



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Yahfizham (2019:13) “Komputer adalah suatu perangkat yang digunakan untuk perhitungan atau mengendalikan operasi-operasi yang dinyatakan dalam bentuk numerik atau logika”.

Wahyudin, S.T., M.T (2018:1), “Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima *input*, memproses *input* sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan *input* dalam bentuk informasi”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer adalah suatu perangkat elektronik yang mengelola data dan menghasilkan sebuah informasi.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

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

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

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian perangkat lunak adalah program komputer yang digunakan untuk mengendalikan komputer agar dapat menjalankan setiap perintah pembuatnya.

2.1.3 Pengertian Internet

Menurut Yusuf, Ashal, dan Fadhli (2019:3), “*Internet* merupakan jaringan komputer dalam jumlah besar dan terhubung secara global yang memungkinkan



terjadinya pertukaran data antar komputer, baik pribadi, umum, bisnis, akademik, maupun pemerintahan”.

Menurut Simarmata dalam Arizona (2017:107) menjelaskan bahwa “Internet adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer untuk mendapatkan informasi dari komputer yang ada didalam kelompok tersebut dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian internet adalah suatu jaringan komputer yang digunakan untuk berkomunikasi dan tukar menukar data.

2.1.4 Pengertian Data

Menurut Kadir (2014:44), “Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai”.

Fathansyah, (2018:2), “Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian data adalah kumpulan fakta yang dapat mewakili suatu objek dan diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

2.1.5 Pengertian Basis Data (*Database*)

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

Menurut Setiawan (2017:8) “*Database* (Basis Data) adalah ialah kumpulan dari banyak data yang saling terkait dan terkumpul dalam suatu tempat yang sama dan dipakai oleh sistem aplikasi yang dikontrol secara terpusat serta memiliki nilai yang berharga bagi pemilik”.



Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian basis data (*database*) adalah kumpulan data yang terorganisir dan saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh suatu informasi.

2.1.6 Metode Pengembangan Sistem

Sukanto dan Shalahuddin (2018:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. “Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)”. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup terturut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk



meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Kamus Data

Sukanto dan Shalahuddin (2018:73) mengungkapkan bahwa Kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Ia juga menyatakan kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standard cara penulisan).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian kamus data adalah suatu kumpulan daftar data yang dapat dipahami secara standard penulisan. Kamus data memiliki beberapa symbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data

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

Sumber :Sukanto dan Shalahuddin(2018:74).

2.2.2 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

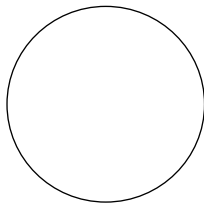

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018:70), “*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) keluaran (*output*)”. Sedangkan Menurut (Kristanto, 2018:61), “*Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang



menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut”.

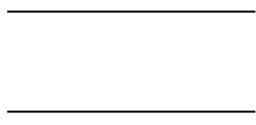

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian DFD adalah suatu diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan sebagai data mengalir dari masukan (input), keluaran(output) agar data-data pada setiap proses dapat diidentifikasi oleh sistem. Adapun beberapa simbol yang biasanya digunakan dalam perancangan DFD, diantaranya seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.2 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 Catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
2.		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:



Lanjutan tabel 2.2 simbol-simbol pada DFD

No	Notasi	Keterangan
3.		<p><i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi ilmiah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Data (ERD)</i>, <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>, <i>Physical Data Model (PDM)</i>)</p> <p>Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya 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:</p> <p>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 : Sukamto dan Shalahuddin (2018:71-72)

2.2.3 Pengertian *Flowchart*

Menurut Sitorus (2015:14), "*Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu". Sedangkan, Menurut Eka Iswandy (2015 : 73), "*Flowchart* merupakan urutan-




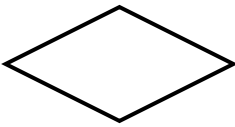




urutan langkah kerja suatu proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol simbol yang disusun secara sistematis”.




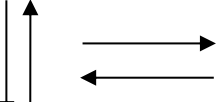

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *flowchart* adalah sebuah bagan yang terdiri dari alur atau urutan serta simbol-simbol tertentu untuk menggambarkan urutan logika dari sebuah permasalahan.

Tabel 2.3 adalah symbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir dan kegunaan dari symbol-simbol yang bersangkutan.

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1.		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2.		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatanya
3.		<i>Proses</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
4.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban ya / tidak
5.		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6.		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
7.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
8.		<i>Punch Tape</i>	
9.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
10.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses
11.			

