

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Landasan Teori

Pada bab ini menjelaskan beberapa teori yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas dalam Perancangan website Desa Pintu Mbesi Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Teori-teori yang akan dijelaskan merupakan dasar-dasar untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi penulis pada Perancangan *Website* Desa Pintu Mbesi Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

2.2. Perancangan

Perancangan merupakan tahap persiapan untuk merancang bangun implementasi suatu web, yang menggambarkan bagaimana suatu web dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi termasuk mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu web. Perancangan web dalam skala besar membutuhkan strategi yang tepat agar perancangan web berjalan dengan baik, tepat waktu dan sesuai dengan sasaran yang ditargetkan. Web skala besar merupakan sebuah web dengan banyak fungsi yang diakses banyak orang. Semakin besar suatu web maka akan semakin kompleks pemeliharaan dan pengembangannya lebih lanjut.

Menurut Mc.leod (dalam Agus Irwandi Volume 1, No.1, 2015:31) “Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”

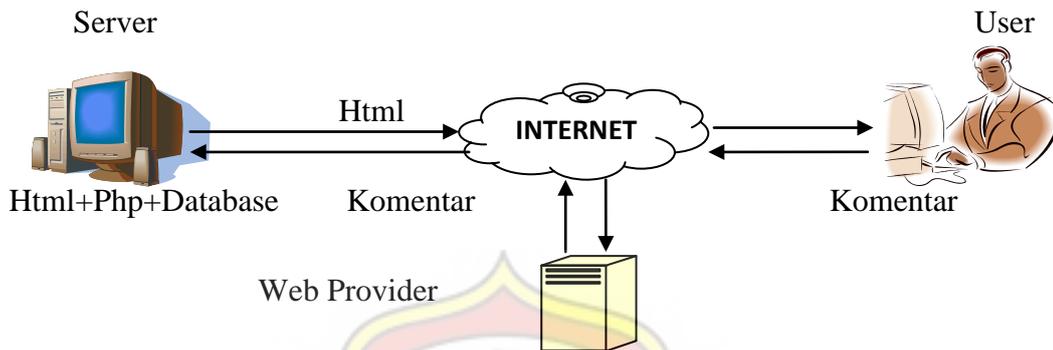
Menurut Sutabri (dalam Agus Irwandi Volume 1, No.1, 2015:31) “Yang dimaksudkan perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem itu berbasis komputer, perancangan dapat dinyatakan spesifikasi peralatan yang digunakan, Tahap rancangan dibagi menjadi dua bagian, yaitu rancangan sistem secara umum dan rancangan secara rinci.

Adapun tujuan utama dari tahap rancangan sistem ini adalah

1. Melakukan evaluasi serta merumuskan pelayanan sistem yang baru secara rinci dan menyeluruh dari masing-masing bentuk informasi yang akan dihasilkan.
2. Mempelajari dan mengumpulkan data untuk disusun menjadi sebuah struktur data yang diatur sesuai dengan sistem yang akan dibuat yang dapat memberikan kemudahan dalam pemrograman dalam pemrograman sistem serta keluwesan/fleksibilitas keluaran informasi yang dihasilkan.
3. Penulisan perangkat lunak sistem yang akan berfungsi sebagai saran pengolah data sekaligus penyaji informasi yang dibutuhkan.
4. Menyusun kriteria tampilan informasi yang akan dihasilkan sehingga dapat memudahkan dalam mengidentifikasi, analisis dan evaluasi terhadap aspek-aspek yang ada dalam permasalahan sistem yang lama.
5. Penyusunan buku pedoman (manual) tentang pengoprasian perangkat lunak sistem yang akan dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan

training/pelatihan serta penerapan sistem sehingga sistem tersebut dapat dioperasikan oleh organisasi atau instansi atau perusahaan yang bersangkutan”.

2.3. Konsep Dasar Web



Gambar 2.1. Konsep Dasar Web

2.3.1. Website

Website adalah sebuah penyebaran informasi melalui jaringan yang terhubung dengan internet. Melalui *website*, setiap pemakai internet bisa mengakses informasi-informasi di situs web yang tidak hanya berupa teks, tetapi juga dapat berupa gambar, suara, film, animasi dan lain-lain.

Menurut Agus Hariyanto (dalam Mara Destiningrum Vol. 11, No. 2, 2017:32) “Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)”.

