



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak atau disebut juga dengan *software* merupakan salah satu komponen dalam komputer. Seperti namanya yaitu perangkat lunak, sifatnya berbeda dengan *hardware* atau perangkat keras, jika perangkat keras adalah komponen yang nyata yang dapat dilihat dan disentuh oleh manusia, maka *software* atau perangkat lunak tidak dapat disentuh dan dilihat secara fisik. *Software* memang tidak tampak secara fisik dan tidak berwujud benda tapi kita bisa mengoperasikannya, melalui *software* atau perangkat lunak inilah suatu komputer dapat menjalankan suatu perintah.

Menurut Hari (2015:2), "Perangkat lunak (*software*) adalah program yang berisi kumpulan instruksi untuk melakukan proses pengolahan data."

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:2), "Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)."

Berdasarkan beberapa definisi perangkat lunak diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak atau *software* adalah program yang berisi kumpulan instruksi seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)

2.1.2 Pengertian Basis Data (Database)

Perkembangan teknologi komputer yang semakin canggih tentunya akan berdampak terhadap peningkatan proses terlaksana aktifitas perusahaan yaitu dengan memanfaatkan sistem informasi untuk menampung keseluruhan



transaksi data, untuk penanganan transaksi tersebut menjadi diperlukan tempat penyimpanan yang disebut database.

Connolly dan Begg (2010), *Database* adalah kumpulan dari data logical yang saling berhubungan beserta dengan deskripsinya, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi.

Rainer dan Cegielski (2012), *Database* adalah sebuah kumpulan dari file yang berhubungan atau table yang berisi data.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian *Database* adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan atau table yang berisi data untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi.

2.1.3 Pengertian Komputer

Komputer berasal dari kata to compute yang berarti menghitung. Menurut Hamacher, Vranesic dan. Zaky yang tergabung dalam computer organization, computer didefinisikan sebagai sebuah mesin perhitungan elektronik yang cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memorinya (stored program) dan menghasilkan output informasi.

Susanto (2009), Komputer adalah sekelompok elektronik yang terdiri atas perintah input, alat yang mengolah input, dan peralatan output yang memberikan informasi serta bekerja secara otomatis.

Menurut Wimatra, dkk. (2008), Komputer adalah suatu sistem perangkat elektronik yang memiliki tujuan untuk melakukan proses pengolahan data, yang kemudian dapat menghasilkan suatu informasi yang berguna.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian Komputer adalah sekelompok elektronik yang dapat digunakan untuk mengolah, input dan output digital untuk menghasilkan suatu informasi yang berguna.



2.2 Teori Judul

2.2.1 Aplikasi

Menurut Habibi dan Karnovi (2020:14), Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri. Dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut.

Menurut Zahro dan Hasanudin (2022:402), Secara istilah pengertian 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 suatu sasaran yang akan dituju.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah sebuah program siap pakai untuk digunakan melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain.

2.2.2 Sembako

Menurut Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 115/MPP/Kep/2/1998 tanggal 27 Februari 1998 tentang Sembako, yang dimaksud dengan Sembako adalah Sembilan jenis kebutuhan bahan pokok masyarakat.

Sedangkan Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud dengan Sembako adalah sembilan bahan pokok (sembilan jenis kebutuhan pokok masyarakat menurut keputusan Menteri Industri dan Perdagangan pada 1998).

2.2.3 Kecamatan

Camat diangkat oleh Bupati atau Walikota atas usul Sekretaris Daerah. Camat menerima pelimpahan sebagian kewenangan Pemerintahan dari Bupati/Walikota untuk menanganin urusan Otonomi Daerah.

Camat adalah kepala kecamatan, Kecamatan adalah wilayah kerja camat sebagai perangkat daerah Kabupaten/Kota, status Kecamatan sesuai dengan UU Nomor 22 Tahun 1999 dan UU Nomor 32 Tahun 2004 yang bukan lagi sebagai wilayah administrasi tapi sebagai wilayah kerja camat sebagai perangkat daerah Kabupaten/Kota. Dengan demikian perangkat daerah Kabupaten dan atau Daerah



Kota bukan sebagai kepala wilayah disebut camat. Pembentukan Kecamatan ditetapkan dengan peraturan daerah.

