan tanpa adanya peran seorang pelanggan, dan tidaklah mudah bagi perusahaan untuk menemukan cara agar pelanggan tetap kembali untuk mendapatkan produk atau pelayanan yang disediakan.

Dalam bisnis, pelanggan merupakan faktor yang sangat penting dan nyawa bagi sebuah perusahaan. Hubungan perusahaan tidak hanya berhenti pada ”kepuasaan” pelanggan tapi bisa lebih jauh lagi, sampai tahap loyalitas. Dimana dengan terciptanya loyalitas pelanggan akan membuat pelanggan tersebut terus membeli produk dari perusahaan, merekomendasikan produk dari perusahaan kita kepada teman, keluarga, dan kenalan mereka sehingga besar kemungkinan bisa menambah pelanggan bagi perusahaan. Hal tersebut bisa  meningkatkan jumlah penjualan perusahaan. Karena setiap perusahaan mengetahui bahwa untuk mendapatkaan pelanggan yang baru biayanya akan lebih besar jika dibandingkan dengan biaya untuk mempertahankan pelanggan lama yang memiliki loyalitas yang tinggi

Ratu Photography merupakan studio foto dan digital printing, dengan mesin minilab dan mesin digital printing outdoor yang berkualitas tinggi. Perusahaan ini berdiri di indralya sejak tahun 2013. Banyaknya penyedia jasa fotografi mendrong terjadinya persaingan bisnis antara perusahaan-perusahaan tersebut. Setiap perusahaan fotografi bersaing untuk merebut pangsa pasar dan mendapatkan pelanggan agar menggunakan jasa yang mereka sediakan. Dikarenakan semakin lama, didaerah tersebut semakin muncul banyak pesaing yang bergerak dibidang yang sama dengan harga yang lebih murah, bahkan ada yang menyediakan cetak online yang menawarkan service yang lebih dari yang diberikan Ratu Photography. dan di Ratu Photography tergolong memberikan biaya yang sedikit lebih mahal, maka untuk agar tetap mempertahankan pelanggan nya, selain menjamin kualitas, perlu juga di tingkatkan layanannya yaitu dengan memeberikan beberapa kelebihan. Seperti, saat mencetak foto di Ratu Photography, customer dapat melihat progress pesanannya. Misal, dalam kondisi ramai dan antrian yang lama, dengan tempat menunggu yang terbatas, customer dapat meninggalkan Ratu Photography untuk sekedar pergi ketempat makan dll, namun tetap bisa mendapat informasi progress pesanan yang ditunnggu. Permasalahannya adalah strategi apa yang harus digunakan oleh perusahaan agar dapat merebut pasar untuk mendapatkan pelanggan dan mempertahankan pelanggan tersebut dalam jangka waktu yang lama. Salah satu strategi tersebut adalah merubah paradigma bisnis menjadi perusahaan yang berorientasi kepada pelanggan. Customer Relationship Management (CRM) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengembangkan strategi bisnis yang berpusat pada pelanggan, contohnya CRM yang bersifat transaksional. Aplikasi CRM juga dapat membantu dalam proses mengelola dan pengambilan keputusan bisnis yang strategis untuk tingkat managerial.

Untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan otomatisasi proses bisnis terhadap pelanggan ada strategi pemasaran yang berbasis CRM pada upaya menciptakan hubungan antara pihak perusahaan dengan pelanggan lebih dikenal dengan istilah CRM Operasional. Menurut (Ummah 2018) CRM Operasional berfokus pada otomatisasi proses bisnis dalam kaitannya dengan upaya melayani pelanggan. Berbagai aplikasi perangkat lunak CRM memudahkan proses otomatisasi pemasaran (seperti segmentasi pasar, manajemen komunikasi pemasaran, event-based-marketing), penjualan (di antaranya lead manajemen, manajemen kontak pelanggan, dan konfigurasi produk), dan fungsi layanan pelanggan (contohnya operasi call center, web based service dan field service). Untuk meningkatkan nilai beli pelanggan Ratu Photography Indralaya ini dapat digunakan CRM yang berupaya menciptakan hubungan antara pihak perusahaan dengan pelanggan

Dengan memanfaatkan metode CRM dapat membantu pihak perusahaan dalam meningkatkan  kualitas pelayanan dan otomatisasi proses bisnis terhadap pelanggan serta dapat mengetahui minat beli pelanggan dan prilaku pasar dan pelanggan dengan lebih baik. Akan tetapi aspek manajemen hubungan pelanggan atau CRM yang ada Ratu Photography Indralaya belum dapat memberikan nilai perusahaan yang lebik baik kepada pelanggan karena masih dijalankan secara konvensional maka dari itu perlu memanfaatkan metode CRM Operasinal untuk meningkatkan pelayanan dan otomatisasi proses bisnis terhadap pelanggan

Pada Ratu Photography Indralaya ini, strategi yang ditawarkan adalah dengan membangun sebuah sistem poin. Sistem ini akan memberikan reward berupa poin pada setiap transaksi tiap-tiap pelanggan dimana poin tersebut akan digunakan untuk mendapatkan potongan harga pada transaksi berikutnya.

Sistem diharapkan dapat menjadi solusi yang di butuhkan oleh Ratu Photography Indralaya, sehingga penulis mengangkat judul : “**PENERAPAN METODE SERVICE QUALITY DI DALAM METODE CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA RATU PHOTOGRAPHY INDRALAYA**”  yang diharapkan dapat membantu perusahaan Ratu Photography Indralaya dalam meningkatkan mutu dan kualitas perusahaannya di mata para pelanggan

**1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat teridentifikasi beberapa masalah diantaranya sebagai berikut :

1. Penjualan dan pemesanan produk yang ada pada Ratu Photography Indralaya masih dilakukan secara tradisional dimana konsumen harus datang langsung ke tempat untuk melakukan pembelian atau pemesanan produk yang sesuai dengan keinginan.
2. Untuk mempromosikan produk yang dijual, pemilik hanya mempromosikannya dari mulut ke mulut saja sehingga konsumen yang berada diluar kota Indralaya tidak dapat mengetahui informasi mengenai Ratu Photography Indralaya
3. Belum adanya sistem yang menerapkan Customer Relalationship Management dan menyediakan informasi mengenai penjualan dan pemesanan produk pada Ratu Photography Indralaya
4. Peningkatan transaksi customer pada Ratu Photography Indralaya menurun

**1.3 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem poin untuk mempertahankan pelanggan pada Ratu Photography Indralaya

**1.4 Tujuan**

Adapun tujuan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan CRM pada Ratu Photography Indralaya
2. Menerapkan metode service quality dalam metode CRM pada Ratu Photography Indralaya
3. Menyelesaikan masalah layanan yang dihadapi oleh Ratu Photography Indralaya yang tergolong manual dengan bantuan teknologi.
4. Memberikan poin pada setiap transaksi yang dilakukan oleh pelanggan yang nantinya akan di gunakan untuk mendapatkan potongan harga sehingga pelanggan akan bertahan untuk menggunakan layanan yang diberikan oleh perusahaan
5. Pelanggan akan menerima pemberitahuan melalui email terkait produk yang sedang discount yang diadakan oleh Ratu Photografy Indralaya
6. Menerapkan fitur tracking untuk memudahkan transaksi yang dilakukan oleh pelanggan, karena setelah pelanggan melakukan transaksi atau pemesanan pada Ratu Photografy pelanggan hanya perlu melihat status pada website untuk mengetahui status pemesanan mereka seperti apa, apakah sedang di proses, selesai, penambahan waktu dan lainnya.

**1.4 Batasan Masalah**

Sistem yang dikembangkan memiliki batasan-batasan yang harus diperhatikan dalam penerapannya. Batasan-batasan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1. Business process dan data yang digunakan adalah business process dan data sample dari Ratu Photography Indralaya.
2. Sistem akan dibangun berbasis web dan dapat diakses oleh seluruh pelanggan Ratu Photography Indralaya.
3. Memberikan hak akses yang berbeda antara pengelola dan pelanggan
4. Aplikasi ini berpusat pada pemberian poin dan reward yang diperoleh oleh pelanggan.
5. Aplikasi ini akan memberitahun notifikai kepada pelanggan terkait adanya discount atau promo baru yang diadakan oleh Ratu Photgrafy
6. Aplikasi ini akan menyediakan fitur tracking yang akan digunakan oleh customer untuk mengetahui status orderan mereka, apakah sudah selesai atau masih dalam proses agar pelanggan bisa datang lagi ke Ratu Phografy ketika orderan mereka benar-benar sudah selesai
7. Pembangunan sistem menggunakan metode waterfall.
8. Pembuatan sistem ini menggunakan PHP, XAMPP dan MySQL pada Ratu Photography Indralaya

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

**2.1 Kajian Pustaka**

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan oleh (Yamintara n.d.) tentang pengaruh kinerja layanan terdapat beberapa dimensi kualitas jasa terhadap kepuasan konsumen, dan juga penelitian yang dilakukan oleh (Budiono et al. 2014) mengatakan bahwa kelengkapan peralatan toko yang tersedia pada suatu toko membuat konsumen memberikan penilaian yang sangat puas. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan n.d.) tentang web service yang menggunakan fitur sales tracking yang memberikan perusahaan untuk dapat dengan mudah memantau tenaga penjual dan melakukan pemesanan barang dengan lebih cepat dan efisien

**2.2 CRM (Customer Relationship Management)**

**2.2.1 Definisi CRM (Customer Relationship Management)**

Customer Relationship Management adalah suatu alat yang dapat membantu organisasi mencapai sasarannya tetap menerapkan konsep-konsep dan teknologi- teknologi CRM terhadap suatu operasi bisnis, bergantung kepada jenis-jenis bisnis dan seberapa jauh ingin menerapkan CRM dan manajemen harus meneliti masalah- masalah yang mungkin ditemukan selama proses, sebelum dan sesudah melaksanakan penerapan CRM tersebut (Rosmayani 2016).

