



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat lunak (*software*) adalah program computer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Sedangkan menurut, Kadir (2017:2), “Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang terdiri dari instruksi-instruksi atau program komputer yang dapat menjalankan perangkat keras komputer, yang bisa dibaca dan ditulis oleh komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai dengan fungsinya.

2.1.2 Pengertian Komputer

Menurut Wahyudin dan Munir (2018:1), “Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data *input*, memprosesnya dan menghasilkan *output* berdasarkan instruksi-instruksi yang telah tersimpan di dalam memori”.

Sedangkan, Kadir (2017:2) mengatakan dalam bukunya yang berjudul *Dasar Logika Pemrograman Komputer* “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia”.



Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah peralatan elektronik yang di manfaatkan untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia dan secara cepat menerima serta menyimpan data *input*, memprosesnya dan menghasilkan *output*.

2.1.3 Pengertian Internet

Menurut Anhar (2016:6), “Internet adalah jaringan atau sistem pada jaringan computer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan Sistem Global Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite (TCP/IP) sebagai protocol pertukaran paket (packet switching communication protocol) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia”.

Dalam definisi lain abdullah dalam Sa’ad (2020:3) menjelaskan “Website atau web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa internet adalah jaringan global yang menghubungkan komputer-komputer secara global yang memungkinkan terjadinya pertukaran data antar komputer dalam bentuk digital baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang terhubung ke internet.

2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018:43), “Basis data adalah sistem komputarisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang di olah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Sedangkan, menurut Subandi (2018:3), “Basis data dapat diungkapkan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan computer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat”.



Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan di olah sedemikian rupa dan membuat informasi teredia untuk memenuhi berbagai kebutuhan”.

2.2 Teori Khusus

2.2.1. Customer Relationship Management

Menurut Pratama (2019:10-11) menyatakan bahwa CRM merupakan sebuah strategi dan metodologi yang dipadukan dengan pemanfaatan teknologi informasi berupa perangkat lunak komputer (*software*) dan perangkat keras komputer (*hardware*), untuk membantu perusahaan di dalam mengelola pelanggan mereka dan menjaga hubungan baik dengan pelanggan, agar dapat mencapai tujuan bisnis perusahaan.

CRM adalah strategi bisnis inti yang memadukan proses dan fungsi internal, jaringan eksternal untuk menciptakan dan menyampaikan nilai kepada pelanggan untuk mendapatkan keuntungan. CRM didasarkan pada data pelanggan berkualitas dan dimungkinkan dengan adanya teknologi informasi. Buttle dan Maklan dalam Aan dan Ganjar (2018:2)

Berdasarkan pendapat diatas, *Customer Relationship Management* (CRM) dapat diartikan sebagai strategi bisnis yang dapat mengatur relasi antara perusahaan dan pelanggan yang menguntungkan dengan cara meningkatkan kepercayaan dan komitmen pelanggan serta menciptakan kepuasan pelanggan.

Menurut Buttle dan Maklan dalam Aan dan Ganjar (2018:3) Konsep *Customer Relationship Management* (CRM) dapat dikaji dari tiga tataran yaitu :

1. CRM Strategis

CRM strategis terfokus pada upaya untuk mengembangkan kultur usaha yang berorientasi pada pelanggan atau *customer-centric*. Pandangan ‘*top-down*’ tentang CRM sebagai strategi bisnis paling



penting yang mengutamakan konsumen dan bertujuan memikat serta mempertahankan konsumen yang menguntungkan.

2. CRM Operasional

CRM Operasional terfokus pada proyek-proyek otomatisasi seperti otomatisasi layanan, otomatisasi penjualan, dan otomatisasi pemasaran. Pengoperasian CRM merupakan aktivitas utama dalam pelayanan. Interaksi dengan konsumen merupakan bagian dari kegiatan CRM. Penggunaan fasilitas aplikasi web merupakan salah satu otomatisasi pelayanan proses bisnis pemasaran.

3. CRM Analitis

CRM analisis merupakan aktivitas memahami kebutuhan konsumen yang merupakan kegiatan dari bagian administrasi. Tren pasar, perilaku konsumen, dan analisa kebutuhan konsumen menjadi dasar acuan kegiatan analitikal CRM. Pandangan 'bottom-up' tentang CRM yang terfokus pada kegiatan penggalan data konsumen untuk tujuan-tujuan strategis dan taktis.

