



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Referensi Penelitian Sebelumnya

Untuk melengkapi referensi dalam Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa perbandingan jurnal, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Samsul Ari pada tahun 2019 yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Obat menggunakan Model Spiral”. Permasalahan yang terdapat dalam jurnal tersebut ialah pada instalasi farmasi dalam mengelola data mempunyai kelemahan diantaranya masalah kemudahan, kecepatan dan keakuratan. Pengolahan data masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Pada jurnal ini menjelaskan menghasilkan aplikasi pengolahan data obat di UPTD Pusekesmas mempermudah bagian gudang dalam pembuatan laporan pemakaian dan permintaan obat menggunakan metode Spiral.
2. Penelitian yang dilakukan Agung Wahyu, Dwiatmanto pada tahun 2016 yang berjudul “Penggunaan Metode *Economic Order Quantity* dalam Upaya pengendalian Persediaan Bahan Pembantu”. Permasalahan yang terdapat dalam jurnal tersebut ialah Persediaan bahan pembantu memiliki pengaruh yang signifikan pada proses produksi. Ketersediaan persediaan dapat membuat proses produksi perusahaan industri besar sesuai dengan kebutuhan atau permintaan konsumen tanpa kekurangan apapun. Pengendalian persediaan merupakan sebuah rangkaian kegiatan yang terkait antara kegiatan kegiatan lainnya. Kesimpulan dari jurnal ialah Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Merupakan metode yang tepat dalam melakukan pembelian yang optimal sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan bahan pembantu.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Aryo Nur Utomo dan Muhammad AlfaridziDini pada tahun 2018 yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pada Percetakan Cv Citra Kencana Jakarta Timur Berbasis



Web”. Permasalahan yang terdapat pada jurnal tersebut ialah Citra Kencana cukup kesulitan dalam mengatur data data konsumen dalam hal penyimpanan, pencarian, dsb. Untuk melakukan pencatatan pesanan, Percetakan Citra Kencana hanya menggunakan sebuah papan tulis yang memiliki kapasitas sangat kecil, sedangkan permintaan pesanan pencetakan sangat banyak setiap harinya. Sehingga dengan adanya aplikasi tersebut dapat membantu customer dalam pemesanan barang cetak dari yang sebelumnya harus datang ke kantornya, kini hanya dengan melakukan order melalui websitesehingga lebih bermanfaat bagi customer. Dan juga membantu Percetakan Citra Kencana dalam mengatur data yang masuk ke Percetakan Citra Kencana karena semua data tersimpan di databaseserver.

4. Penelitian yang dilakukn oleh Entis Sutrisna pada tahun 2018 yang berjudul “Implementasi Knowledge Management System Berbasis Website Dengan Model Spiral Pada Pt. Trans Retail Indonesia”. Permasalahan yang terdapat dalam jurnal tersebut ialah Perusahaan memerlukan kaderisasi untuk posisi atau jabatan penting tertentu dengan berbagi pengetahuan (knowledge sharing) antar karyawan sebagai salah satu cara untuk mencegah hilangnya pengetahuan perusahaan. Membutuhkan waktu lama dalam mencari dokumen penting perusahaan dengan menggunakan media konvensional (media kertas) sehingga membutuhkan media penyimpanan dalam merekam kejadian /permasalahan perusahaan (troubleshooting) dalam bentuk elektronik/digital. Pada jurnal ini menggunakan metode *Spiral*. Kesimpulan dari jurnal ini ialah Media / sarana untuk berbagi pengetahuan antara karyawan sebagai proses kaderisasi melalui forum diskusi, manual guide, tutorial dan standar operasional prosedur.
5. Penelitian ini dilakukan oleh Dea Misbachul Umami, Mohammad Fuad Fauzul Mu'tamar dan Rakhmawati Rakhmawati pada tahun 2018 dengan judul “Analisis Efisiensi Biaya Persediaan Menggunakan Metode Eoq (*Economic Order Quantity*) Pada Pt. XYZ”. Permasalahan yang terdapat

dalam jurnal tersebut Saat ini pengolahan data transaksi masih dilakukan secara manual, baik untuk transaksi simpanan, pinjaman, maupun pembuatan laporan, beberapa hal yang terjadi dari permasalahan tersebut yaitu bagaimana menghitung *safety stock*, *maximum inventory* dan juga *reorder point* yang optimal bagi perusahaan sehingga menghindari terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan. Penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan frekuensi pemesanan, biaya persediaan yang optimal, *safety stock*, *maximum inventory* dan juga *reorder point* yang seharusnya dilakukan oleh PT. XYZ.