**2.2.2 Fase CRM (Customer Relationship Management)**

Ada tiga dalam kerangka yang digunakan dalam custemer relationship management yaitu (Abdulrahman, Supaidi, and Ibrahim 2018)

1. Mendapatkan pelanggan baru(Aquire) yaitu pada fase ini pelanggan baru didapatkan dengan memberikan kemudahan pengaksesan, inovasi baru dan pelayanan yang menarik.
2. Meningkatkan nilai pelanggan (Enhance) yaitu pada fase kedua ini Perusahaan berusaha menjalin hubungan dengan pelanggan melalui pemberian pelayanan yang baik terhadap pelanggannya (customer service).
3. Mempertahankan pelanggan ( Retain ) yaitu pada fase ini merupakan usaha mendapatkan loyalitas pelanggan dengan mendengarkan pelanggan dan berusaha memenuhi keinginan pelanggan

**2.2.3 Komponen CRM (Customer Relationship Management)**

Kerangka komponen CRM diklasifikan menjadi tiga: (Pradipo et al. 2006) yaitu:

1. CRM Operasional CRM Operasional dikenal sebagai “front office” perusahaan.

Aplikasi CRM ini berperan dalam interaksi dengan pelanggan. CRM Operasional mencakup proses otomatisasi yang terintegrasi dari keseluruhan proses bisnis, seperti otomatisasi pemasaran, penjualan, dan pelayanan. Salah satu penerapan CRM yang termasuk dalam kategori operasional CRM adalah dalam bentuk aplikasi web. Melalui web, suatu perusahaan dapat memberikan pelayanan kepada pelanggan.

1. CRM Analitik CRM Analitik dikenal sebagai “back office” perusahaan. Aplikasi CRM ini berperan dalam memahami kebutuhan pelanggan. CRM Analitik berperan dalam melaksanakan analisis pelanggan dan pasar, seperti analisis trend pasar dan analisis perilaku pelanggan. Data yang digunakan pada CRM Analitik adalah data yang berasal dari CRM Operasional.
2. CRM Kolaboratif Aplikasi kolaborasi yang meliputi e-mail, personalized publishing, e-communities, dan sejenisnya yang dirancang untuk interaksi antara pelanggan dan organisasi. Tujuan utamanya adalah menyemangati dan menyebarkan loyalitas pelanggan ke pelanggan lain yang masih belum berada di level kesetiaan pelanggan. CRM Kolaboratif juga mencakup pemahaman atau kesadaran bahwa pelanggan yang setia dapat menjadi magnet bagi pelanggan lain
   * 1. **Tujuan CRM (Customer Relationship Management)**

CRM sendiri memiliki tujuan-tujuan sebagai berikut (Rosinta and Hasibuan 2018):

1. Menggunakan hubungan yang sudah ada untuk meningkatkan pendapatan. Hal ini berarti mempersiapkan pandangan yang komprehensif dari pelanggan untuk memaksimalkan hubungan mereka dengan perusahaan baik melalui *up-selling* atau *cross-selling* dan pada saat yang sama, meningkatkan profit, menarik perhatian pelanggan dan mempertahankan pelanggan baik.
2. Menggunakan informasi yang terintegrasi untuk pelayanan yang memuaskan. Dengan menggunakan informasi dari pelanggan untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik berdasarkan kebutuhan mereka, perusahaan dapat menghemat waktu pelanggan dan menyingkirkan segala kekecewaan pelanggan. Sebagai contoh, pelanggan seharusnya tidak mengulangi informasi yang sama ke berbagai departemen perusahaan secara terus-menerus. Pelanggan akan senang jika pihak perusahaan tahu banyak tentang apa yang mereka inginkan.
3. Menciptakan saluran proses dan prosedur komunikasi yang konsisten dan berulang. Dengan banyaknya saluran komunikasi dengan pelanggan, semakin banyak pula karyawan yang terlibat dalam transaksi penjualan. Tanpa memperhatikan ukuran dan kompleksitas, perusahaan harus meningkatkan konsistensi proses dan prosedural di dalam pengaturan terhadap pelayanan, pemasaran dan penjualan
   * 1. **Manfaat CRM (Customer Relationship Management)**

Menurut Tunggal (Purwanto, Sumbaryadi, and Informatika 2018) manfaat CRM yaitu:

1. Mempertahankan kesetiaan konsumen

Mengoptimalkan fasilitas media informasi seperti *call center*, aplikasi web serta pelayanan *sales* dilapangan dalam berinteraksi dengan pelanggan memberikan daya tambah kepedulian pada konsumen. Jika kegiatan ini dilakukan dengan baik dan berkesinambungan maka akan menjaga kesetiaan konsumen.

1. Hemat biaya

Penawaran produk yang tepat sasaran memberikan kesempatan atau peluang lebih besar produk terjual, sehingga perusahaan mempunyai strategi yang fokus dan terinci dalam membuat pemetaan pasar hal ini akan berimbas pada alokasi dana lebih terkontrol yang memberikan pengaruh pada penghematan pengeluaran.

1. Tingkat operasional yang lebih efisien

Pelayanan dan penjualan dengan cara yang mudah, respon cepat serta didukung sumber daya yang baik akan berimbas pada peningkatan pelayanan sehingga mengurangi keluhan dari konsumen

**2.2.6 Strategi CRM (Customer Relationship Management)**

Lovelock & Wirtz (Victor, Jorie, and Sumarauw 2015) mendefinisikan strategi CRM yang efektif meliputi 5 proses, yaitu:.

* 1. *Strategy Development*. Hal ini meliputi penetapan pelayanan bertahap, penetapan target di tiap-tiap segmen, dan mengenai *design of loyalty rewards*.
  2. *Value Creation*. Perusahaan wajib untuk menyampaikan apa yang konsumen inginkan kepada konsumen melalui pelayanan bertahap dan *loyalty programs*.
  3. *Multichannel Integration*. Melayani konsumen yang tersebar secara langsung lewat tiap-tiap saluran pelayanan yang ada.
  4. *Information Management*. Pengelolaan data secara bertahap dan akurat serta penggunaan alat analisis yang berkaitan dengan perusahaan dan konsumen secara tepat.

*Performance Assesment*. Untuk mendapatkan proses CRM yang sukses, perusahaan harus dapat menciptakan nilai antara konsumen dan perusahaan, pencapaian target dan tujuan bagian pemasaran, serta pengendalian program CRM agar program-program yang berhubungan dengan CRM tersebut dapat bekerja sesuai dengan harapan

* 1. **Meotode Service Quality**

Model kualitas jasa yang paling populer dan banyak dijadikan acuan dalam riset pemasaran adalah metode Servqual (Service Quality) yang dikembangkan oleh Parasuraman (Yuniar, Arijanto, and Liansari 2014). Model kualitas jasa servqual ini melakukan penelitian berdasarkan customer perceived quality. Metode Servqual mendefinisikan kualitas pelayanan sebagai seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dengan harapan atas layanan yang pelanggan terima.

Lima gap utama dalam Servqual (Nurwulan, Desrianty, and Fitria 2014) meliputi:

1. Gap 1 adalah Gap Antara Harapan Pelanggan dan Persepsi Manajemen (Knowledge Gap).
2. Gap 2 adalah Gap Antara Persepsi Manajemen terhadap Harapan Konsumen dan Spesifikasi Kualitas Jasa (Standards Gap).
3. Gap 3 adalah Gap Antara Spesifikasi Kualitas Jasa dan Penyampaian jasa (Delivery Gap).
4. Gap 4 adalah Gap Antara Penyampaian Jasa dan Komunikasi Eksternal (Communications Gap).
5. Gap 5 adalah Gap Antara Jasa yang Dipersepsikan dan Jasa yang Diharapkan (Service Gap).

Teknik servqual dapat mengetahui seberapa besar jarak harapan pelanggan dengan ekspektasi pelanggan terhadap pelayanan yang diterima. Servqual memiliki 5 dimensi, diantaranya adalah (Jiwantara et al. n.d.) :

* + - 1. Tangibles (Nyata)

Yaitu meliputi penampilan fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi

* + - 1. Reliability (Keandalan)

Yaitu kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan

* + - 1. Responsiveness (Daya Tanggap)

Yaitu keinginan para staf untuk membentuk para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.