2.2.1.1 Manfaat Customer Relationship Management (CRM)

Menurut Saleh, dkk (2018:99), *Customer Relationship Management* (CRM) memiliki manfaat yaitu:

1. Jumlah konsumen bertambah, yaitu mencari konsumen baru disamping tetap memelihara tingkat kepuasan konsumen yang sudah ada.
2. Mengetahui tingkat kepemilikan perusahaan pada konsumen yaitu dengan mengetahui kebutuhan konsumen.
3. Mengetahui kebutuhan konsumen pada masa yang akan datang, yaitu melalui hasil transaksi yang sudah dilakukan dan dari hasil analisa data-data transaksi yang sudah terkumpul.



4. Mengetahui ketidaknormalan pada setiap aktivitas transaksi, yaitu mengetahui tindak criminal seperti penipuan dan lain sebagainya.
5. Mengetahui perbaikan yang harus dilakukan pada service yang diberikan kepada konsumen.
6. Mampu menganalisa pola data transaksi sebagai contoh mampu mengetahui kombinasi produk yang akan dijual pada waktu-waktu tertentu.
7. Mengurangi resiko operasional, yaitu dengan mengetahui prediksi yang akan terjadi dan kesalahan yang pernah dilakukan melalui *customer history*.

2.2.1.2 Fase *Customer Relationship Management* (CRM)

Menurut Saleh, dkk (2018:99), *Customer Relationship Management* (CRM) terdiri dari 3 fase yaitu *acquiring*, *enhancing*, dan *retaining*. Masing-masing fase berpengaruh terhadap pelanggan dengan cara yang berbeda.

1. Mendapatkan pelanggan baru (*acquire*).
Pelanggan baru didapatkan dengan memberikan kemudahan pengaksesan informasi, inovasi baru, dan pelayanan yang menarik.
2. Meningkatkan hubungan dengan pelanggan yang telah ada (*enhance*).
Perusahaan berusaha menjalin hubungan dengan pelanggan melalui pemberian pelayanan yang baik terhadap pelanggannya (*customer service*). Penerapan *cross selling* atau *up selling* pada tahap kedua dapat meningkatkan pendapatan perusahaan dan mengurangi biaya untuk memperoleh pelanggan.
3. Mempertahankan pelanggan (*retain*).



Tahap ini merupakan usaha mendapatkan loyalitas pelanggan dengan mendengarkan pelanggan dan berusaha memenuhi keinginan pelanggan.

2.2.2 Rapid Application Development (RAD)

Menurut Sukanto dan Shalahudin (2018:35), tahapan metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebagai berikut :

1. Pemodelan Bisnis

Pemodelan bisnis adalah tahapan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa yang terkait proses bisnis, informasi apa saja yang harus dibuat, dan bagaimana alur informasi itu, serta proses apa saja yang terkait informasi itu.

2. Pemodelan Data

Pemodelan data adalah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dan mendefinisikan atribut yang dibutuhkan untuk membangun sistem.

3. Pemodelan Proses

Pemodelan proses adalah tahapan implementasikan fungsi bisnis yang sudah dirancang pada sebelumnya yaitu tahapan pemodelan data.

4. Pembentukan Aplikasi

Pembentukan aplikasi adalah tahapan dimana penulis mengimplementasikan dan melakukan pengkodean sistem yang dibangun.

5. Pengujian dan pergantian



Pengujian dan pergantian adalah tahapan melakukan pengujian komponen- komponen yang telah dibuat.

2.2.2.1 Cross Selling

Cross selling adalah strategi untuk memasarkan produk ke pelanggan yang terkait dengan produk-produk lain yang telah dibeli oleh pelanggan tersebut. Penjualan silang (*cross selling*) mengacu pada kecenderungan pembeli suatu barang membeli barang lain. Perusahaan dapat memaksimalkan penjualan silang dengan cara menempatkan dua produk yang cenderung dibeli bersamaan oleh pelanggan di tempat dimana kedua produk tersebut dapat terlihat bersama-sama (Olson dan Shi 2008).

Menurut Cahill (1996) agar *cross selling* dapat berhasil maka perlu diadakan pelatihan karyawan secara menyeluruh, komitmen pada pelayanan yang berfokus customer dan *service excellence*, dan kompensasi atau sistem insentif yang efektif. Penerapan *cross selling* memerlukan suatu jadwal tugas tertulis untuk petugas front line. Petugas selalu menjalin hubungan baik dengan customer sehingga dapat mengetahui kebutuhan customer dengan cepat dan memberi pemecahan masalah kesehatannya.