Menurut Rohi Abdullah (dalam Mara Destiningrum Vol. 11, No. 2, 2017:32) “Web adalah Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman

yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

2.3.2. Komponen Untuk Membangun Web

Bahasa pemrograman yang penulis maksud adalah fasilitas komputer yang disediakan khusus untuk keperluan merancang sebuah web. Banyak sekali fasilitas yang disediakan dalam merancang sebuah web, tetapi yang dibahas disini adalah program yang berhubungan dengan perancangan dari sistem yang akan dibangun.

1. HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat *website*. Menggunakan tag untuk mendeklarasikan sesuatu dan tag tersebut tidak ditampilkan tetapi tag tersebut memberi tahu *browser* bagaimana menampilkan dokumen *website*.

2. PHP

PHP (*Personal Home Pagetools*) adalah bahasa *script* yang ditambah bersama HTML. Bahasa ini dijalankan disamping *server*. Perintah-perintah didalam PHP umumnya dari bahasa pemrograman (*Java dan Pearl*). PHP dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdorf. Pada awalnya PHP dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung *homepage* nya. Pada awal Januari 2005, PHP telah banyak digunakan lebih dari 18 juta *domain* diseluruh dunia, dan akan terus bertambah karena kemudian aplikasi PHP ini dibanding bahasa *server side* yang lain.

PHP menjadi populer karena kesederhanaannya dan kemampuannya dalam menghasilkan berbagai aplikasi web. Mulai dari *counter*, sistem

artikel atau *content management* sistem, *e-commerce/e-store*, *buletin board/forum* diskusi dan sebagainya dapat dibuat dengan PHP.

3. MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) merupakan salah satu sistem *database* yang sangat handal karena menggunakan sistem SQL dan MySQL merupakan *database* yang sangat cepat, beberapa *user* dapat menggunakan secara bersamaan. MySQL merupakan sistem manajemen *database*, relasional sistem *database* dan *software open source*.

4. CSS

Bahasa CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah yang mudah ditulis dan dibaca manusia, serta mempunyai persamaan dengan *terminologi desktop publishing*. Satu ciri terpenting dari CSS adalah bahwa *desainer* lebih tertarik menggunakan *style sheet*, sementara pengguna mungkin mempunyai *style sheet* khusus untuk mengatur manusia atau mengatasi kecacatan teknologi. Aturan-aturan untuk menyelesaikan konflik antara *style sheet* yang berbeda didefinisikan dalam spesifikasi CSS.

2.4. Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut Jogiyanto (dalam Razief Fahzi Volume 1, No.2, 2017:20) mengemukakan bahwa “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Menurut Romney dan Steinbart (dalam Mara Destiningrum Vol. 11, No. 2, 2017:31) Sistem adalah "Serangkaian data atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan".

Menurut Jogiyanto (dalam Mara Destiningrum Vol. 11, No. 2, 2017:31) sistem adalah “Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah serangkaian prosedur yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem mempunyai beberapa karakteristik sebagai berikut:

1. Batasan (*Boundary*)

Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk didalam sistem dan mana yang diluar sistem.

2. Lingkungan (*Environment*)

Segala sesuatu diluar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan *input* terhadap suatu sistem.

3. Masukan (*Input*)

Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dimanipulasi oleh suatu sistem.

4. Keluaran (*Output*)

Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

2.4.1. Klasifikasi Sistem

Menurut Sutabri (dalam Rouly Doharma Vol. 4 No.2, 2018:35) “Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di

dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, seperti contoh sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang bersifat deterministik, dan sistem yang bersifat terbuka dan tertutup”.

Menurut Yakub (dalam Razief Fahzi Volume 1, No.2, 2017:21) “Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya :

1. Sistem Abstrak (*Abstract System*)

adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem teologia yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan merupakan *contoh abstract system*.

2. Sistem Fisik (*Physical System*)

adalah sistem yang ada secara fisik, sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi, sistem sekolah, dan sistem transportasi merupakan contoh *physical system*.

3. Sistem Tertentu (*Deterministic System*)

adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, interaksi antara bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem komputer sudah diprogramkan, merupakan contoh *deterministic system* karena program komputer dapat diprediksi dengan pasti.

4. Sistem Taktentu (*Probabilistic System*)

adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas. Sistem arisan merupakan contoh *probabilistic system*, karena sistem arisan tidak dapat diprediksikan dengan pasti.

5. Sistem Tertutup (*Close System*)

adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung terisolasi.

6. Sistem Terbuka (*Open System*)

adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan contoh *open system*, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan”.