Kecamatan atau sebutan lain adalah wilayah kerja camat sebagai perangkat daerah Kabupaten/Kota dalam Peraturan Perundang-undangan Nomor 19 Tahun 2008. Kedudukan Kecamatan merupakan perangkat daerah Kabupaten/Kota sebagai pelaksana teknis kewilayahan yang mempunyai wilayah kerja tertentu yang dipimpin oleh camat. Pembentukan Kecamatan adalah pemberian status pada wilayah tertentu sebagai Kecamatan di Kabupaten/Kota. Penggabungan Kecamatan adalah penyatuan Kecamatan yang dihapus pada Kecamatan yang lain.

2.2.4 Web

Menurut Gregorius (2000), *Website* adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait satu sama lain. Web terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan halaman yang disebut homepage. Homepage berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait yang berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah homepage disebut child page, yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web.

Menurut Lukmanul (2004), *Website* adalah fasilitas internet penghubung dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page sementara link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibawa lewat browser seperti Netscape navigator, internet explorer, mozilla firefox, google chrome dan aplikasi browser lainnya.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Website* atau web merupakan suatu dokumen berupa sekumpulan halaman yang berisi berbagai informasi berbentuk digital yang disediakan melalui internet dan dapat diakses oleh banyak orang di seluruh dunia selama memiliki koneksi internet.



2.2.5 Data Mining

Menurut Turban,dkk (2005) Data *mining* adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam database. Data mining adalah proses yang menggunakan Teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terakit dari berbagai database besar.

Menurut Larose (2005). data *mining* adalah suatu proses menemukan hubungan yang berarti, pola, dan kecenderungan dengan memeriksa dalam sekumpulan besar data yang tersimpan dalam penyimpanan dengan menggunakan Teknik pengenalan pola seperti Teknik statistik dan matematika.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *data mining* adalah suatu proses menemukan hubungan yang menggunakan teknik statistic, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning*.

Berikut merupakan tahapan dari proses data *mining*:

1. Data, dimana data yang digunakan pada proses data mining adalah data yang sudah terpisah dengan data operasional.
2. *Selection*, pemilihan data dilakukan karena tidak semua data dapat digunakan. Dan aktivitas pemilihan data ini meliputi pembuatan kumpulan data target, penentuan variabel, pemilihan sampel data dan penyimpanan data pada sebuah berkas.
3. *Pre-processing Cleaning*, proses cleaning meliputi pembuangan duplikasi data, perbaikan data yang inkonsisten, dan perbaikan kesalahan data. Pada pre-processing/cleaning juga dapat dilakukan proses memperkaya data dengan menambah informasi lain yang relevan yang disebut dengan istilah enrichment.
4. *Transformation*, dalam data *mining* ada banyak algoritma/metode/Teknik yang dapat digunakan dan setiap metode membutuhkan format data yang berbeda-beda. Oleh karena itu data yang sudah disiapkan diubah terlebih



5. dahulu sesuai dengan algoritma/metode/teknik yang digunakan dalam data *mining*.
6. *Interpretation/Evaluation*, pengetahuan atau informasi yang dihasilkan dari proses data mining, akan dipresentasikan atau ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan seperti dalam bentuk grafik. Dan informasi yang dihasilkan dari proses data *mining* diperiksa apakah bertentangan atau tidak dengan fakta atau hipotesis sebelumnya.
7. *Knowledge*, tujuan utama dari proses data *mining* adalah memperoleh pengetahuan atau informasi yang bermanfaat dan mudah dimengerti.