* + - 1. Assurance (Jaminan)

Mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan

* + - 1. Emphaty (Empati)

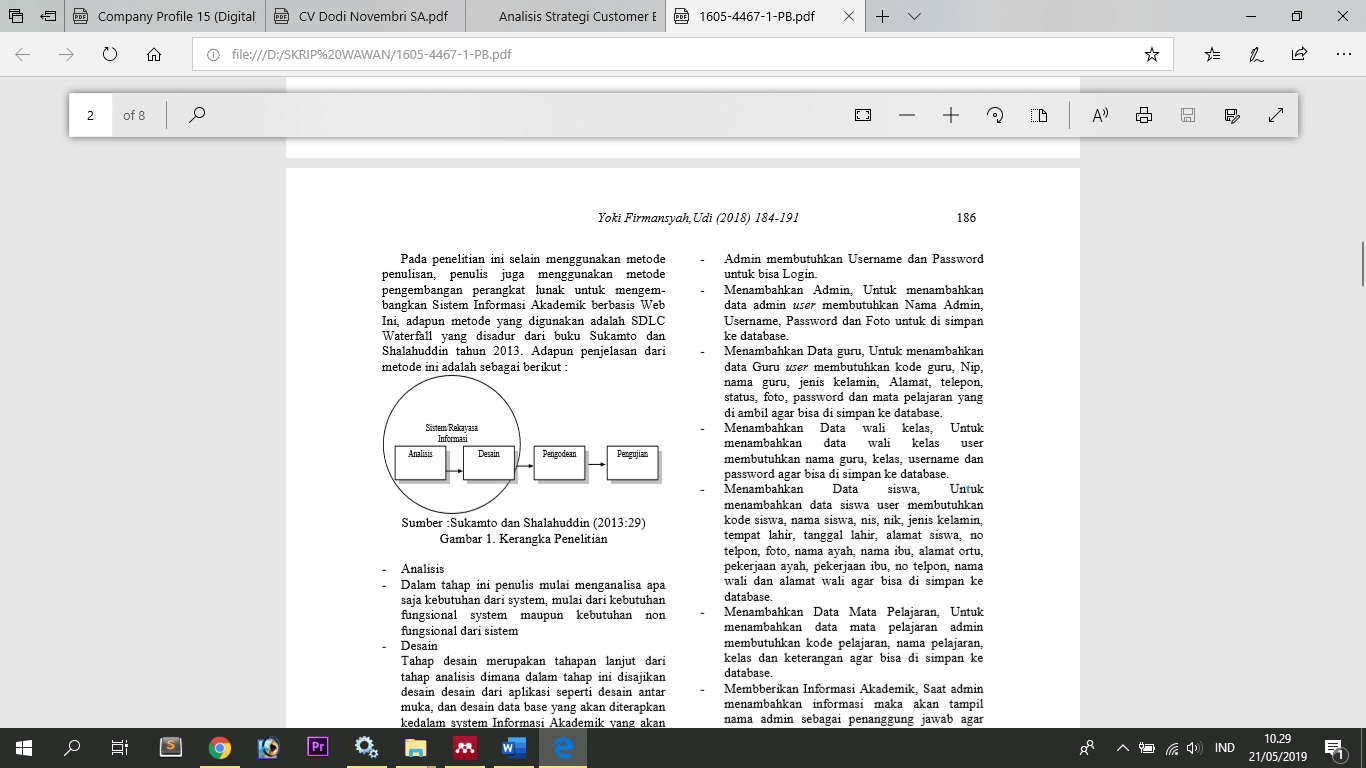
Meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan pelanggan

* 1. **Metode Waterfall**

Model Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang ada di dalam model SDLC (Sequencial Development Life Cycle). Menurut (Purwanto, Sumbaryadi, and Informatika 2018) SDLC atau Software Development Life Cycle atau sering disebut juga System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya, berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik.

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Ummah 2018).

Pengembangan sistem pada tugas akhir ini penulis menggunakan metode waterfall (SDLC) untuk mengembangkan sistem yang akan dibuat. Adapun proses-proses yang akan dilakukan dalam metode waterlfall ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 2.1** Metode Pengembangan Sistem Waterfall Menurut Sukamto & Shalahuddin

Adapun penjelasan metode pengembagan waterfall tersebut adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Dalam tahap ini penulis mulai menganalisa apa saja kebutuhan dari system, mulai dari kebutuhan fungsional system maupun kebutuhan non fungsional dari sistem.

1. Desain

Tahap desain merupakan tahapan lanjut dari tahap analisis dimana dalam tahap ini disajikan desain desain dari aplikasi seperti desain antar muka, dan desain data base yang akan diterapkan kedalam system Informasi Akademik yang akan dibuat.

1. Pengkodean

Pada tahap ini penulis menerapkan desai data base serta desain antar muka kedalam bahasa pemrograman, dimana bahasa pemrograman yang dipakai adalah menggunakan bahasa PHP untuk website.

1. Pengujian

Tahap uji merupakan tahap akhir dalam metode waterfall dimana dalam tahap pengujian ini digunakan teknik pengujian blackbox testing

**2.5 Ratu Photography**

Ratu Photography merupakan Studio Foto dan Digital Printing, dengan Mesin Minilab dan Mesin Digital Printing Outdoor yang berkualitas tinggi. Ratu Photography beralamatkan di Jl. Lintas Timur KM 35 Muhajirin Indralaya, Kecamatan Indralaya Mulya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Telpon: 0711 581156, Kode Pos : 30662.

Ratu Photography memberikan beberapa paket yaitu:

1. [Model](http://www.ratuphotography.com/paket-1-model.html) [Couple](http://www.ratuphotography.com/paket-2-couple.html)
2. [Grou](http://www.ratuphotography.com/paket-3-group.html)p
3. [Prewedding](http://www.ratuphotography.com/paket-4-prewedding.html)
4. [Keluarga](http://www.ratuphotography.com/paket-5-keluarga.html)
5. [Pernikahan](http://www.ratuphotography.com/paket-6-pernikahan.html)

Ratu Photography [juga memberikan layanan sebagai berikut](http://www.ratuphotography.com/paket-6-pernikahan.html):

1. [Cetak Banner](http://www.ratuphotography.com/cetak-banner.html)
2. [Cetak Foto](http://www.ratuphotography.com/cetak-foto.html)
3. [Bingkai](http://www.ratuphotography.com/bingkai.html)
4. [Cetak Mug](http://www.ratuphotography.com/cetak-mug.html)
5. [Cetak Pin](http://www.ratuphotography.com/cetak-pin.html)
6. [Cetak Id Card](http://www.ratuphotography.com/cetak-idcard.html)

Adapun tim inti yang bekerja pada Ratu Photography adalah sebagai berikut:

****

**Gambar 2.2** Tim Ratu Photography

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

**3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan pada Ratu Phootography Indralaya yang beralamat di Jl. Lintas Timur KM 35 Muhajirin Indralaya, Kecamatan Indralaya Mulya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan

**3.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Mengumpulkan data dengan cara datang langsung untuk mengamati dan menganalisis flow kerja dari Ratu Phootography Indralaya. Informasi yang didapatkan berupa data laporan bulanan yang sudah dibukukan.

1. Studi Pustaka

Pencarian bahan-bahan yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah melalui buku-buku, internet, artikel, penelitian-penelitian sebelumnya dan juga literatur lainnya yang berhubungan dengan penelitian

1. Wawancara

Yaitu dengan melakukan tanya jawab dengan pimpinan dan juga beberapa pegawai yang ada pada Ratu Phootography Indralaya

1. Dokumentasi

Mendokumentasikan segala sesuatu yang diperlukan pada Ratu Phootography Indralaya sebagai acuan maupun referensi yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi.

**3.3. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung melalui objek yang diteliti berupa data laporan yang merupakan hasil olahan data transaksi harian dan juga data sekunder yang dikumpulkan melalui referensi membaca berbagai artikel atau buku yang berkaitan erat dengan permasalahan yang sedang diteliti pada Ratu Photography Indralaya Sumatera Selatan

**3.4 Sumber Data**

Data yang di peroleh bersumber dari pimpinan yang ada pada Ratu Phootography Indralaya Sumatera Selatan

**3.5 Metode Service Quality**

Langkah-langkah yang perlu dilakukan pada metode Servqual adalah sebagai berikut:

1. Tentukan rata-rata nilai persepsi ( Ƥ ) untuk setiap variabel

dimana :

Pi= Nilai persepsi yang diberikan pelanggan atau manajemen untuk pertanyaan ke-i

n = Jumlah responden

1. Tentukan rata-rata nilai harapan ( Ȇ ) untuk setiap variabel.

dimana :

Ei = Nilai harapan yang diberikan pelanggan untuk pertanyaan ke-i

n = Jumlah responden

1. Tentukan Servqual Score (S) untuk setiap variabel

S = P – E

**3.6 MetodeWaterfall**

Dalam pengembangan sistem menggunakan metode pengembagan waterfall akan dilakukan langkah-langkah seperti berikut:

1. Analisis

Dalam langkah ini akan di lakukan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini yaitu dengan melakukan penelitian, wawancara dan study literatur. Tahapan ini akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user maupun customer pada ratu photograpy sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan untuk diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

1. Desain

Proses design akan menterjemahkan syarat kebutuhan kesebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya

1. Pengkodean

Pada tahapan ini akan dilakukan development program sesuai dengan design yang sudah dibuat sebelumnya. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan computer untuk development program menggunakan metode service quality akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat maka akan dilakuna testing. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan kesalahan terhadap system tersebut dan kemudian bisa diperbaiki..

1. Pengujian

Pada tahapan ini akn dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibuat, tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadikan digunakan oleh ratu photography indralaya

**BAB IV**

**ANALISIS SISTEM**

Pada analisis sistem akan dibahas mengenai masalah-masalah dan kebutuhan-kebutuhan yang mendasari pengembangan sistem. Prioritas bisinis juga ditentukan agar dapar diperkirakan apabila jadwal dan anggaran pengembangan tidak mencukupi untuk mencapai tujuan.

Dalam menganalisis sistem *service quality* dengan metode CRM Ratu Photography ini digunakan pengembangan waterfall. Pada bab sebelumnya telah dijelaskan bahwa metode waterfall model terdiri dari 5(lima) tahapan, akan tetapi pada bab ini hanya akan membahas tahapan yang berkaitan dengan analisis sistem. Tahapan yang akan dibahas pada bab ini meliputi tahap definisi proyek, definisi kebutuhan, perancangan logika, dan analisis keputusan.