2.5. Pengertian Informasi

Pengertian Informasi Menurut Romney dan Steinbart (dalam Mara Destiningrum Vol. 11, No. 2, 2017:31) Informasi adalah "Data yang telah dikelola dan diproses untuk memberika arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan".

Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (dalam Mara Destiningrum Vol. 11, No.2, 2017:31) Informasi adalah “Informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang”.

Menurut Mustakini (dalam Rouly Doharma Vol. 4 No.2, 2018:36) ”Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya”.

2.5.1. Kualitas Informasi

Menurut Sutabri (dalam Razief Fahzi Volume 1, No.2, 2017:22) “Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*time lines*), dan relevan (*relevance*).

1. Akurat (*Accuracy*)

Adalah Informasi harus bebas dari kesalahan– kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat waktu (*Time Lines*)

Informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan (*Relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang berbeda. Menyampaikan informasi tentang penyebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan tentunya kurang relevan. Akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi disampaikan untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi akan sangat relevan untuk seorang akuntan perusahaan”.

Menurut Jogiyanto (dalam Razief Fahzi Volume 1, No.2, 2017:22-23) "Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu :

1. Akurat

berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Pada Waktunya

berarti informasi yang datang ke penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak ada nilainya lagi. Karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan

berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya".

2.6. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (dalam Mara Destiningrum Vol. 11, No.2, 2017:31) Sistem Informasi adalah "Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manjerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Menurut Ladjamuddin (dalam Mara Destiningrum Vol. 11, No.2, 2017:31) Sistem Informasi adalah "Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi".

Menurut Mulyanto (dalam Rouly Doharma Vol. 4 No.2, 2018:36) "Sistem informasi adalah sebuah komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi

dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisa dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Menurut Sutabri (dalam Razief Fahzi Volume 1, No.2, 2017:23) “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan–laporan yang diperlukan”.

2.6.1. Komponen Sistem Informasi

1. Perangkat keras (*Hardware*) yaitu mencakup peranti-peranti fisik komputer dan printer.
2. Perangkat Lunak (*Software*) atau program yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang / Manusia yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data (*Database*) yaitu sekumpulan table, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan Komunikasi data yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*Resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.



Gambar 2.2. Komponen Sistem Informasi

2.7. Desa

Menurut Permendagri RI Nomor 114 Tahun 2014 Bab 1 (Pasal 1, ayat 1), Desa adalah adat atau yang disebut dengan nama lain, selanjutnya Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan Pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem Pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia desa adalah suatu kesatuan wilayah yang dihuni oleh sejumlah keluarga yang mempunyai system pemerintahan sendiri (dikepalai oleh seorang Kepala Desa) atau desa merupakan kelompok rumah di luar kota yang merupakan kesatuan.

Berdasarkan uraian tentang desa di atas, desa adalah kumpulan masyarakat hukum dan merupakan organisasi terendah dibawah Kecamatan yang mempunyai kewenangan untuk mengatur rumah tangganya dan mengurus kepentingan

masyarakat setempat berdasarkan hukum dan adat istiadat setempat. Desa merupakan organisasi yang berdiri sendiri dengan tradisi, adat istiadat dan hukumnya sendiri serta mandiri.

2.8. Kependudukan

Istilah kependudukan diambil dari kata "penduduk". Pengertian penduduk berdasarkan perda nomor 18 tahun 2002, bahwa penduduk adalah setiap orang baik Warga Negara Indonesia (WNI) maupun Warga Negara Asing (WNA) yang bertempat tinggal tetap di dalam daerah atau telah mendapat izin tinggal, menetap di dalam daerah sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

1. Pengertian Kependudukan

Penduduk adalah uraian tentang penduduk, terutama tentang kelahiran, perkawinan, kematian dan migrasi.

- a. Penduduk adalah hasil tingkat kelahiran, tingkat migrasi dan tingkat kematian.
- b. Penduduk adalah studi statistik dan matematika tentang jumlah, komposisi, dan persebaran penduduk serta perubahan faktor-faktor setelah melewati kurun waktu proses.