2.2 Teori Umum

2.2.1 Pengertian Komputer

Saputro (2017:217), “Komputer adalah seperangkat dari teknologi yang dapat digunakan untuk mengolah data teks dan gambar serta untuk mengoperasikan berbagai program maupun untuk control peralatan”.

V.C. Hamacher (2018:03), "Computer adalah mesin penghitung elektronik yang cepat dan dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memorinya (*stored program*) dan menghasilkan output informasi".

Kadir (2017:2), “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan manusia”.

Disimpulkan bahwa komputer adalah alat untuk memproses data yang dapat melakukan perhitungan dengan cepat atau operasi logika, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memorinya.

2.2.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Mulyani (2017:66), "*Software* adalah istilah umum untuk mendeksripsikan kumpulan program-program komputer yang terdiri dari prosedur-prosedur dan dokumentasi untuk melakukan tugas tertentu".

Kadir (2017:2), "Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai. Sistem operasi seperti *Windows*, *Mac OS*, dan *Linux*, dan aplikasi seperti Microsoft Word dan Microsoft Excel adalah contoh perangkat lunak".

Saputro (2017) "Perangkat lunak atau *software* merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusikan oleh mesin computer dalam menjalankan pekerjaannya".

Berdasarkan beberapa definisi perangkat lunak diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah kumpulan beberapa perintah atau program-program yang ditujukan kepada mesin komputer sesuai dengan pengoprasiaannya.

2.2.3 Pengertian Internet

Subandi dan Syahidi (2018:16-17) menyatakan bahwa Internet merupakan singkatan dari *International Networking* (jaringan internasional), secara teknis merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia yang saling berinteraksi dan bertukar informasi.

Anhar (2016:06) internet jaringan atau sistem pada jaringan komputer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan sistem *transimission control protocol/internet protocol suite (TCP/IP)* sebagai protokol pertukaran paket untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.

Maka dapat disimpulkan dari kedua pengertian diatas, bahwa internet adalah jaringan global yang salih terhubung di dunia melalui jalur satelit.

2.3 Teori Judul

2.3.1 Metode *Spiral*

2.3.1.1 Pengertian Metode *Spiral*

Rahman (2020:84) Metode spiral menggabungkan top-down dengan desain *bottom-up*, dimana sistem ditentkan pertama kali, kemudian sistem disampaikan secara rinci, desain *top-down* diterapkan pada model *waterfall* secara berurutan

2.3.1.2 Proses Metode Spiral

Model spiral dibagi menjadi beberapa kerangka kerja dan kegiatan berikut dilakukan dalam model spiral (Rahman,2020:84) :

1. *Customer communication*

Desain tingkat rendah adalah desain yang membuat modul lebih kecil, dan setiap modul memiliki instruksi yang cukup untuk memudahkan programmer untuk coding. Planning. Aktivitas merupakan perencanaan dipakai dalam menentukan sumber daya, perkiraan waktu pengerjaan serta informasi yang dipakai dalam pengembangan *software*.

2. *Planning*

Direncanakan untuk menggunakan kegiatan untuk menentukan sumber daya, perkiraan jam kerja dan informasi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak.

3. *Risk Analysis*

Kegiatan analisis risiko digunakan untuk menganalisis teknologi dan mengelola risiko, tahap ini hanya ada dalam model spiral.

4. *Construction & Release*

Kegiatan yang diperlukan seperti pengembangan perangkat lunak, pengujian, instalasi dan dukungan pelanggan, seperti pelatihan dan dokumentasi tentang penggunaan perangkat lunak, seperti buku manual perangkat lunak.

5. *Customer Evaluation*

Diperlukan kegiatan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna/pelanggan berdasarkan evaluasi dalam proses presentasi.