**4.1 Definisi Sistem**

**4.1.1 Tujuan Sistem**

Tujuan proyek dari sistem pengembangan proyek ini adalah untuk membantu bidang pelayanan pelanggan Ratu Photography dalam meningkatkan mutu dan kualitas perusahaannya dan meminimalisasi biaya dengan menerapkan teknik CRM berbasis web sehingga meningkatkan pelayanan dan otomatisasi proses bisnis terhadap pelanggan.

Melalui penerapan metode *service quality* dalam CRM pemilik sistem dapat mempertahankan pelanggan menggunakan layanan yang diberikan oleh perusahaan seperti, *point* pelanggan yang dapat digunakan untuk mendapatkan potongan harga, pemberitahuan melalui email terkait produk yang sedang discount yang ada dan fitur *tracking* untuk memudahkan transaksi yang dilakukan oleh pelanggan. Tabel 4.1 business goal dan project goal yang diharapkan dapat tercapai dengan dilaksanakannya proyek ini. Dalam tabel 4.1 business goal ditunjukkan untuk para pimpinan dan pengambil keputusan, sedangkan project goal diajukan untuk pengguna sistem sehari-hari.

**Tabel 4.1** Tujuan Proyek

|  |  |
| --- | --- |
| **Business Goal** | **Project Goal** |
| 1. Mengembangkan Customer Relationship Management (CRM) otomatisasi proses bisnis pelanggan. | 1. Menerapkan metode service quality dalam metode CRM 2. Memberikan poin pada setiap transaksi yang dilakukan oleh pelanggan 3. Melakukan pemberitahuan melalui email terkait produk yang sedang discount 4. Menerapkan fitur *tracking* untuk memudahkan transaksi yang dilakukan oleh pelanggan |
| 1. Customer Relationship Management secara global. | 1. Sistem menggunakan teknologi berbasis web. 2. Sistem dapat diakses tanpa terbatas ruang dan waktu |
| 1. Customer Relationship Management dengan keamanan yang terjaga | 1. Adanya form login untuk proses autentikasi pengguna ke dalam sistem. 2. Membedakan a sistem sesuai dengan tugas dan fungsinya masing-masing. |

**4.1.2 Gambaran Sistem**

Gambaran Sistem Metode Service Quality di dalam Metode Customer Relationship Management pada Ratu Photography Indralaya merupakan sebuah sistem yang berfungsi untuk menyediakan informasi mengenai penjualan dan pemesanan produk pada Ratu Photography Indralaya serta membantu menyelesaikan masalah layanan pelanggan.

Sistem yang dikembangkan ini akan mengolah data yang nantinya akan  
disimpan ke dalam sebuah database dan juga sistem ini menyediakan fitur tracking yang akan digunakan oleh pelanggan untuk mengetahui status orderan mereka.

**4.1.3 Pernyataan Masalah dan Kesempatan**

**4.1.3.1 Pernyataan Masalah**

Permasalahan yang diperoleh dari hasil analisis dikelompokkan ke dalam framework PIECES ( Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service), berikut adalah masalah dari sistem penilaian kinerja saat ini.

* + - 1. Proses penjualan dan pemesanan produk masih dilakukan secara tradisional

Dalam proses penjualan dan pemesanan produk konsumen harus datang langsung ke tempat untuk melakukan pembelian atau pemesanan produk yang sesuai dengan keinginan. Hal ini menyebabkan peningkatan transaksi customer pada Ratu Photography Indralaya menurun. Permasalahan ini dapat dikategorikan ke dalam permasalahan *performance* dan *efficiency.*

* + - 1. Peningkatan transaksi pelanggan menurun karena ketidaktahuan konsumen terkait produk yang ditawarkan.

Belum adanya sistem yang menerapkan Customer Relalationship

Management dan menyediakan informasi mengenai penjualan dan pemesanan produk pada Ratu Photography Indralaya. Pemilik hanya mempromosikannya dari mulut ke mulut saja sehingga konsumen yang berada diluar kota Indralaya tidak dapat mengetahui informasi mengenai Ratu Photography Indralaya. Permasalahan ini dapat di kategorikan dalam permasalahan *performance*, *control*, *economy*, dan *information*.

**4.1.3.2 Kesempatan (opportunities)**

Kelebihan dari sistem yang dikembangkan yaitu:

Adanya sistem yang dapat memproses transaksi pemesanan dan penjualan

Adanya integrasi data yang dibutuhkan dalam mempromosikan produk

**4.1.3.3 Tabel Pernyataan Masalah**

Pada tabel pernyataan masalah menjelaskan mengenai masalah dan tingkat kepentingan serta membrikan solusi yang akan ditawarkan. Berikut adalah masalah yang didapat dari pernyataan masalah dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2** Pernyataan Masalah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Pernyataan singkat dari masalah | Solusi yang ditawarkan |
| 1. | Proses penjualan dan pemesanan produk masih dilakukan secara tradisional | Adanya sistem yang dapat memproses transaksi pemesanan dan penjualan |
| 2. | Peningkatan transaksi pelanggan menurun karena ketidaktahuan konsumen terkait produk yang ditawarkan | Pengembangan sistem dengan menerapkan Customer Relalationship Management dan menyediakan informasi mengenai penjualan dan pemesanan produk pada Ratu Photography Indralaya |

**4.1.4 Studi Kelayakan Proyek**

**4.1.4.1 Aspek Teknologi**

Berikut adalah studi kelayakan proyek dari aspek teknologi

1. Sistem yang akan dibangun tidak memerlukan banyak komputer

2. Sistem yang akan dibangun dapat menggunakan internet perusahaan sebagai alat bantu untuk memanfaatkan jaringan internet karena sistem yang akan dibangun berbasis web

3. Sistem akan dibangun sebagai web application dengan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, javascript dan databse MYSQL.

**4.1.5 Ide Solusi Tahap Awal**

Solusi yang ditawarkan dalam mengembangkan sistem metode service quality dalam metode CRM. Dengan adanya sistem ini akan membantu menyelesaikan masalah layanan yang dihadapi oleh Ratu Photography Indralaya yang tergolong manual dengan bantuan teknologi, mempermudah dalam proses penjualan dan pemesanan produk, dan mempermudah dalam menyediakan informasi produk yang diperlukan dalam proses promosi.

**4.1.6 Ruang Lingkup Awal Pengembangan Sistem**

Ruang lingkup proyek ini adalah untuk merancang CRM yang dapat memproses penjualan dan pemesanan pelanggan, pemberian poin dan reward pelanggan, memberikan notifasi kepada pelanggan terkait promosi, menyediakan fitur *tracking order* pelanggan, sehingga menghasilkan peningkatan transaksi pelangan di Ratu Photography Indralaya.

**4.2 Analisis Masalah**

Yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis secara mendalam mengenai sistem yang ada, bertujuan untuk mempelajari dan memahami business process dari sistem yang ada dan domain permasalahan yang ditemukan pada tahap penghasilan awal. Dengan memahami proses bisnis dan problem domain dari sistem yang ada, maka dihasilkan suatu system improvement yang meliputi Problem, oppertunities, dan directives dari sistem yang ada, serta batasan dalam pengembangan sistem yang baru.

4.2.1 Domain Permasalah

Untuk memperbaiki suatu sistem yang ada saat ini perlu dilakukan pemahaman terhadap masalah yang sudah terjadi pada saat ini, berikut adalah analisa yang dilakukan terhadap sistem yang lama:

a. Data

Sistem informasi *service quality* dengan CRM Ratu Photography, data yang masuk dan keluar akan diproses dan disimpan kedalam bentuk laporan. Akan tetapi, tidak adanya data mengenai penawaran dan penjualan produk merupakan kendala utama dalam *service quality* Ratu Photography.

b. Proses

Bisnis proses *service quality* dengan CRM Ratu Photography pada saat ini meliputi proses penjualan produk yang masih tradisional dengan cara pelanggan mendatangi studio Ratu Photography, dan promosi produk yang masih dilakukan dengan mulut ke mulut.

**4.2.2 Analisa Masalah dan Kesempatan**

Tahapan selanjutnya dalam memahami sistem yang ada adalah dengan melakukan *analyze problem and opportunities*. *Problem and opportunities* sebenarnya sudah diidentifikasi dari awal pada scope definition, namun masalah awal tersebut kemungkinan hanya gejala (*symptoms*) dari permasalahan sesungguhnya. Untuk menganalisa permasalahan awal tersebut digunakan *couse and effect* analysis sehingga dapat ditemukan inti permasalahan yang sesungguhnya (bukan merupakan *symptoms*) dan juga solusi yang sesuai untuk masing-masing permasalahan yang ada.

**4.3 Analisis Kebutuhan**

**4.3.1 Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang memiliki input, proses dan output yang harus ada di dalam sistem untuk dapat memenuhi tujuan  
pengembangan sistem.

Kebutuhan fungsional yang harus terpenuhi dari sistem ini meliputi :

* + - 1. Sistem yang dikembangkan dapat mengolah data pelanggan, data produk, data order, data point dan reward pelanggan pada Ratu Photography Indralaya yang berkaitan dengan proses Customer Relationship Management.
      2. Sistem mampu menerapkan metode service quality dalam metode CRM.
      3. Sistem dapat menangani *order tracking* pelanggan.
      4. Sistem dapat memberikan point pada setiap transaksi yang dilakukan oleh pelanggan yang nantinya akan di gunakan untuk mendapatkan potongan harga.
      5. Sistem mampu mengirimkan pemberitahuan melalui email terkait produk yang sedang discount yang diadakan oleh Ratu Photografy Indralaya.
      6. Sistem harus dapat menyelesaikan masalah layanan yang dihadapi oleh Ratu Photography Indralaya.