Dalam data mining ada banyak algoritma/metode/teknik penggalian atau pencarian pengetahuan. Setiap algoritma/metode/Teknik tersebut mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Berikut pengelompokkan data *mining* berdasarkan fungsi atau tujuan;

a. Deskripsi

Yang dimaksud deskripsi pada data mining adalah menemukan/identifikasi pola yang sering muncul dan mengubah pola tersebut menjadi aturan yang dapat digunakan untuk mempermudah suatu aktivitas. Dan salah satu algoritma yang termasuk dalam deskripsi adalah algoritma apriori.

b. Klasifikasi

Klasifikasi pada data mining adalah pengelompokkan berdasarkan hubungan antara variabel kriteria dengan variabel target. Contohnya pengelompokkan dampak gempa bumi yaitu rusak berat, dan tsunami, atau tidak berdampak. Algoritma yang termasuk dalam klasifikasi adalah cart, ID3, C4.5, J48, C5.0, *naïve bayes*, *nearest neighbor*, dan lain-lain.

c. Prediksi

Salah satu fungsi data mining yang sering digunakan adalah untuk memprediksi. Nilai dari hasil prediksi akan digunakan dimasa yang akan datang berdasarkan data-data sebelumnya. Dan algoritma yang termasuk dalam prediksi adalah rough set, ID3, C4.5, J48, dan C5.0.



d. Estimasi

Definisi dari estimasi adalah perkiraan/prediksi, sehingga estimasi hampir sama dengan klasifikasi, perbedaan terletak pada bentuk pengelompokan, dimana estimasi pengelompokan ke arah numerik dan bukan ke arah kategori. Algoritma yang termasuk dalam estimasi adalah regresi linear sederhana, regresi linear berganda dan lain-lain.

e. Pengklasteran

Pengklasteran merupakan pengelompokan data yang memiliki kemiripan nilai (homogen). Bentuk data yang dapat dikelompokkan dalam pengklasteran adalah hasil pengamatan, *record* data, atau kelas-kelas dan objek-objek yang memiliki kemiripan. Pengklasteran berbeda dengan klasifikasi karena tidak menggunakan variabel keputusan target.

f. Asosiasi

Asosiasi adalah kumpulan, himpunan, persatuan, atau persekutuan. Dalam data *mining* proses asosiasi merupakan pencarian atribut yang muncul dalam waktu bersamaan. Algoritma yang termasuk dalam asosiasi adalah *association rule*.

2.2.6 Metode *Naïve Bayes*

Menurut Sanubari,dkk (2020:43), *Naïve Bayes* merupakan salah satu metode pengklasifikasian dengan menggunakan metode probabilitas dan menggunakan metode statistik yang ditemukan oleh ilmuwan Inggris *Thomas Bayes*.

Menurut Luh, dkk (2021:114), *Naïve Bayes* dapat diartikan pengklasifikasian menggunakan metode probabilitas dan statistik yang ditemukan oleh ilmuwan Inggris *Thomas Bayes*, adalah melakukan prediksi terhadap kemungkinan peluang yang akan terjadi di masa depan berdasarkan kejadian di masa sebelumnya oleh karena itu disebut teorema Bayes.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Naïve Bayes* adalah salah satu metode pengklasifikasian dengan menggunakan metode probabilitas dan statistik yang ditemukan oleh Ilmuwan Inggris *Thomas Bayes*.



2.2.7 Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN)

Menurut Kusumah,dkk (2022:28), Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) adalah algoritma *supervised learning* dimana hasil dari instance yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori k-tetangga terdekat. Tujuan dari algoritma ini adalah untuk mengklasifikasikan objek baru berdasarkan atribut dan sample-sample dari *training* data.

Menurut Indriyanto, M.Kom (2021:12), *K-Nearest Neighbor* (K-NN) merupakan teknik klasifikasi yang melakukan prediksi secara tegas pada data uji berdasarkan perbandingan K tetangga terdekat.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *K-Nearest Neighbor* (K-NN) merupakan teknik klasifikasi yang melakukan prediksi secara tegas berdasarkan atribut dan sample-sample dari data training.

2.2.8 Pengertian Implementasi Metode *Naïve Bayes* dan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) Pada Klasifikasi Penerima Program Bantuan Sembako di Kantor Camat Ilir Barat II Palembang.