Graham-Moore (1990) mendefinisikan *gain sharing* sebagai keuntungan bagi hasil, melibatkan produktivitas yang digabungkan dengan perhitungan bonus dan mengharuskan setiap pegawai untuk saling menanggung bersamam beberapa peningkatan produktivitas organisasi. Kunci sukses dari aktivitas *gain sharing* adalah biaya normal, rata-rata atau standar dari pegawai dapat diukur, perbandingan salah satu nilai penjualan produksi atau unit dari nilai produksi terhadap biaya pegawai relative stabil, dan kebijakan pembuatan penanggung bersama yang meningkatkan produktivitas pegawai adalah adil.



2.2.2.2 Kamus Data

Sukanto dan Shalahuddin (2018:73), “kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”. Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data

| No | Simbol | Keterangan |
|----|------------------|---------------------------------|
| 1. | = | disusun atau terdiri dari |
| 2. | + | Dan |
| 3. | [] | baik ... atau ... |
| 4. | { } ⁿ | n kali diulang/ bernilai banyak |
| 5. | () | data opsional |
| 6. | *...* | batas komentar |

(Sumber : Sukanto dan Shalahuddin, 2018:74).

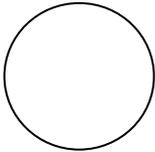
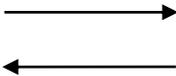
2.2.2.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Azzolini dalam Rusmawan (2019:51) “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD sangat mirip dengan flowchart”.

Berikut simbol digunakan di DFD untuk maksud mewakili dapat dilihat pada Tabel 2.2:

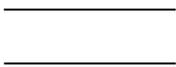


Tabel 2.2 Simbol-Simbol DFD (Data Flow Diagram)

| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|--|
| 1. |  | <p>Entitas luar atau masukan atau keluaran atau orang yang akan memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Note: nama yang digunakan pada masukan atau keluaran biasanya berupa kata benda.</p> |
| 2. |  | <p>Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur didalam kode program.</p> <p>Note: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p> |
| 3. |  | <p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan atau keluaran.</p> <p>Note: nama yang digunakan biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data atau tanpa kata data.</p> |
| | | |



Lanjutan Tabel 2.2. Simbol-Simbol DFD (Data Flow Diagram)

| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|---|
| 4. |  | <p><i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (ERD).</p> <p>Note: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p> |

(Sumber : Rusmawan, 2019:54)

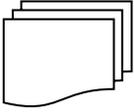
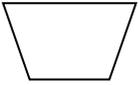
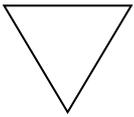
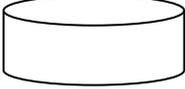
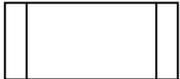
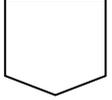
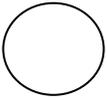
2.2.2.4 Block Chart

Menurut Kristanto (2018:75), *Block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Adapun simbol-simbol *block chart* yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3. Simbol-Simbol *Block Chart*

| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|--|
| 1. |  | Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan |

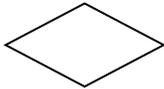
Lanjutan Tabel 2.3. Simbol-Simbol *Block Chart*

| | | |
|----|---|---|
| 2. |  | Multi dokumen |
| 3. |  | Proses manual |
| 4. |  | Proses yang dilakukan oleh computer |
| 5. |  | Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual) |
| 6. |  | Data penyimpanan (<i>data storage</i>) |
| 7. |  | Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik |
| 8. |  | Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain |
| 9. |  | Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama |



| | | |
|-----|---|--|
| 10. |  | Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran |
|-----|---|--|

Lanjutan Tabel 2.3. Simbol-Simbol *Block Chart*

| No | Simbol | Keterangan |
|-----|---|---|
| 11. |  | Pengambilan keputusan (<i>decision</i>) |
| 12. |  | Layar peraga (<i>monitor</i>) |
| 13. |  | Pemasukan data secara manual |

(Sumber: Kristanto, 2018:75-77)

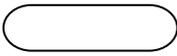
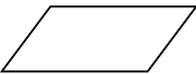
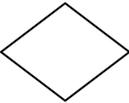
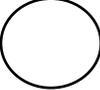
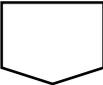
2.2.2.5 Flowchart

Jogyanto dalam Rusmawan (2019:48) “Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir atau arus (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika”.