**4.3.2 Kebutuhan Non Fungsional**

Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan yang tidak memiliki input,  
proses dan output. Kebutuhan Non Fungsional akan sangat menentukan apakah  
sistem ini akan digunakan user atau tidak oleh karena itu sebaiknya kebutuhan Non  
Fungsional dipenuhi. Kebutuhan Non Fungsional dapat dikategorikan berdasarkan  
PIECES framework seperti pada tabel 4.2.

**Tabel. 4.2** Klasifikasi Kebutuhan Non Fungsional berdasarkan PIECES

|  |  |
| --- | --- |
| **Jenis Kebutuhan**  ***Non Functional*** | **Penjelasan** |
| Kinerja (*Performance)* | Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mempermudah otomatisasi proses bisnis terhadap pelanggan.  Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mengurangi terjadinya *redundancy* data-data yang berkaitan dengan data pelanggan, dan penjualan. |
| Informasi (*Information*) | * + - 1. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meminimalisasi terjadinya kesalahan dalam proses layanan pelanggan dan penjualan.       2. Data terintegrasi dengan seluruh proses bisnis.       3. Mencegah terjadinya *redundancy* data. |
| Ekonomi (*Economy*) | Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu mengurangi biaya operasional seperti penggunaan kertas dalam setiap proses promosi dan penjualan. |
| Pengontrolan Sistem  (*Control*) | Mengotentikasi *user* yang boleh menggunakan sistem berdasarkan hak aksesnya.  Keamanan data terjamin. |
| Efisiensi Sistem  (*Eficiency*) | * + - 1. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mempersingkat proses pelayanan pelanggan, pemasaran produk dan penjualan.       2. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mempercepat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap pengolahan data-data yang berhubungan dengan proses pelayanan pelanggan, pemasaran produk dan penjualan. |
| Pelayanan Sistem  (Services) | Sistem harus bersifat *user friendly.*  Memberikan data-data yang lengkap dan akurat.  Akses sistem yang mudah dan aman.  Data yang ditampilkan harus mudah dibaca dan terstruktur |

* + 1. **Klasifikasi Kebutuhan**

Tahap dari definisi kebutuhan difokuskan pada pencarian kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, maka perlu dilakukan klasifikasi untuk memisahkan antara kebutuhan sistem dengan kebutuhan perangkat lunak.

* + - 1. **Kebutuhan Sistem**

Kebutuhan sistem merupakan kebutuhan yang berhubungan dengan data-data dan proses bisnis yang akan diterapkan pada sistem. Berikut adalah tabel kebutuhan sistem dengan prioritasnya masing-masing.

**Tabel 4.3** Kebutuhan Sistem

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Kebutuhan Sistem | Prioritas |
| 1 | Sistem yang akan dikembangankan harus dapat menangani otomatisasi proses bisnis pelanggan yaitu, kelola data pelanggan, order pelanggan, poin pelanggan, dan promosi. | 1 |
| 2 | Sistem yang akan dikembangkan harus dapat menampilkan informasi daftar pesanan dan produk/jasa yang disediakan | 1 |
| 3 | Sistem yang akan dikembangkan dapat memberikan informasi promosi yang sedang berlangsung melalui e-mail pelanggan | 1 |

* + - 1. **Kebutuhan Perangkat Lunak**

Kebutuhan perangkat lunak merupakan kebutuhan yang berhubungan dengan tools atau peralatan, masukan (input), proses, dan keluaran (output) serta interface yang akan diterapkan. Berikut adalah tabel kebutuhan perangkat lunak :

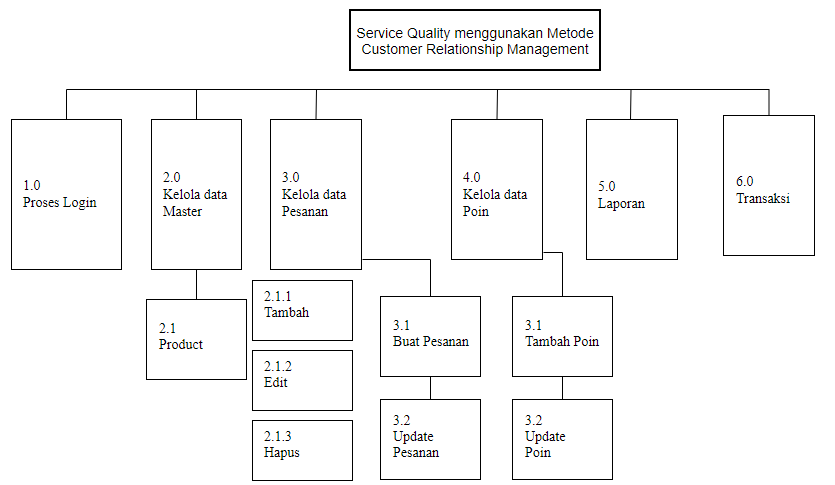
**Tabel 4.4** Kebutuhan Perangkat Lunak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Kebutuhan Perangkat Lunak |  |
| 1 | Peralatan (tools) | 1. Perangkat lunak harus bisa beroperasi pada komputer dengan sistem operasi Windows 10.  2. Perangkat lunak yang akan dibangun menggunakan aplikasi Notepad ++ sebagai text editor pada proses coding.  3. Perangkat lunak yang akan dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, Javascript dan CSS  4. Perangkat lunak yang akan dibangun menggunakan MYSQL sebagai database perangkat lunak. |
| 2 | Tampilan (Interface) | 1. Interface yang akan diterapkan pada perangkat lunak harus user friendly.  2. Menu-menu dan informasiinformasi yang ditampilkan harus teratur dan terstruktur.  3. Perangkat lunak harus menampilkan menu-menu dan informasi-informasi dalam bahasa Indonesia |
| 3 | Masukan (input) | 1. Perangkat lunak yang akan dibangun harus menyediakan dan menerima masukan (input) untuk data barang, data keluar masuk barang, data Supplier, data pemesanan barang.   1. Perangkat lunak yang akan dibangun harus menyediakan dan menerima masukan (input) bagi user pada proses login.   3. Perangkat lunak yang akan dibangun harus dapat menyediakan dan menerima masukan (input) untuk proses pembuatan laporan. |
| 4 | Proses | 1. 1. Perangkat lunak yang akan dibangun harus dapat memproses pengolahan data barang, data Supplier, data keluar masuk barang, dan data pemesanan barang. 2. Perangkat lunak yang akan dibangun harus dapat melakukan verifikasi pada proses login untuk menentukan batasan akses informasi bagi user yang terdaftar sebagai Pimpinan atau admin gudang.   3. Perangkat lunak yang akan dibangun harus dapat memproses pengelolaan pengadaan barang  jumlah dan waktu pemesanan |
| 5 | Keluaran (ouput) | 1. Perangkat lunak yang akan dibangun dapat mencetak laporan pengadaan barang. 2. Perangkat lunak yang akan dibangun harus dapat menampilkan informasi pengadaan barang serta jumlah dan waktu pemesanan dengan penerapan metode EOQ. |

* 1. **Perancangan Logika**

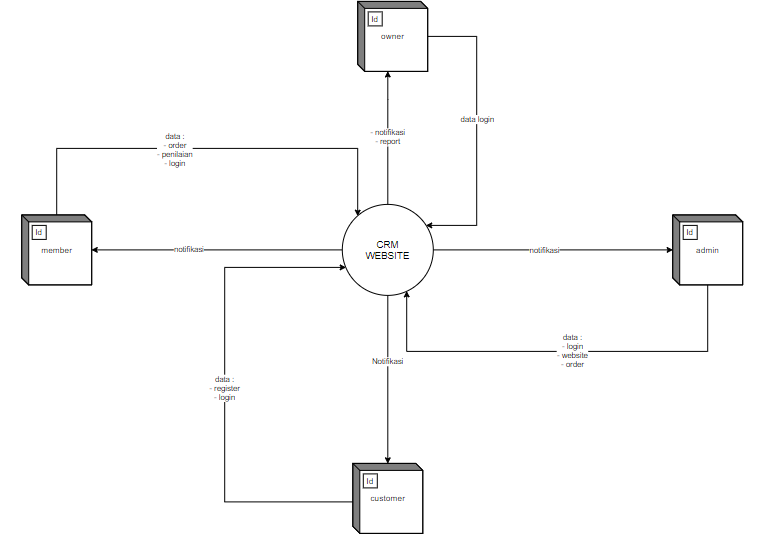
Pada tugas akhir ini perancangan sistem terdiri dari pemodelan proses menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) dan pemodelan data menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

**4.4.1 Diagram Dekomposisi**

Diagram dekomposisi merupakan kegiatan menguraikan sistem ke dalam subsistem, proses dan subproses komponennya. Tiap tingkatan abstraksi menampilkan detail lebih banyak atau lebih sedikit mengenai keseluruhan sistem atau subsistem tersebut. Dekomposisi diagram adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan dekomposisi sistem, disebut juga bagian hierarki, menunjukan dekomposisi fungisonal top-dwon dan strukutur sistem. Diagram dekomposisi dari sistem informasi *service quality* dengan CRM Ratu Photography ditunjukkan pada gambar 4.1.