2. Faktor Perubahan Jumlah Penduduk

Jumlah Penduduk Indonesia di setiap daerah berbeda-beda, hal ini dipengaruhi oleh perubahan banyak faktor antara lain yaitu:

a. Angka Kelahiran (*Natalis*)

Angka kelahiran atau natalis adalah angka yang menunjukkan jumlah bayi yang lahir dalam keadaan hidup selama satu tahun dari setiap 1.000 penduduk

b. Angka Kematian (*Mortalitas*)

Angka kematian atau mortalitas adalah angka yang menunjukkan jumlah orang yang meninggal dalam 1 (satu) tahun dari setiap 1.000 orang penduduk.

c. Perpindahan Penduduk (*Mobilitas Penduduk*)

Perpindahan penduduk atau mobilitas penduduk adalah gerak penduduk dari suatu tempat ke tempat lain.

3. Bentuk Perpindahan Penduduk

Bentuk perpindahan penduduk terbagi menjadi dua bagian yaitu:

a. Perpindahan Penduduk Permanen (*Migrasi*)

Perpindahan penduduk permanen atau migrasi adalah perpindahan penduduk dari satu wilayah ke wilayah lain dengan maksud menetap di daerah tujuan.

2.9. Basis Data (*Database*)

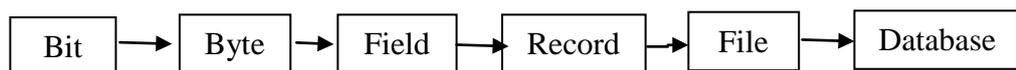
Basis data (*Database*) Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras sistem dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database* juga merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam penyediaan informasi bagi pemakai.

Menurut Kani (dalam Agus Irwandi Volume 1, No.1, 2015:31) “Basis data (*Database*) adalah sekelompok item-item data yang saling terkait satu dengan yang lain diorganisasikan berdasarkan skema atau struktur tertentu, tersimpan dalam sebuah *storage* dan dengan bantuan *Software* dapat dilakukan manipulasi sesuai dengan kebutuhan”.

Menurut Mc.Leod (dalam Agus Irwandi Volume 1, No.1, 2015:31) “Basis data adalah kumpulan seluruh sumber daya berbasis komputer milik organisasi”.

Menurut Fathansyah (dalam Darmanta Sukrianto Volume 1, No.2, 2017:20) “Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak (sistem) yang khusus. Perangkat inilah yang disebut DBMS (*Database Management System*) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil Adapun jenjang data dalam database yaitu :

1. *Bit* merupakan bagian terkecil dari data secara keseluruhan, yaitu berupa karakter ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*) nol atau satu yang merupakan komponen bentuk *Byte*.
2. *Byte* merupakan atribut dari *field* yang berupa karakter yang membentuk nilai dari sebuah *field*
3. *Field* merupakan atribut dari *record* yang menunjukkan satu item dari data seperti nama, nim, alamat dan lain-lain.
4. *Record* merupakan kumpulan *field* yang menggambarkan suatu unit data individu tertentu.
5. File merupakan kumpulan dari *record* yang saling terkait dan memiliki format *field* yang sama dan sejenis.
6. Database merupakan kumpulan dari file yang membentuk suatu database”.

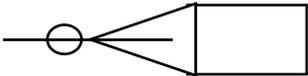


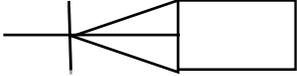
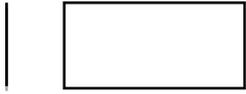
Gambar 2.3. Hirarki Data Dalam *Database*

2.9.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Model *Entity Relationship Diagram* (ERD) berisi komponen-komponen entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara *entity-entity* yang ada dengan atribut atributnya. Selain itu juga bisa menggambarkan hubungan yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan *many to many*, *one to many*, *one to one*. Berikut simbol-simbol dari ERD :

Tabel 2.1. Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Gambar	Keterangan
1.		<i>Entity</i>
2.		Relasi atau aktifitas antar <i>entity</i>
3.		<i>Simple Attribute</i>
4.		<i>Field</i> atau <i>primary key attribute</i>
5.		Hubungan antar <i>entity</i> dengan derajat kardinalitas relasi <i>optional many</i>
6.		Hubungan antar <i>entity</i> dengan derajat kardinalitas relasi <i>optional one</i>

No.	Gambar	Keterangan
7.		Hubungan antar <i>entity</i> dengan derajat kardinalitas relasi <i>mandatory many</i>
8.		Hubungan antar <i>entity</i> dengan derajat kardinalitas relasi <i>mandatory one</i>

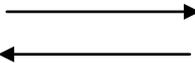
2.10. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data itu tersimpan.

Menurut Zefriyenni dan Santoso (dalam Darmanta Sukrianto Volume 1, No.2, 2017:20) “DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file”.