Implementasi Metode *Naïve Bayes* dan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) Pada Klasifikasi Penerima Program Bantuan Sembako di Kecamatan Ilir Barat II Palembang adalah aplikasi yang dibuat dan dirancang peneliti untuk membantu dan memudahkan Kecamatan Ilir Barat II dalam mengklasifikasikan warga yang berhak mendapatkan bantuan dan tidak berhak mendapatkan bantuan..

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

DFD dibuat oleh para analis untuk menggambarkan arus data, yaitu dari mana asal data dan kemana tujuan data yang akan keluar dari sistem yang akan dibuat. Setelah itu, DFD akan diberikan kepada para *programmer* untuk melakukan proses coding. DFD berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun

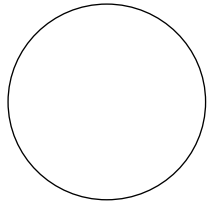
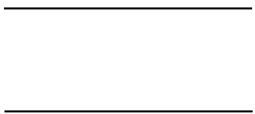


rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem pemakai maupun pembuat program DFD terdiri dari context diagram dan diagram rinci (DFD *Levelled*).



Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:70), “*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) keluaran (*output*)”. Sedangkan, menurut Feri Hari Utami Asnawati (2015:53), “*DFD* merupakan salah satu komponen dalam serangkaian pembuatan perancangan sebuah sistem komputerisasi.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa DFD adalah suatu komponen untuk menggambarkan aliran informasi dan tranformasi informasi data pada sistem yang terkomputerisasi. Adapun beberapa simbol yang biasanya digunakan dalam perancangan DFD, diantaranya seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol pada DFD

No.	Notasi	Keterangan
1.		Proses (<i>Process</i>) atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang seharusnya jadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
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 ilmiah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis datayang dibutuhkan, tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Data</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)).

Lanjutan **Tabel 2.1** Simbol-Symbol pada DFD

3.		<p>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.</p> <p>Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda</p>
4.		<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar-proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>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”.</p>

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

2.3.2 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam rekayasa perangkat lunak, sebuah *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan abstrak dan konseptual representasi data untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi agar menjadi sistem database yang rapi dan terstruktur.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:53), “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Jika menggunakan OODBMS (*Object Oriented Database Management System*) maka perancangan basis data tidak perlu dilakukan”.

Menurut Brady dan Loonam (dalam Rusmawan 2019:63), *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan teknik yang digunakan untuk

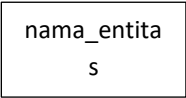
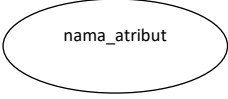
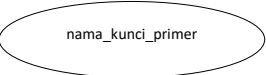
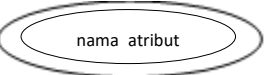


memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analisis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem.

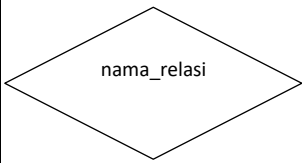
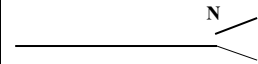
Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol pada ERD

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	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 computer; 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 da yang sama)
4.	Atribut multinilai/multivalue 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu

Lanjutan **Tabel 2.2** Simbol-Symbol pada ERD

5.		Relasi yang mrnghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6.	<p data-bbox="400 577 703 611">Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p data-bbox="716 577 1394 723">Penghubung antar relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.</p> <p data-bbox="716 741 1394 1111">Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan yang lain disebut kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B maka ERD biasanya memiliki hubungan <i>binary</i> (satu relasi menghubungkan dua buah entitas)</p>






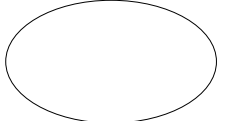
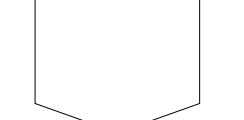
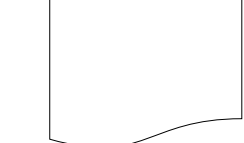
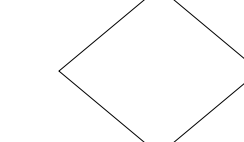
Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2016:50-51).