2.3.2 Pengertian Aplikasi

Juansyah (2015:2), "Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh sasaran yang akan dituju.

Buyens (2015:4), "Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas".



Dhanta (2015:32), "Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu misalnya *Microsoft Word, Microsoft Excel*."

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian aplikasi adalah program komputer yang menentukan aktivitas pemrosesan untuk menyelesaikan suatu aplikasi tertentu yang dapat digunakan oleh sasaran yang akan dituju.

2.3.3 Pengertian Inventory

Arif (2018:58) *Inventory* adalah semua bahan mentah dan barang-barang yang telah diselesaikan. *Inventory* merupakan salah satu penggerak *supply chain* yang penting karena perubahan kebijakan *inventory* dapat mengubah drastis tingkat responsivitas dan efisiensi *supply chain*.

Pratama (2019:4) *Inventory* adalah tindakan menghitung, yang dihitung adalah semua jenis barang yang sifatnya *moveable*, dari *Inventory* ini bisa mengetahui berapa banyak barang yang dimiliki dan berapa banyak barang yang harus diganti.

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian *Inventory* adalah suatu kegiatan penyediaan stok barang atau barang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu.

2.3.4 Pengertian Data

Fitriyani (2016:347) Data adalah keterangan atau informasi yang diperoleh dari suatu penelitian dan diperlukan untuk mendapatkan gambaran suatu keadaan setelah dilakukan pengolahan data.

Nofriansyah (2015:1) Data yaitu kumpulan fakta yang terekam atau sebuah entitas yang tidak memiliki arti dan selama ini terabaikan.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan data adalah sekumpulan fakta, keterangan atau informasi yang didapatkan melalui proses penelitian untuk tujuan tertentu.



2.3.5 Pengertian PT Angkasa Pura II Palembang

PT Angkasa Pura II Palembang adalah salah satu perusahaan dari Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa kebandarudaraan yang berfokus pada area Indonesia bagian barat beralamat di jalan Letjen Harun Sohar Palembang, Sumatra Selatan 30761, Bandara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II.

2.3.6 Pengertian Pembangunan Aplikasi Pengelolaan Data Inventory pada PT. Angkasa Pura II Palembang.

Sebuah aplikasi yang digunakan untuk memudahkan perusahaan dalam melakukan pengelolaan data barang masuk, barang keluar dan stok barang, sehingga dapat mempersingkat waktu kerja pegawai dan meminimalisir *human-error* .

2.4 Teori Khusus

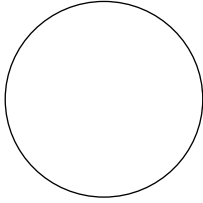
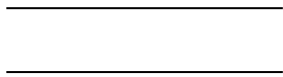
2.4.1 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Indrajani (2015:27) *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebuah alat yang menggambarkan aliran data sampai sebuah sistem selesai, dan kerja atau proses dilakukan dalam sistem tersebut.

Rusmawan (2019:52) *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem otomatis atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun di dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan.

Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
1.		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 di dalam kode program catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
2.		<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 (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)) Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda

Lanjutan **Tabel 2.1** Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
3.		Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan catatan: nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.
4.		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses kemasukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”

Sumber : Rosa. A dan Shalahuddin (2016:71-72).

Rosa dan Shalahuddin (2016:72-73) menjelaskan, Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD :

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*

DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun system lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.



2. Membuat DFD Level 1

DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD Level 2

Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2 Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah system, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown*

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

DFD Level 3, 4, 5 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD diatasnya. *Breakdown* pada level 3, 4, 5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

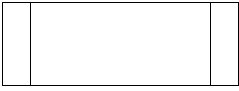
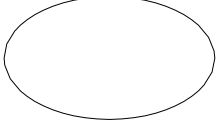
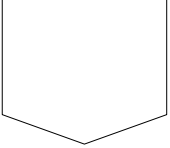
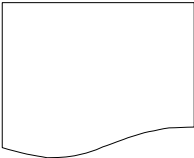
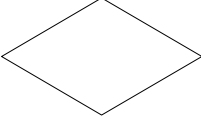
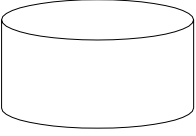
2.4.2 Pengertian *Flowchart*