Menurut Rosa dan Salahuddin (dalam Fajrian Noor Vol. 4 Nomor 1, 2018:22) “DFD atau Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik untuk perancangan pemrograman terstruktur yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”.

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

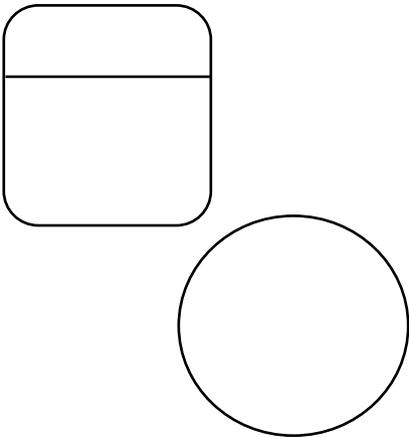
No	Simbol	Fungsi
1		<p><i>External entity</i> (kesatuan luar) atau <i>Boundary</i> (batas sistem), merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan menerima input atau menerima <i>output</i> dari sistem.</p>
2		<p><i>Process</i> (proses), merupakan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.</p>
3		<p>Simpanan Data (<i>Data Store</i>), merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file database di sistem komputer, suatu arsip atau catatan manual, suatu kotak tempat data, suatu tabel acuan manual dan suatu agenda atau buku.</p>
4		<p><i>Data Flow</i> (Arus Data), arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data, dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.</p>

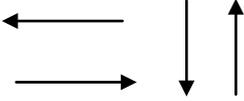
2.11. Context Diagram

Menurut Zefriyenni dan Santoso (dalam Darmanta Sukrianto Volume 1, No.2, 2017:21) “*Context Diagram* adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (*boundary*) sistem, adanya interaksi antara *eksternal entity* dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara *entity* dan sistem”.

Berikut simbol-simbol dari *Contex Diagram* :

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Context Diagram* (CD)

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>Eksternal Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima <i>output</i> sistem.
2		Proses (<i>Process</i>) = Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses

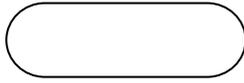
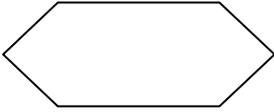
No	Gambar	Keterangan
3.		Arus Data (<i>Data Flow</i>) = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem.

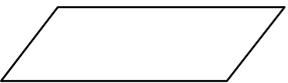
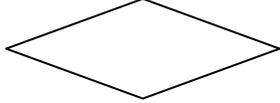
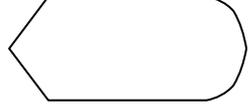
2.12. Flowchart

Dalam bahasan ini akan menyajikan alir dari sistem yang akan dibuat nantinya dengan menggunakan *flowchart*. *Flowchart* atau diagram alir adalah sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian atau kegiatan-kegiatan program dari awal hingga akhir. Inti pembuatan dari *flowchart* atau diagram alir ini adalah penggambaran urutan dari langkah-langkah pengerjaan dari suatu algoritma.

Menurut Supardi (dalam Fajrian Noor Vol. 4 Nomor 1, 2018:23) “*Flowchart* merupakan Diagram Alur yang sering digunakan sistem analis dalam membuat atau menggambarkan logika program”.

Tabel 2.4. Simbol–Simbol *Flowchart* dan Fungsinya

No	SIMBOL	FUNGSI
1		<i>Terminal</i> yaitu awal atau akhir sebuah program
2		<i>Preparation</i> atau persiapanya itu pemberian harga awal dan dekralasi variable dan lain – lain

No	SIMBOL	FUNGSI
3		<i>Input/output</i> yaitu proses pemasukan atau pengeluaran data
4		<i>Proses</i> yaitu proses pengolahan data yang dilakukan oleh komputer.
5		<i>Decision</i> yaitu proses pengambilan keputusan untuk memilih satu diantara dua alternatif
6		<i>Subroutine</i> yaitu kumpulan langkah-langkah
7		<i>On Page Connector</i> yaitu tanda gabung dalam halaman yang sama
8		<i>Of Page Connector</i> yaitu tanda gabung lain halaman
9		<i>Arrow</i> yaitu penunjuk arah aliran program
10		<i>Document</i> , menyatakan symbol untuk data yang berbentuk kertas maupun untuk informasi
11		Simbol untuk <i>output</i> , yang ditujukan ke suatu <i>device</i> , seperti <i>printer</i>
12		Untuk menyimpan data