2.3.3 Pengertian *Flowchart*

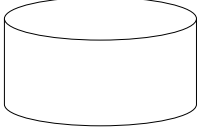

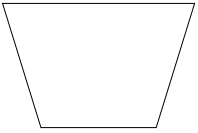

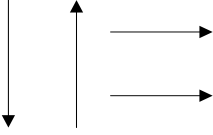
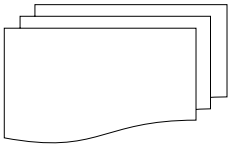
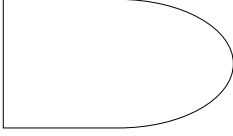
Menurut Hanief dan Jepriana (2009:495), “*Flowchart* merupakan alat yang sangat fleksibel yang memungkinkan anggota tim meneliti proses yang kompleks dalam mengidentifikasi bidang masalah potensial dan peluang bagi peningkatan”. Menurut Kusriani dan Koniyo (2007:80), “Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika, digunakan terutama sebagai alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* adalah bagan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika yang memungkinkan anggota tim meneliti proses yang kompleks dalam mengidentifikasi bidang masalah potensial dan peluang bagi peningkatan. Gambaran simbol-simbol *Flowchart* sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Fungsi
	Terminal menyatakan awal dan akhir dari suatu algoritma
	Menyatakan proses
	Proses yang terdefinisi atau sub program
	Persiapan yang digunakan untuk member nilai awal suatu besaran
	Menyatakan masukan dan keluaran (input/output)
	Menyatakan penyambung kesimbol lain dalam satu halaman
	Menyatakan penyambung kehalaman lainnya
	Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas
	Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

	Menyatakan media penyimpanan drum magnetic
	Menyatakan input/output menggunakan disket
	Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual
	Menyatakan input/output dari kartu plong
	Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses)
	<i>Multi document</i> (banyak dokumen)
	<i>Delay</i> (penundaan atau kelambatan)

Sumber : Rusmawan (2019:49)

2.3.4 Pengertian Kamus Data

Kamus Data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Menurut Drs. Zulfikli Amsyah, MLS. (2005:382) Kamus data suatu file yang terpisah yang menyimpan informasi



seperti: Nama setiap *item*/jenis/kolom data, struktur data untuk tiap *item*, program yang menggunakan tiap *item*, tingkat keamanan untuk setiap *item*.

Sedangkan menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:73) mengungkapkan bahwa Kamus Data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD yang berupa kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Kamus Data adalah suatu file yang menyimpan informasi yang dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD.

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.4 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 : Rosa dan Shalahuddin (2016:74).

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Menurut Enterprise (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.

Menurut Wibawanto (2021:2), HTML adalah Bahasa standar yang digunakan untuk membuat halaman di *World Wide Web*.



Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah *Hypertext Markup Language* yang artinya adalah sebuah teks berbentuk link yang digunakan untuk membuat halaman di *World Wide Web*.

2.4.2 Pengertian XAMPP

Menurut Wicaksono (2008:7), *XAMPP* adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data *MySQL* di komputer lokal.

Menurut Harry dan Violita (2020:113), *XAMPP* adalah perangkat lunak sumber terbuka yang dikembangkan oleh teman-teman Apache. Paket perangkat lunak XAMPP berisi distribusi Apache untuk server Apache, MariaDB, PHP, dan Perl.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data *MySQL* yang dikembangkan oleh teman-teman Apache.

2.4.3 Pengertian MySql

Menurut Sakur (2005: 57), MySQL merupakan open source SQL database yang sangat populer yang disediakan oleh MySQL AB. MySQL AB merupakan perusahaan komersial yang berdiri untuk memberikan pelayanan seputar MySQL database.

Menurut Huda dan Bunafit (2010:118), MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (*database management system*), *database* ini *multithread*, *multi-user*.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen *open source SQL database* yang sangat populer dikenal sebagai *DBMS (database management system)*, *multithread* dan *multi-user*.



2.4.4 Pengertian PHP

Menurut Anhar (2010:3), PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu Bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis.