Sumber: Sitorus (2015:15-16)


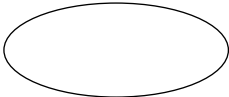
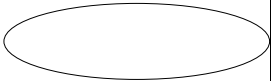

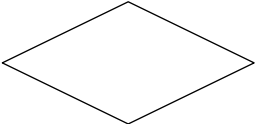
2.2.4 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:50-51), “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS (Object Oriented Database Management System) maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian ERD suatu model data yang dibuat untuk melakukan perancangan basis data resional. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD:

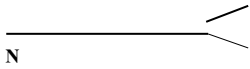
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada ERD



No	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakaltabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
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 berwujud; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbedadanpa da yang sama)
4.	Atribut multivali/multival ue 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5.		Relasi yang mrnghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja

Lanjutan tabel 2.4 Simbol-simbol pada ERD



No	Simbol	Deskripsi
6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubungan tarrelasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.
		Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan yang lain disebutkan di nilai. Misalkan di 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)

Sumber: Sukanto dan Shalahuddin (2018:50-51)

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Sholicin (2016:1), “Aplikasi atau perangkat lunak (*software*) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu sistem komputer, disamping keberadaan pengguna (*brainware*), perangkat keras (*hardware*) dan jaringan (*networking*).” Sedangkan, menurut Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang di butuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakaian komputer”.

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



2.3.2 Pengertian pengelolaan

Menurut Atmosudirjo (2005:160) mendefinisikan bahwa” Pengelolaan adalah pengendalian dan pemanfaatan semua faktor sumber daya yang menurut sesuatu perencanaan diperlukan untuk menyesuaikan suatu tujuan tertentu”.

Menurut Terry, (2009:9) mengemukakan bahwa, “pengelolaan sama dengan manajemen sehingga pengelolaan dipahami sebagai suatu proses membedakan atas perencanaan, pengorganisasian, pergerakan, dan pengawasan dengan memanfaatkan baik ilmu maupun seni agar dapat menyelesaikan tujuan yang diterapkan sebelumnya”.

Berdasarkan Dapat diambil kesimpulan dari beberapa pendapat diatas bahwa pengelolaan adalah kegiatan yang di mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan dan pencapaian tujuan.

2.3.3 Pengertian Alat Peraga

“Alat peraga adalah benda konkret yang dibuat untk membantu dan mengembangkan konsep matematika” (Rostina Sundayana, 2016: 7).

Menurut Tarigan (2016: 10),” Alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Alat Peraga adalah suatu benda asli dan benda tiruan yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak bagi peserta didik.

2.2.4 Pengertian UPTD Graha Teknologi Sriwijaya

Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Graha Teknologi Sriwijaya yang langsung berada di bawah Dinas Pendidikan Nasional Provinsi Sumatera Selatan salah satu science di Indonesia yang terletak di kota Palembang yang berfungsi sebagai sarana pembelajaran luar sekolah untuk menumbuh kembangkan budaya ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) di masyarakat untuk segala generasi dengan



Mudah, Kreatif Dan Menyenangkan melalui berbagai alat peraga interaktif dan program edukatif.

2.2.5 Pengertian website

Menurut Faridi, Aripianti, dan Retno dalam jurnal CERITA Vol.2 No.2 (2016: 189) menyimpulkan bahwa, “*World wide web (www)* atau sering dikenal dengan web yaitu merupakan salah satu layanan suatu ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan menggunakan *link* yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam *browser web*”.

Al Husain, dkk dalam jurnal CERITA vol.2 No.2 (2016:134) menjelaskan, “*Web* atau sering disebut dengan situs bisa diartikan sebagai kumpulan dari halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan berbagai informasi diantaranya yaitu: informasi teks, gambar diam maupun gerak, animasi, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing masing dibutuhkan dengan jaringan-jaringan halaman.”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah gabungan dari sekumpulan halaman web di internet yang berguna untuk menyajikan informasi dan membuat sekumpulan halaman yang saling terikat.

2.4 Teori Program

2.4.1 HTML

Menurut Enterprise (2018:21), “*HTML* adalah bahasa markup (*Markup Language*), seperti yang ada di dalam singkatan *HTML* itu sendiri, itu artinya, *HTML* adalah bahasa struktur untuk menandai bagian-bagian dari sebuah halaman”. Sedangkan Menurut Surya dan Miftahul (2020:1) *HTML* (*Hypertext Markup Language*) merupakan buah usaha markup atau penanda berbasis text atau disebut juga *formatting language* (bahasa untuk memformat).



Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *HTML* adalah skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur serta menandai bagian-bagian dari sebuah halaman *website* untuk menampilkan konten di *web*.

2.4.2 Java Script

Menurut Faisal dan Abadi (2020:140), "*Javascript* adalah bahasa pemrograman yang awalnya dikembangkan oleh *Netscape Communication*. Dan sekarang menjadi standar pada hampir seluruh *web browser*". Sedangkan, menurut Abdullah (2018:193), "*Javascript* adalah bahasa pemrograman *web* yang pemrosesanya dilakukan di sisi *client*".

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *Java Script* adalah bahasa pemrograman web yang pemrosesanya dilakukan di sisi *client* untuk memberikan efek dinamis, interaktif dan bersifat independen, yang dieksekusi di *browser*.

2.4.3 CSS

Menurut Abdullah (2018:72), "*CSS* adalah (*Cascading Style Sheet*) yaitu dokumen yang berfungsi mengatur elemen *HTML* dengan berbagai properti yang tersedia sehingga dapat diambil dengan berbagai gaya yang di inginkan". Sedangkan menurut Marisa (2017:107) *CSS* adalah script pemograman web yang berfungsi untuk mempercantik tampilan web".