**Gambar 4.1** Dekomposisi Diagram

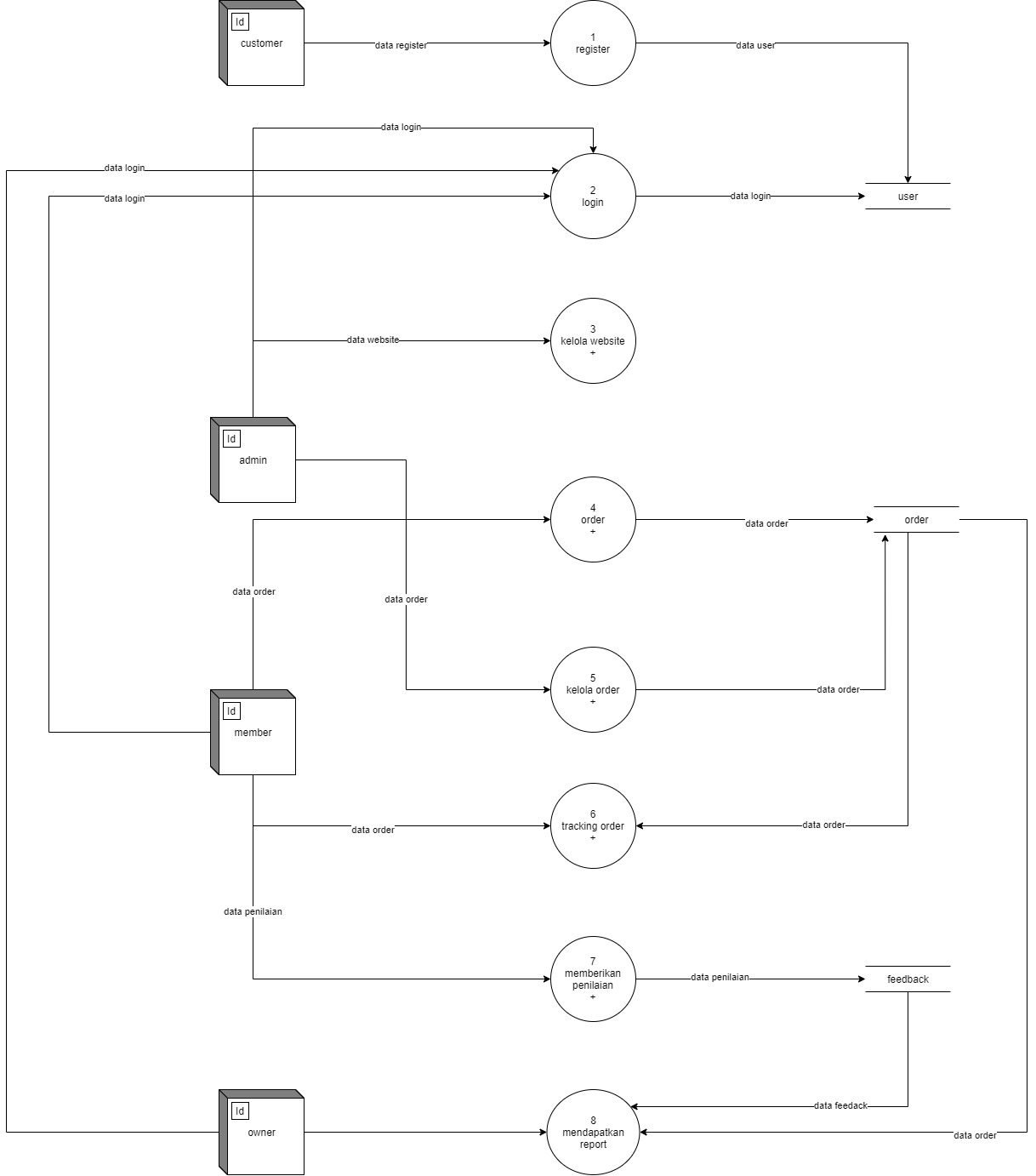
**4.4.2 Pemodelan Proses**

Pemodelan Proses adalah cara formal untuk menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi. Mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana berpindah diantara aktivitas-aktivitas itu. Pada tugas akhir ini pemodelan proses untuk sistem yang baru akan digambarkan dengan DFD (Data Flow Diagram). DFD dari sistem yang akan dikembangkan ditunjukkan oleh gambar 4.2.

**Gambar 4.2** Data Flow Diagram Level 0 Sistem yang Diusulkan

Gambar 4.2 menjelaskan mengenari proses yang akan berjalan pada sistem *service quality* dengan metode CRM berbasis web. Terdapat 4 entitas yaitu owner, admin, dan member. Masing-masing entitas memiliki fungsi yang berbeda-beda terhadap sistem. Owner memberikan input kedalam sistem berupa data login untuk melihat laporan data penjualan. Admin memberikan input kedalam sistem berupa data login, dan data pemesanan. Customer memberikan input kedalam sistem berupa registrasi dari website, dan Member memberikan input kedalam sistem berupa data login, data pemesanan dan data penilaian.

Data yang telah masuk kedalam sistem akan menghasilkan *output* yang ditujukan kepada setiap entitas. *Output* pada sistem ini berupa informasi validasi, informasi laporan penjualan untuk owner, informasi data pesanan dan data penilaian untuk admin, dan informasi produk dan pesanan untuk member.



**Gambar 4.3** Data Flow Diagram Level 1 Sistem yang Diusulkan

Pada gambar diatas DFD level 1 sistem yang diusulkan dimana ada 8 proses utama yang dilakukan oleh sistem, yaitu :

* + - 1. Kelola Proses Register

Proses Register berfungsi untuk menambah dan menyimpan pengguna sistem beserta hak akses pengguna sistem sesuai dengan status user yang dimiliki pengguna.

* + - 1. Kelola Proses Login

Proses Login berfungsi untuk mengamankan dan membatasi hak akses pengguna sistem sesuai dengan status user yang dimiliki pengguna.

* + - 1. Website

Proses ini adalah untuk mengelola data-data yang ada di dalam website

* + - 1. *Order*

Proses ini adalah proses order produk oleh member ke sistem, dengan menginputkan jumlah produk dan nama produk.

1. Kelola *Order*

Proses ini adalah proses pesanan member ditangani admin. Admin akan melihat data pesanan sesuai dengan yang masuk ke sistem.

1. *Tracking Order*

Proses ini berfungsi untuk memantau status pesanan member setelah di terima dan di *update* oleh admin.

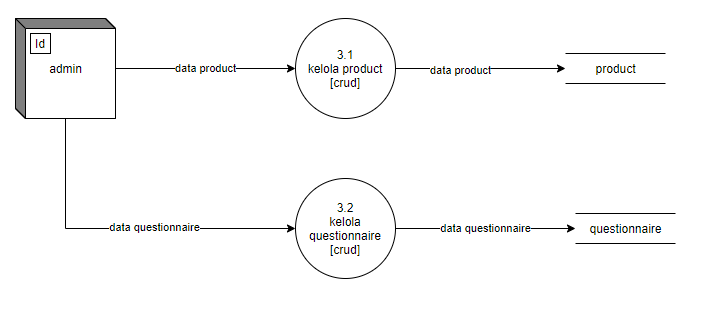
1. Penilaian

Proses ini adalah proses yang dilakukan member untuk memberikan penilaian melalui sistem / *feedback* terhadap website CRM ini.

1. Kelola Laporan

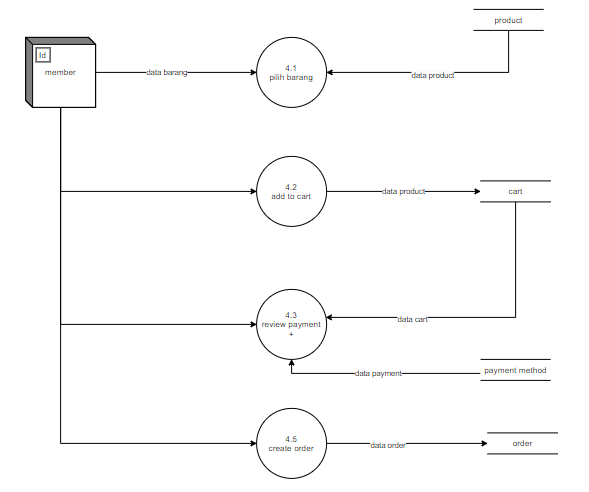
Proses ini adalah proses untuk mengelola laporan yang dibutuhkan oleh pihak owner.

**DFD Level 2** Proses Kelola Data Website

**Gambar 4.4** Data Flow Diagram Level 2 proses Data Website

Gambar 4.4 menjelaskan subproses dari kelola data website. Terdiri dari proses kelola data product, dan kelola data questionnaire. Kelola data product untuk mengelola produk yang ada di website dan kelola data questionnaire untuk mengelola data questionnaire yang diterima oleh sistem.