Menurut Virdiandry (2018: 1), PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* dinamis. Bahasa pemrograman ini paling banyak digunakan untuk membuat *website* karena mudah untuk dipelajari dan gratis.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *PHP* singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu Bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source yang digunakan untuk membuat website dinamis.

2.4.5 Pengertian Sublime Text

Menurut Ibnu (2020:39), *Sublime Text* adalah salah satu program yang digunakan untuk melakukan *editor*, seperti *HTML*, *PHP*, *CSS*. Program *editor* mudah digunakan dan dapat di-download secara *free* alias gratis.

Menurut Faridl (2020:39), *Sublime Text* adalah teks *editor* berbasis *python* yang cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis, dan desainer.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Sublime Text* adalah salah satu program yang digunakan untuk melakukan *editor* berbasis *python*.

2.4.6 Refrensi Jurnal

Dalam penelitian yang dibuat oleh Kusuma, et al (2021:2) mengenai Sistem Absensi dan Monitoring Marketing Arteri Pondok Indah Divisi Used Car Menggunakan Metode Algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* pada PT BCA Finance mengatakan bahwa metode ini digunakan untuk sample



absen testing dan untuk meverivikasi absen tanda tangan marketing arteri pondok indah divisi used car pada smartphone. Hasil dari penelitian ini Sistem absensi dan monitoring yang dibuat diharapkan akan bisa mengatasi permasalahan untuk meingkatkan kedisiplinan marketing untuk bekerja sesuai prosedur perusahaan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Aji, et al (2018:554-564) mengatakan bahwa dalam Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Spam Twitter menggunakan Metode *Naive Bayes* dan KNN. Hasil dari penelitian ini adalah pengujian komabilitas pada sistem menunjukkan bahwa sistem dinyatakan kompatibel dengan sistem operasi Android mulai dari veris 4.3. Berdasarkan hasil pengujian akurasi, metode *Naive Bayes* memiliki prosentase akurasi lebih tinggi daripada metode KNN. Metode *Naive Bayes* memiliki akurasi 82%, sedangkan metode KNN memiliki akurasi 71%. Hasil ini dikatakan cukup untuk memilah berita antara spam dan ham, sehingga pengguna terbantu dalam mendapatkan informasi yang tepat.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Setiawan, et al (2022:775-785) mengatakan bahwa dalam penelitian Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan *Naive Bayes* dan KNearest Neighbor Berbasis Web. Hasil dari penelitian yang sudah dijelaskan didapatkan kesimpulan aplikasi berbasis website untuk Klasifikasi Satus Gizi Balita dapat mempercepat menentukan keputusan untuk status gizi balita. Untuk perbandingan akuasi, recall, dan precision *Naive Bayes* memperoleh nilai akurasi 80.60%, recall 80.60%, precision 79.66% sedangkan untuk KNN memperoleh nilai akurasi 91.79%, recall 91.79%, precision 91.17%. Hasil perbandingan dari prediksi dengan data masukan Usia = 20, Jenis Kelamin = L, Berat badan = 11, Tinggi Badan = 90, Pendapatan orang tua =3 (diatas 5 juta) dan Pendidikan terakhir ibu=SMA mendapatkan hasil untuk *Naive Bayes* medapatkan Status Gizi Balita “Baik” dengan 81.98% sedangakn untuk KNN mendapatkan Status Gizi Balita “Baik” dengan 100%.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yusra, et al (2016) mengatakan bahwa dalam penelitian penulis melakukan perbandingan metode *naive bayes* dan *k-nearest neighbor* pada klasifikasi tugas akhir mahasiswa jurusan Teknik informatika. Hasil dari penelitian ini adalah Berdasarkan akurasi yang didapat