Berdasarkan pengertian diatas maka penulis menyimpulkan bahwa *flowchart* merupakan bagan alir yang berisikan alur dari program.

Berikut simbol bagan alir sistem (*systems flowchart*) dapat dilihat pada Tabel 2.4 :

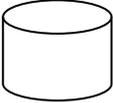
Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Flowchart*

| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|--|
| 1. |  | Simbol <i>Start</i> atau <i>End</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> . |
| 2. |  | Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja |
| 3. |  | Simbol <i>Input/Output</i> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses |
| 4. |  | Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu |
| 5. |  | Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama |
| 6. |  | Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda |

Lanjutan Tabel 2.4. Simbol-Simbol *FlowChart*

| No | Simbol | Keterangan |
|-----|--------|---|
| 7. | | Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar <i>symbol</i> |
| 8. | | Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti <i>monitor, printer, dll</i> |
| 9. | | Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual |
| 10. | | Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen |
| 11. | | Simbol yang menyatakan bagian dari program (subprogram) |
| 12. | | Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita <i>magnetic</i> |



| | | |
|-----|---|--|
| 13. |  | Simbol <i>database</i> atau basis data |
|-----|---|--|

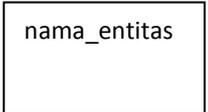
(Sumber : Santosa & Radna Nurmalina , 2017:86-87)

2.2.2.6 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:50), *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang paling banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

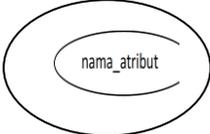
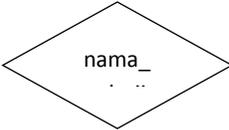
Adapun simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen sebagai berikut :

Tabel 2.5. Simbol-simbol pada ERD

| No | Simbol | Keterangan |
|----|---|--|
| 1. | Entitas / <i>entity</i> Atribut  | Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel |
| 2. | Atribut  | <i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas |



Lanjutan Tabel 2.5. Simbol-simbol pada ERD

| No | Simbol | Keterangan |
|----|--|--|
| 3. | <p>Atribut kunci primer</p>  | <p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa <i>id</i>; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)</p> |
| 4. | <p>Atribut multi nilai / <i>multivalue</i></p>  | <p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu</p> |
| 5. | <p>Relasi</p>  | <p>Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja</p> |



| | | |
|----|---|--|
| 6. | Asosiasi / <i>association</i> N | Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. |
|----|---|--|

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin, 2018:50-51)

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Sholicin (2016:1), “Aplikasi atau perangkat lunak (software) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu sistem komputer, disamping keberadaan pengguna (brainware), perangkat keras (hardware) dan jaringan (networking).”

Sedangkan, menurut Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang di butuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakaian komputer”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian aplikasi adalah program perangkat lunak (software) yang dapat memproses informasi untuk menyelesaikan tugas pengguna (brainware), dengan menggunakan perangkat keras (hardware) dan jaringan (networking).

2.3.2 Pengertian *E-Commerce*

Menurut Turban et al dalam Pradana (2015:164), “E-commerce adalah pendekatan baru bisnis baik secara elektronik dan menggunakan jaringan dan Internet. Dengan cara ini proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui komputer melakukan komunikasi dan jaringan termasuk internet.”



Sedangkan, menurut McLeod dalam Maulana (2015:2), “Perdagangan elektronik atau yang disebut juga *e-commerce*, adalah penggunaan jaringan komunikasi dan komputer untuk melaksanakan proses bisnis.”

Dari penjelasan di atas penulis menyimpulkan. *E-commerce* adalah proses pembelian, penjualan, dan pertukaran barang dan jasa secara elektronik melalui jaringan komputer terutama internet.

Menurut Gengshwer dalam Silvia (2017:54-54) Secara umum, *e-commerce* meliputi aktifitas bisnis secara online untuk produk dan jasa yang bisa dibagi kedalam beberapa jenis *ecommerce* di bawah ini.

1. *Bussiness to Bussiness (B2B)*

Kelompok ini disebut sebagai transaksi antara perusahaan. Perusahaan, pemerintah, dan organisasi lainnya bergantung pada komunikasi antar komputer sebagai sarana bisnis yang cepat, ekonomis, dan dapat diandalkan, Perusahaan kecil saat ini sudah mulai tertarik dengan keuntungan yang diperoleh menggunakan model B2B ini. Transaksi pada B2B menggunakan EDI dan email untuk pembelian barang dan jasa, informasi dan konsultasi. Selain itu juga digunakan untuk pengiriman dan permintaan proposal bisnis.