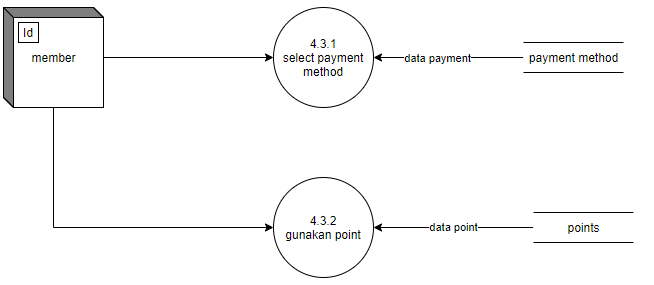
**DFD Level 2** Proses Order



**Gambar 4.5** Data Flow Diagram Level 2 proses Data Order

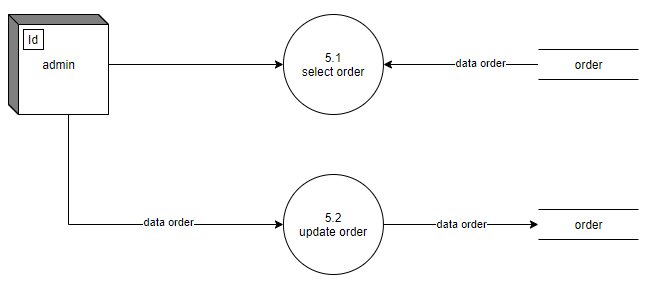
DFD Level 2 dari proses order dibagi menjadi 4 proses, dimana proses-proses tersebut terkait dengan entitas member. Empat proses tersebut merupakan pilih barang, *add to cart, review payment,* dan *create order.*

**DFD Level 2** *Review Payment*



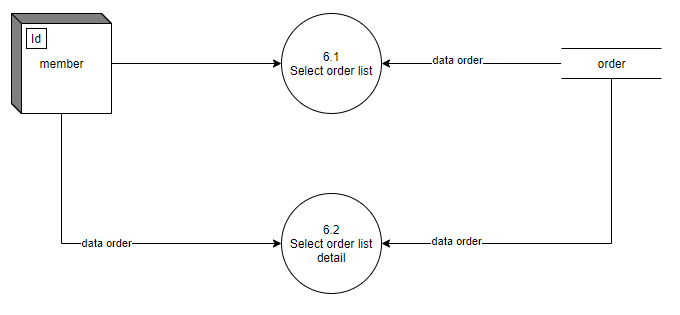
**Gambar 4.6** Data Flow Diagram Level 2 Proses *Review Payment*

DFD Level 2 dari proses *review payment* dibagi menjadi 2 proses, dimana proses-proses tersebut terkait dengan entitas member. Dua proses tersebut merupakan pilih metode pembayaran, dan gunakan point*.*

**DFD Level 2** Proses Kelola Order

**Gambar 4.7** Data Flow Diagram Level 2 Proses Kelola Data Order

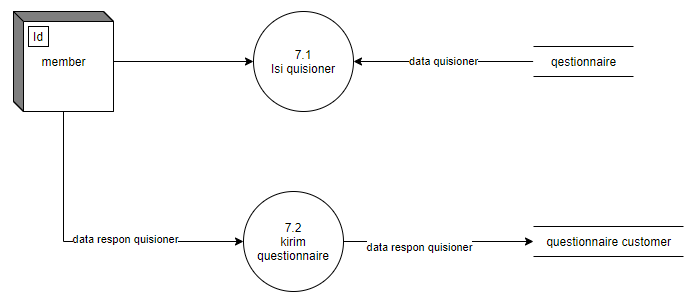
DFD Level 2 dari proses kelola order dibagi menjadi 2 proses, dimana proses-proses tersebut terkait dengan entitas admin. Dua proses tersebut merupakan pilih pesanan, dan *update* pesanan*.*

**DFD Level 2** Proses *Tracking Order*

**Gambar 4.8** Data Flow Diagram Level 2 Proses Kelola *Tracking Order*

DFD Level 2 dari proses kelola *tracking* *order* dibagi menjadi 2 proses, dimana proses-proses tersebut terkait dengan entitas member. Dua proses tersebut merupakan pilih *list* pesanan, dan pilih datapesanan*.*

**DFD Level 2** Penilaian



**Gambar 4.9** Data Flow Diagram Level 2 Proses Penilaian

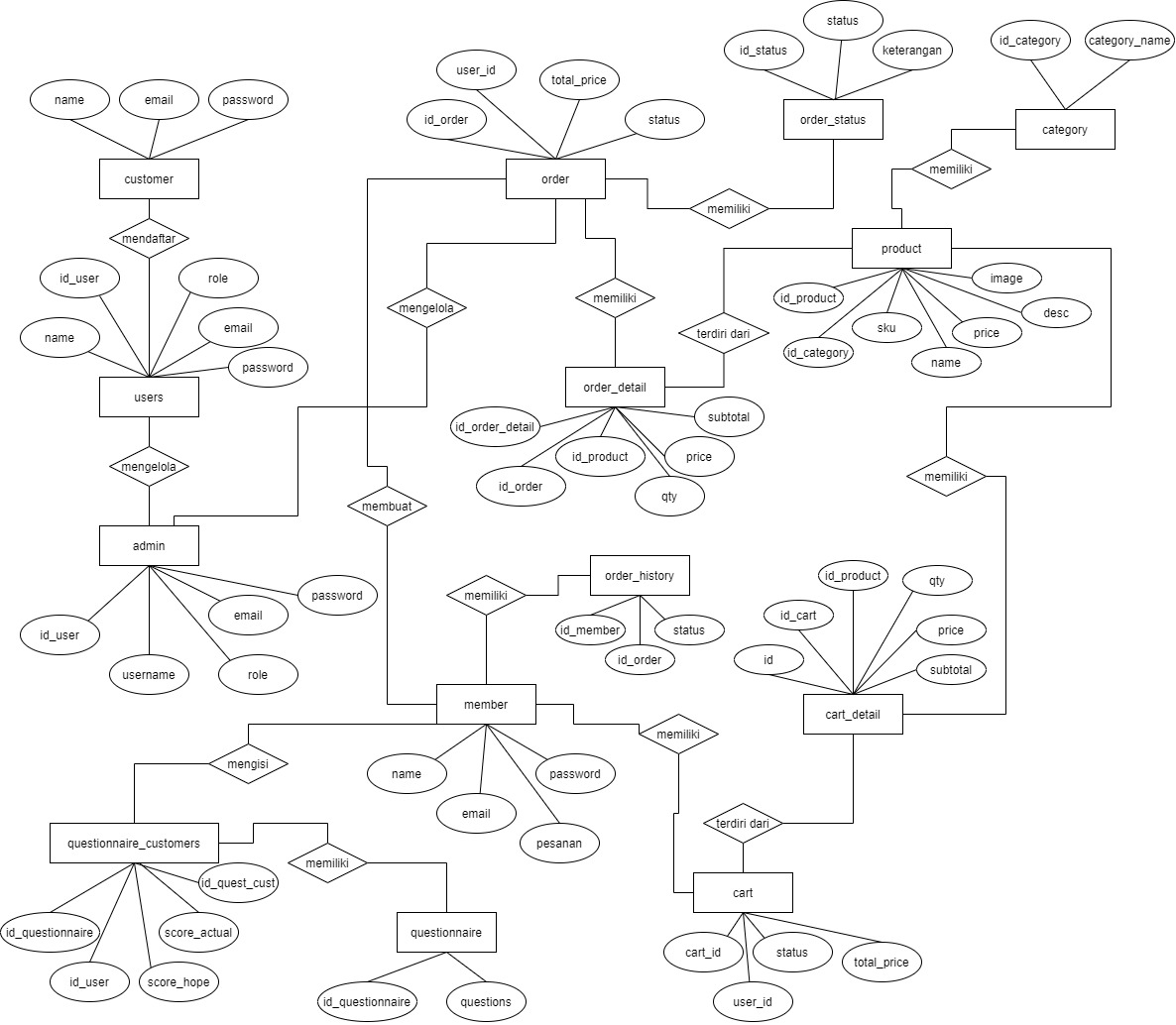
DFD Level 2 dari proses penilaian dibagi menjadi 2 proses, dimana proses-proses tersebut terkait dengan entitas member. Dua proses tersebut merupakan isi kuesioner, dan kirim datakuesioner*.*

* + 1. **Pemodelan Data**

Pemodelan Data adalah cara formal untuk menggambarkan data yang

digunakan dan diciptakan dalam suatu sistem bisnis. Model ini dapat menunjukkan tempat, orang, atau benda dimana data diambil dan hubungan antar data tersebut.

Pada Laporan akhir ini pemodelan data dapat digambarkan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).



**Gambar 4.10** ERD Sistem yang Diusulkan

* 1. **Analisis Keputusan**

Pada tahap analisa keputusan ini akan dilakukan pengidentifikasian berbagai

alternatif kandidat solusi untuk membangun dan menerapkan sistem informasi *service quality* dengan CRM berbasis web yang akan dibuat, penganalisaan feasibility dari kandidat solusi-solusi tersebut sehingga pada akhirnya nanti dipilih satu solusi yang terbaik untuk mendesain, mengembangkan dan mengimplementasikan suatu sistem yang sesuai dengan yang dibutuhkan. Tahapan analisis keputusan ini terdiri dari kegiatan-kegiatan seperti:

* + - 1. Identifikasi solusi kandidat atau *identify candidate solution*
      2. Analisis kandidat solusi atau *analyze candidate solutions*
      3. Perbandingan solusi kandidat atau *compare candidate solution*
      4. Pemilihan kandidat solusi atau *recommend a system solution*