pada pengujian 10-fold cross validation untuk seratus data tugas akhir, metode *Naïve Bayes* dapat melakukan klasifikasi terhadap tugas akhir lebih baik daripada *K-Nearest Neighbor* dengan akurasi sebesar 87%. Akurasi data antara metode *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* pada seratus data tugas akhir memiliki selisih data yang kecil. Hal ini disebabkan karena jumlah data dari masing-masing kelasnya tidak seimbang, sehingga mengakibatkan kurangnya keefektifan data latihan pada salah satu kelas.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Josen, et al (2022:347-356) mengatakan bahwa dalam penelitian analisis klasifikasi sentimen ulasan pada e-commerce shopee berbasis word cloud dengan metode naive bayes dan k-nearest neighbor memperoleh hasil dari penelitian ini mendapatkan informasi mengenai sentimen positif dan negatif, dan juga faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan berdasarkan hasil word cloud dan asosiasi kata sehingga kedepannya pihak developer dapat melakukan perbaikan kearah yang lebih baik lagi.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nahya nur, et al (2021) mengatakan bahwa dalam penelitian Klasifikasi Penentuan Calon Pendoror Darah menggunakan perbandingan metode *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* dan memperoleh hasil Penelitian ini menggunakan data pendonor darah Unit Transfusi Darah Rumah Sakit Umum Daerah Kab. Majene Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2019-2020 berdasarkan data Unit Transfusi Darah oleh Rumah Sakit Umum Daerah Kab. Majene pada tahun 2020. Terdapat 7 parameter atau atribut yang dalam penentuan calon pendonor darah yang diperlihatkan pada tabel 1. Keseluruhan data yang digunakan sebanyak 150 data yang dibagi menjadi 100 data untuk data training dan 50 data untuk data testing untuk kedua metode yang digunakan. Terdapat dua kelas dalam proses klasifikasi ini, yaitu kelas layak dan tidak layak. Kelas layak dimaksudkan sebagai kelas kategori calon pendonor yang diperbolehkan untuk melakukan donor darah sedangkan kelas tidak layak sebagai kelas untuk calon pendonor yang tidak diperbolehkan untuk mendonorkan darah.



Dalam penelitian yang dilakukan oleh Dela rosari maria seran, et al (2021) mengatakan bahwa dalam penelitian classification untuk membentuk sistem rekomendasi berita olahraga online berbasis web application menggunakan metode *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* dan penelitian ini menghasilkan hasil pemodelan klasifikasi memiliki karakteristik yaitu class badminton memiliki presentase yang paling banyak yaitu 14,8% atau sedangkan classesport memiliki presentase yang paling sedikit yaitu 6,8%. Klasifikasi berita olahraga online menggunakan metode *K-Nearest Neighbour* menghasilkan akurasi sebesar 84,677% dengan jumlah tetangga terdekat optimal adalah $K = 10$. Sementara itu, klasifikasi berita olahraga online menggunakan metode *Naive Bayes Classification* menghasilkan akurasi sebesar 95,161%. Pada perbandingan metode *K-Nearest Neighbour* dan *Naive Bayes Classification* dalam mengklasifikasi berita olahraga online diperoleh hasil bahwa metode *Naive Bayes Classification* mampu memberikan tingkat akurasi yang lebih tinggi

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Elok Nur Hamdana, et al (2021) mengatakan bahwa dalam penelitian berjudul Pengembangan Sistem Analisis Sentimen Berbasis Java Pada Data Twitter Terhadap Omnibus Law Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor (K-NN)* menghasilkan Pengujian sistem juga dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi secara detail pada setiap menu yang ada, dengan tujuan untuk mengetahui menu atau fitur mana yang sudah berfungsi dengan baik maupun yang tidak berfungsi sesuai dengan sebagaimana mestinya.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh kaharudin, et al (2019) mengatakan bahwa penelitian dengan judul prediksi customer churn perusahaan telekomunikasi menggunakan *naïve bayes* dan *k-nearest neighbor* menghasilkan bahwa Metode *Naïve Bayes* menghasilkan akurasi sebesar 76 %. 3. Untuk melakukan prediksi menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor* untuk menghasilkan akurasi terbaik adalah $K=5$ yaitu memiliki tingkat akurasi 78%.

Amalia khairunnisa (2020) melakukan penelitian yang menyatakan dengan melalui Aplikasi klasifikasi status pelanggan pada pt. Telkom pekanbaru menggunakan algoritma *naive bayes classifier* dan *k-nearest neighbor*.