2. *Bussiness to Customer (B2C)*

Kelompok ini disebut juga transaksi pasar. Pada transaksi pasar, konsumen mempelajari produk yang ditawarkan melalui publikasi elektronik, membelinya dengan *electronic cash* dan sistem *secure payment*, kemudian minta agar barang dikirimkan. Secara ringkas jenis *e-commerce* ini merupakan *e-commerce* yang melibatkan konsumen dengan merchantnya secara langsung.



3. *Customer to Bussiness (C2B)*

Untuk jenis yang satu ini seorang pelaku konsumen proyek dengan anggaran yang ditetapkan secara *online* dan dalam hitungan jam perusahaan meninjau persyaratan konsumen dan melakukan penawaran pada proyek tersebut. Konsumen dapat melakukan peninjauan tawaran dan memilih perusahaan mana yang akan menyelesaikan proyek mereka.

4. *Customer to Customer (C2C)*

Kelompok ini disebut juga dengan *marketplace*, *marketplace* sebagai penyedia fasilitas untuk penjual dan pembeli melakukan transaksi (rekening bersama). Selain itu biasanya *marketplace* juga menyediakan layanan khusus untuk penjual mempromosikan barang atau produknya. *Marketplace* merupakan media online berbasis *Internet* tempat melakukan kegiatan bisnis dan transaksi antara pembeli dan penjual. Pembeli dapat mencari supplier sebanyak mungkin dengan kriteria yang diinginkan, sehingga memperoleh sesuai harga pasar. Sedangkan bagi supplier atau penjual dapat mengetahui perusahaan-perusahaan yang membutuhkan produk atau jasa mereka.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Menurut Faisal dan Abadi (2020:1), “Hypertext Markup Language atau lebih dikenal dengan HTML adalah bahasa yang digunakan untuk membuat antarmuka halaman web”.

Sedangkan, menurut Abdulloh (2018:7), “HTML singkatan dari Hyper Text Markup Language, yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (World Wide Web Consortium) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website”.



Berdasarkan pengertian diatas maka penulis menyimpulkan bahwa HTML adalah bahasa standar web yang berupa tag-tag yang tersusun untuk membuat suatu halaman website.

2.4.2 Pengertian JavaScript



Gambar 2.1

Menurut Faisal dan Abadi (2020:140), “Javascript adalah bahasa pemrograman yang awalnya dikembangkan oleh Netscape Communication. Dan sekarang menjadi standar pada hamper seluruh web browser”.

Sedangkan, menurut Abdulloh (2018:193), “Javascript adalah bahasa pemrograman web yang pemrosesanya dilakukan di sisi client”.

Berdasarkan pengertian diatas maka penulis menyimpulkan bahwa JavaScript adalah bahasa pemrograman yang pemrosesan yang dilakukan di sisi client pada web browser.

2.4.3 Pengertian CSS

Menurut Abdulloh (2018:72), “CSS adalah (*Cascading Style Sheet*) yaitu dokumen yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat diambil dengan berbagai gaya yang di inginkan”.

Sedangkan, menurut A Rozi dan SmitDev (2016:69), “CSS adalah singkatan dari (*Cascading Style Sheets*), CSS adalah bahasa pengkodean yang digunakan untuk menata gaya tampilan halaman web agar lebih cantik dan indah saat di tampilkan di web browser”.

Berdasarkan pengertian diatas maka penulis menyimpulkan bahwa CSS adalah bahasa pengkodean atau dokumen yang berfungsi mengatur elemen HTML



dengan berbagai property untuk menata gaya tampilan halaman web agar lebih cantik dan indah saat di tampilkan di web browser.

2.4.4 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)



Gambar 2.2

Menurut Abdulloh (2018:127), “PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor* yang bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”.

Sedangkan, menurut Supono (2018:3) “ PHP (PHP; *Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan kedalam HTML”.

Berdasarkan pengertian diatas maka penulis menyimpulkan bahwa PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman yang bekerja pada sisi bagian server web dan bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan kedalam HTML sehingga menghasilkan web yang dinamis dan interaktif.