Indrajani (2015:36) menjelaskan, “*Flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah khususnya yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut”

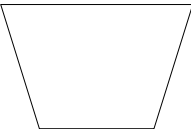
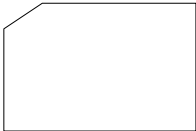
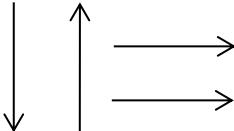
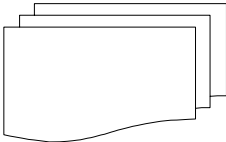
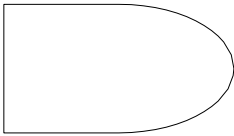
Rusmawan (2019:48) menyatakan, “*Flowchart* (bagan alir) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut”.

Menurut Rusmawan (2019:49), Gambaran simbol-simbol *Flowchart* sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Fungsi
1		Terminal menyatakan awal dan akhir dari suatu algoritma
2		Menyatakan proses
3		Proses yang terdefinisi atau sub program
4		Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran
5		Menyatakan masukan dan keluaran (input/output)
6		Menyatakan penyambung kesimbol lain dalam satu halaman
7		Menyatakan penyambung kehalaman lainnya
8		Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas
9		Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program
10		Menyatakan media penyimpanan drum magnetic

Lanjutan **Tabel 2.2** Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Fungsi
11		Menyatakan input/output menggunakan disket
12		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual
13		Menyatakan input/output dari kartu plong
14		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses)
15		<i>Multi document</i> (banyak dokumen)
16		<i>Delay</i> (penundaan atau kelambatan)

Sumber : Rusmawan (2019:49)

2.4.3 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

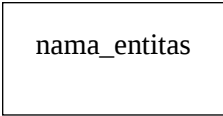
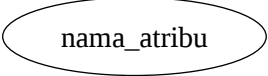
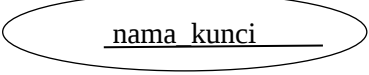
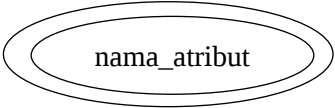
Setiawan (2015:53) *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan.

Rusmawan (2019:63) *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi,

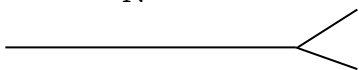
biasanya oleh sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem.

Menurut Rosa. A dan Shalahuddin (2016:50-51), Gambaran simbol-simbol *Flowchart* sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas / entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal 17 computer pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi 17computer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4	Atribut multi nilai / <i>multi value</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol pada ERD

No	Simbol	Deskripsi
5		Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6		Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujung nya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas.

Sumber : Rosa. A dan Shalahuddin (2016:50-51)

2.4.4 Kamus Data

Indrajani (2015:36) menjelaskan bahwa, “Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi suatu sistem informasi. Kamus data terdapat pada tahapan analisis dan perancangan. Pada tahap analisis kamus berfungsi untuk mendefinisikan data yang mengalir pada sistem. Sedangkan pada tahap perancangan, kamus data ini digunakan untuk merancang masukan dan keluaran seperti laporan seperti basis data.

Rosa dan Shalahuddin (2016:73) menyatakan bahwa, “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)”.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:73) Berikut beberapa simbol-simbol yang terdapat pada kamus data :

Tabel 2.4 Simbol-simbol Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik...atau...
4.	{ ⁿ }	N kali/ bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

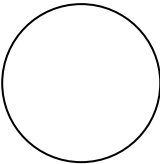
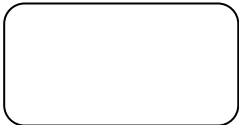
Sumber : Rosa. A dan Shalahuddin (2016:74)

2.4.5 Diagram Konteks

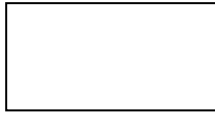
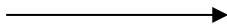
Dahlan (2017:120), “Diagram Konteks merupakan model yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan.” Sedangkan menurut Harun (2018:82), “Diagram Konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitituy luar, masukan dan keluaran dari sistem.” Disamping itu,