**4.5.1 Identifikasi Solusi Kandidat (*Identify Candidate Solustion)***

*Identify candidate solution* adalah mengidentifikasi berbagai alternatif kandidat solusi yang dapat ditawarkan untuk penerapan sistem, solusi ditawarkan untuk diterapkan pada sebuah sistem terdiri dari dua atau lebih kandidat solusi. Kandidat solusi yang ditawarkan untuk membangun dan mengembangkan sistem informasi persediaan stok bahan berbasis web dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5** *Candidate System Matrix*

|  |  |
| --- | --- |
| **Karakteristik** | **Solusi yang ditawarkan** |
| **Bagian sistem yang terkomputerisasi** deskripsi singkat mengenai bagian dari sistem yang akan terkomputerisasi pada kandidat yang bersangkutan. | Membangun sistem yang menerapkan metode *service quality* didalam metode CRMpada Ratu Photography Indralaya, sistem ini dikelola user, data pelanggan, data pesanan, data penilaian, data produk, data point pelanggan dan data pelaporan penjualan. |
| **Keuntungan**  Deskripsi singkat mengenai keuntungan dari bisnis yang akan direalisasikan untuk kandidat yang bersangkutan. | Sistem dapat meningkatkan kinerja user sehingga mengurangi kemungkinan human eror dan mempermudah proses-proses bisnis yang ada dapat memberikan keuntungan dari segi ekonomi, waktu dan tenaga bagi pihak Ratu Photography Indralaya. |
| **Server dan Workstation**  Deskripsi dari server dan workstation yang dibutuhkan untuk mendukung kandidat yang dibutuhkan. | Servers diupgrade :  Processor Quad core, RAM 4GB OS windows server 2010  Workstation :  Processor core duo, RAM 2GB OS windows 8/10 |
| **Perangkat lunak yang dibutuhkan**  Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam merancang dan mengembangkan kandidat sistem yang bersangkutan, misalnya, basis data sistem operasi, dan bahasa pemrograman. | Untuk interface menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, Javascript, dan CSS sedangkan untuk database menggunakan MYSQL sebagai DBMS (*data base management system)* |
| **Output device**  Deskripsi dari peralatan yang akan digunakan oleh user untuk menghasilkan keluaran dari sistem, sesuai dengan kebutuhan yang ada. | Monitor dan printer |
| **Input device**  Deskripsi dari peralatan yang akan digunakan oleh user untuk memberi masukan ke sistem. | *Keyboard, mouse, wifi dan modem internet.* |
| **Storage device**  Deskripsi singkat mengenai data yang akan disimpan dan diakses, media penyimpanan yang akan digunakan, besar kapasistas untuk penyimpanan data, dan bagaimana penyimpanan data tersebut dapat terorganisir dengan baik. | MYSQL DBMS server dengan kapasitas penyimpanan 80GB. |

**4.5.2 Analisis Solusi Kandidat (*Analyze Candidate Solutions)***

Tahap analisis solusi kandidat adalah tahap menganalisa solusi yang ditawarkan untuk dikerjakan dan diukur kelayakannya :

Kriteria untuk mengukur feasibility ini ada empat macam, yaitu ;

Technical feasibility

Menguji apakah secara teknis, solusi yang dianjurkan termasuk praktis?

Apakah para tenaga ahli memiliki keahlian dan keterampilan untuk mendesain dan mengembangkan solusi ini?

Operational feasibility

Apakah solusi ini nantinya dapat memenuhi permintaan pengguna? Berapa tingkat kepuasan pengguna tesebut terhadap solusi ini? Bagaimana solusi ini mengubah lingkungan kerja? Bagaimana perasaan pengguna terhadap solusi?

Economic feasibility

Apakah biaya dari solusi yang ditawarkan efektif?

Schedule feasibility

Apakah solusi yang ditawarkan dapat didesain dan diimplementasikan dalam jangka waktu yang ditentukan.

* + 1. **Perbandingan Solusi Kandidat (*Compare Candidate Solution)***

Setelah menganalisis masing-masing dari kandidat solusi tersebut kemudian

dilakukan perbandingan antara satu kandidat dengan kandidat lainnya. Dengan cara memberi penilaian kepada masing-masing kriteria feasibility sehingga pada akhirnya dapat diperoleh suatu solusi dengan nilai yang lebih tinggi dari kandidat solusi lainnya.

Berikut adalah hasil analisa dan perbandingan terhadap kandidat solusi yang ditawarkan dalam pengembangan sistem informasi pengendalian persediaan barang berbasis web yang akan dapat dilihat pada tabel 4.6.

**Tabel 4.6** *Feasibility matrix*

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriteria Feasibility** | **Solusi yang ditawarkan** |
| **Operational Feasibility** | User akan mudah untuk mengoperasikan sistem ini memenuhi requirement, mengurangi kesalahan manusia (*human eror)*, serta mendukung proses bisnis |
| **Technical feasibility** | PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang cukup umum dan cenderung mudah untuk dipelajari serta diandalkan untuk pembuatan sistem informasi berbasis web, selain itu PHP dapat diperoleh secara gratis. |
| **Economiq feasibility** | Meningkatkan efesiensi waktu, biaya dan meningkatkan kinerja pada Ratu Photography Indralaya untuk meningkatkan pelayanan kepada customer. Menghemat penggunaan kertas. |
| **Tangible Benefits** | Meningkatkan efesiensi waktu, mengurangi biaya-biaya yang di butuhkan dalam proses bisnis |
| **Scheadule Feasilbility** | 1. bulan |

* + 1. **Rekomendasi Solusi Kandidat (*Recommend A System Solution*)**

Berikut adalah hasil analisa solusi yang ditawarkan untuk penerapan *service*

*quality* dengan metode CRM yang dapat dilihat di tabel 4.7.

**Tabel 4.7** Rekomendasi Solusi Kandidat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kriteria Feasibility** | **Bobot** | **Solusi** |
| **Operational Feasibility** | 30% | *User* akan mudah untuk mengoperasikan sistem ini. Karena sistem ini dikembangkan dengan menerapkan fitur dan konsep CRM.  Mengurangi *human error* serta mendukung proses bisnis yang ada.  Nilai=90 |
| **Technical feasibility** | 30% | Membuat aplikasi *web* khususnya dengan PHP sangat mudah dikembangkan.  MySql adalah DBMS yang sangat mudah digunakan dan dioperasikan.  Nilai= 85 |
| **Economiq feasibility** | 30% | Biaya *hardware* dan *software* saat pengembangan dan penerapan sistem.  *Server=*5.000.000  *Software=*0 Total= 5.000.000 |
| **Tangible Benefits** |  | Meningkatkan efisiensi waktu dan meningkatkan pelanggan dalam melakukan proses transaksi bisnis dengan pihak perusahaandan konsumen.  Meningkatan kinerja dari proses bisnis yang terjadi di Ratu Photography Indralaya  Nilai : 90 |
| **Scheadule Feasilbility** | 10% | 6 bulan  Nilai: 85 |
| **Nilai Total :** | **100%** | **88** |

Dari tabel diatas dapat ditentukan sulusi yang akan dipakai adalah solusi yang memiliki rata-rata skor 88, solusi akan dipakai dipengembangan sistem informasi *service quality* dengan metode CRM Ratu Photography Indralaya.

**BAB V**

**PERANCANGAN SISTEM**

Adapun lamanya pelaksanaan Penelitian dijadwalkan selama 4 Bulan terhitung dari bulan Februari 2020 – Mei 2020.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan dan Aktivitas | Februari | | | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Pembuatan Proposal Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Menganalisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Merancang Web Service Quality |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Pembuatan Laporan Skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabel 5.1** Jadwal Penelitian

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdulrahman, Ahmad Supaidi, and Ali Ibrahim. 2018. “Implementasi Customer Relationship Management (Crm) Pelayanan Pelanggan (Corporate) Divisi Bges Pada Pt Telkom Witel Sumsel.” 9(1): 72–78.

Budiono, Riswanto et al. 2014. “Pengaruh Service Quality Terhadap Loyalitas Pelanggan Dengan Customer Satisfaction Sebagai Variabel Intervening Pada Ritel Bioskop The Premiere Surabaya.” 2(1): 1–7.

Jiwantara, Kusmara et al. “Penerapan Metode Servqual Untuk Evaluasi Dan Perbaikan Kualitas Pelayanan Pada Kegiatan Penyuluhan Bahasa Indonesia Praktis Di Balai Bahasa Provinsi Sulawesi Utara.”

Kurniawan, Erick. “Implementasi Rest Web Service Untuk Sales Order Dan Sales Tracking Berbasis Mobile.”

Nurwulan, Fita Asri, Arie Desrianty, and Lisye Fitria. 2014. “Analisis Pelayanan Jasa Pada Perusahaan Daerah Air Minum ( PDAM ) DKI Jakarta Dengan Menggunakan Metode Service Quality.” 02(01).

Pradipo, Alogo Alan, Universitas Dian Nuswantoro, J L Nakula, and I No Semarang. 2006. “Customer Relationship Management Pada Perusahaan Mohan Semarang.”

Purwanto, Heru, Achmad Sumbaryadi, and Manajemen Informatika. 2018. “Customer Relationship Management Pada Perusahaan Mohan Semarang.” 14(1): 15–20.

Rosinta, Emma, and Doli Hasibuan. 2018. “Implementasi Customer Relationship Management ( CRM ) Pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web PT . Buana Telekomindo.” VII(1): 8–14.

Rosmayani. 2016. “Customer Relationship Management.” 2(1): 83–98.

Ummah, Linda Durotul. 2018. “Rancang Bangun E-Commerce Pada Toko Kerudung Nuri Collection Berbasis Customer Relationship Management.” 12: 10–17.

Victor, Christian, Rotinsulu Jopie Jorie, and Jacky S.B. Sumarauw. 2015. “Pengaruh Customer Relationship Management Dan Kepercayaan Terhadap Kepuasan Serta Dampaknya Terhadap Loyalitas.” 3(2): 671–83.

Yamintara, Ricky. “Kepuasan Pelanggan Pada Pt Jasuindo Tiga Perkasa Tbk.” : 71–84.

Yuniar, S R I Suci, Sugih Arijanto, and Gita Permata Liansari. 2014. “Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan Jasa Pengiriman Paket Berdasarkan Hasil Pengukuran Menggunakan Metode Service Quality ( Servqual ) Di PT . X \*.” 02(02): 98–109.