2.4.5 Pengertian Java

Enterprise (2016:1), “Java merupakan Bahasa pemrograman yang sangat populer karena rentang aplikasi yang bisa dibuat menggunakan bahasa ini sangatlah luas, mulai dari komputer hingga smartphone.”

Iskandar (2020:97), “Bahasa pemrograman yang berorientasi objek (OOP – Object Oriented Programming) atau bahasa pemrograman yang berkonsep objek ini dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna yang diaplikasikan ke dalam suatu piranti lunak dan dapat diperbaharui”.

Berdasarkan pengertian diatas maka penulis menyimpulkan bahwa Java merupakan bahasa pemrograman berbasis objek atau OOP yang dapat digunakan diberbagai piranti lunak seperti komputer dan smartphone.

2.4.6 Pengertian XAMPP



Gambar 2.4

Enterprise (2018:3), “XAMPP merupakan server yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri, terutama bagi programmer pemula”.

Menurut Haqi dan Heri (2019), XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi. Merupakan kompilasi dari berbagai program.

Berdasarkan pengertian diatas maka penulis menyimpulkan bahwa XAMPP adalah aplikasi web server yang paling banyak digunakan oleh programmer secara mandiri karena banyak mendukung sistem operasi.



2.4.7 Pengertian PHPMyadmin

Menurut Sarwandi (2016:27), “PHPMyadmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa PHPMyadmin adalah software berbasis PHP yang digunakan pada komputer untuk memudahkan pengguna untuk manajemen database MySQL.

2.5 Referensi Penelitian Terdahulu

Penelitian yang telah dilakukan oleh Muh. Saleh Malawat dkk (Jurnal Mantik Penusa) Vol.2. No.2, Desember 2018 dengan judul penelitian *E-Commerce* penjualan Menggunakan Metode *Customer Relationship Management*, penelitian ini bertujuan untuk mendukung proses pemasaran dan penjualan suatu produk kepada pelanggan. Hasil dari penelitian ini dapat membantu dalam mempromosikan produk, menjaga hubungan baik dengan pelanggan, mendapat pelanggan baru, meningkatkan loyalitas pelanggan, memberikan pelayanan, dan kemudahan kepada pelanggan dalam mengakses produk yang ditawarkan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Emma Rosintaa dkk dari Universitas Methodist Indonesia pada jurnal (TIMES) Vol. 7, No. 1, Juni 2018 dengan judul penelitian Implementasi *Customer Relationship Management* (CRM) pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web di PT. Buana Telekomindo penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh secara simultan dan parsial CRM dan Kualitas Pelayanan terhadap Loyalitas Konsumen.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Linda Durotul Ummah dari Universitas Kuningan pada jurnal (Nuansa Informatika) Vol. 12, No. 2, Juli 2018 dengan judul penelitian Rancang Bangun E-Commerce Pada Toko Kerudung Nuri Collection Berbasis *Customer Relationship Management*



penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat konsumen tentang *Customer Relationship Management* (CRM) yang dilaksanakan perusahaan, menganalisis loyalitas konsumen terhadap produk Nuri Collection.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyu Eko Susanto dkk dari Universitas Bina Sarana Informatika pada jurnal (Bianglala Informatika) Vol. 7, No. 1, Tahun 2019 dengan judul penelitian Rancang Bangun *E-Commerce* Batik Tulis Berbasis Website Dengan Metode Rapid Application Development penelitian ini bertujuan untuk memperluas penjualan, unit usaha ini mulai mengikuti perkembangan teknologi informasi khususnya pada kegiatan pemasaran, yaitu melalui sebuah website toko online dimana pembeli bisa berasal dari banyak daerah.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Verry Riyanto dari STMIK Nusa Mandiri Jakarta (Jurnal Pilar Nusa Mandiri) Vol.13. No.1, Maret 2017 dengan judul penelitian Implementasi Metode Rapid Application Development Dalam Membangun *E-Commerce* Di Bidang UKM penelitian ini bertujuan untuk pengembangan pelayanan menjadi komputerisasi agar permasalahan yang ada di berbagai UKM terutama dalam hal kemurnian data dapat teratasi dengan baik. Informasi yang dihasilkan bisa lebih akurat, cepat dan hemat. Selain itu dengan sistem informasi yang dibangun untuk kalangan UKM berbasis website menjadi tolak ukur perkembangan UKM di dunia digital di masyarakat luas. Sehingga segala sesuatunya bisa berjalan dengan lebih efisien dan efektif.