Feri (2019:129) menyatakan bahwa Diagram konteks digunakan untuk mengetahui ruang lingkup dan Batasan-batasan yang ada dalam perangkat lunak yang sedang dikerjakan. Dalam teori, pembuatan diagram konteks memiliki 3 simbol utama :

Tabel 2.5 Simbol-simbol dalam Diagram Konteks

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Process/proses	Menggambarkan suatu proses atau sistem yang akan dibangun.
	Process/proses	Proses dapat digambarkan dengan simbol lingkaran atau

Lanjutan **Tabel 2.5** Simbol-simbol dalam Diagram Konteks

		persegi panjang dengan sisi-sisi tumpul.
	Entity/entitas/terminator	Menggambarkan entitas atau pengguna dari sistem/aplikasi.
	Data flow (aliran data)	Aliran data yang masuk dan keluar dari sistem.

2.5 Teori Program

2.5.1 Pengertian Basis Data

Jubilee Enterprise (2017:1) menjelaskan, “Basis Data (*Database*) adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data”. Setiap database mempunyai perintah tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data didalamnya.

Mardiani (2016:19) menjelaskan, “Basis Data adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi menggunakan metode tertentu, dengan menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi secara optimal yang diperlukan pemakainya”.

2.5.2 Pengertian HTML

Abdullah (2019:7) HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website. HTML berperan sebagai penyusun struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website sesuai layout yang diinginkan.

Jubilee (2016:16) HTML adalah *Hypertext Markup Language* yang artinya adalah sebuah teks berbentuk link dan mungkin juga foto atau gambar yang saat di klik, akan membawa si pengakses internet dari satu dokumen ke dokumen lainnya.



Winarno (2015:2) HTML adalah bahasa yang mengatur bagaimana tampilan dan isi dari situs web, di dalam HTML ada tag-tag dimana tag berfungsi menyediakan informasi berkaitan dengan sifat dan struktur konten serta referensi untuk gambar dan media lainnya.

2.5.3 Pengertian CSS

Abdullah (2019: 45) CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia hingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan.

Marisa (2017:106) CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah script pemrograman web yang berfungsi untuk mempercantik tampilan web.

2.5.4 Pengertian PHP

Abdullah (2019:127) PHP Merupakan kependekan dari PHP *Hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server. Tujuan dari bahasa ini adalah membantu para pengembang web untuk membuat web dinamis dengan cepat.

Mudzir MF (2018:3) PHP berasal dari kata "*Hypertext Preprocessor*", yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bias digunakan bersamaan dengan HTML.

2.5.5 Pengertian MySQL

Mudzir (2018:217) MySQL adalah system manajemen database SQL yang sifatnya open source (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini.

Purnomo (2015:19) MySQL adalah suatu perangkat lunak untuk relasi database seperti halnya oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL, MYSQL jangan disamakan dengan SQL (*Structure Query Language*) yang didefinisikan sebagai sintaks atau perintah tertentu dalam bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengelola database.



2.5.6 Pengertian Xampp

Setiawan (2019:8) XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*Free Software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi Xampp sendiri sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program, antara lain : Apache HTTP Server, MySQL Database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Riyanto (2015:1) XAMPP adalah paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP, XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda kedalam satu paket.

2.5.7 Pengertian Visual Studio Code

Fadila (2020:48) mengemukakan, Visual Studio Code merupakan sebuah editor kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Fitur ini termasuk untuk debugging, kontrol Git yang tertanam dan GitHub dll. *Software* ini bersifat *open source* dan dirilis dibawah Lisensi *MIT*.

Sublime memiliki fitur yang dapat mempermudah penulisan script atau kode, antara lain :

- a. **Beautify** ini adalah fitur *plug-in* unggulan di Visual Studio Code. Fitur ini dapat merapikan kode html, css atau javascript jadi akan lebih mudah untuk dibaca dan edit.
- b. **Align** ini adalah fitur *plug-in* pada Visual Studio Code. Fitur ini dapat merapikan kode array maupun nilai variabel secara otomatis.