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *CSS* adalah bahasa pengkodean atau dokumen yang berfungsi mengatur elemen *HTML* dengan berbagai property untuk menata gaya tampilan halaman web agar lebih cantik dan indah saat di tampilkan di web browser.

2.4.4 Pengertian PHP

Menurut Abdullah (2018:127), "*PHP* merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor* yang bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip *HTML* dan bekerja di sisi server". Kemudian, menurut Mundzir (2018:3), "*PHP* merupakan pendekatan dari personal *Home Page* atau biasa dikenal sebagai situs personal bernama *Form Interpreted (FI)*". Sedangkan, menurut Sidik (2017:4), "*PHP* adalah kependekan dari *PHP:Hypertext Preprocessor* (rekursif,



mengikuti gaya penamaan di *nix), merupakan bahasa utama *script server-side* yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian PHP adalah bahasa pemrograman web berbasis server-side programming (bahasa pemrograman yang diproses disisi server) yang memarsing kode PHP dari kode web dengan ekstensi (.) php, yang kemudian akan dikirim ke browser web.

2.4.5 Pengertian XAMPP

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket XAMPP sudah terdapat Apache (Web Server), MySQL(Database), PHP (Server Side Scripting), Perl, FTP Server, PHPMyAdmin, dan berbagai pustaka bantu lainnya. Versi XAMPP terdiri atas aplikasi-aplikasi berikut:

1. Apache
2. Mysql
3. PHP
4. Phpmyadmin
5. Filezilla ftp server
6. Tomcat
7. Strawberry perl
8. Xampp control panel

(Setyawan dan Pratiwi, 2019:70)

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian XAMPP adalah sebuah tools yang mempermudah dalam membuat website atau aplikasi.

4.5.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional yang ada dalam aplikasi yang akan dibuat ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi mampu melakukan input data alat peraga dan input data pengunjung, menampilkan data alat peraga dan data pengunjung, mengedit data alat peraga



- dan data pengunjung, menghapus data alat peraga dan data pengunjung yang sudah tidak digunakan, dan dapat mendownload data laporan pengunjung.
2. Aplikasi mampu melakukan proses *Autentikasi* yaitu proses security yang akan memvalidasi pengguna pada saat memasuki aplikasi melalui mengecek langsung ke daftar mereka yang diberikan hak untuk memasuki aplikasi tersebut.
 3. Aplikasi dapat mengelola data pengguna baik itu menambahkan, mengupload, mengedit, dan menghapus data pengguna pada aplikasi.

2.4.6 Sekilas Tentang MySQL

2.4.6.1 Pengertian MySQL

Roza Rahmi, dkk (2020:84) menjelaskan bahwa, “MySQL adalah singkatan dari *My Structured Query Language*, berfungsi sebagai *server* menyediakan *multi-user* mengakses ke sejumlah database.”

Sedangkan menurut Fitri R (2020:2) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread, multi-user*.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang berfungsi sebagai server menyediakan *multi-user* mengakses ke sejumlah database.

2.4.6.2 Fungsi-Fungsi MySQLi

Versi terkini, berintegrasi dengan bahasa pemrograman PHP versi terbaru (5.6-7.2), MySQL berganti fungsi menjadi MySQLi (MySQL improved). Berikut adalah fungsi-fungsi dari MySQLi.

Tabel 2.5 Fungsi-fungsi MySQLi

Fungsi MySQLi	Keterangan
<code>mysqli_affected_rows()</code>	Mengembalikan jumlah baris yang berpengaruh dalam operasi MySQL sebelumnya
<code>mysqli_autocommit()</code>	Menghidupkan atau mematikan modifikasi basis data yang dilakukan secara otomatis



<code>mysqli_change_user()</code>	Mengubah pengguna koneksi database yang ditentukan
<code>mysqli_character_set_name()</code>	Mengembalikan set karakter default untuk koneksi database
<code>mysqli_close()</code>	Menutup koneksi database yang sebelumnya dibuka
<code>mysqli_commit()</code>	Melakukan transaksi saat ini
<code>mysqli_connect_errno()</code>	Mengembalikan kode kesalahan dari kesalahan koneksi terakhir
<u>mysqli_connect_error()</u>	Mengembalikan deskripsi kesalahan dari kesalahan koneksi terakhir
<u>mysqli_connect()</u>	Membuka koneksi baru ke server MySQL
<u>mysqli_errno()</u>	Mengembalikan kode kesalahan terakhir untuk panggilan fungsi terbaru
<u>mysqli_error_list()</u>	Mengembalikan daftar kesalahan untuk panggilan fungsi terbaru
<u>mysqli_error()</u>	Mengembalikan deskripsi kesalahan terakhir untuk panggilan fungsi terbaru
<u>mysqli_fetch_all()</u>	Mengambil semua baris hasil sebagai array asosiatif, array numerik, atau keduanya
<u>mysqli_fetch_array()</u>	Mengambil baris hasil sebagai asosiatif, array numerik, atau keduanya
<u>mysqli_fetch_assoc()</u>	Mengambil baris hasil sebagai array asosiatif
<u>mysqli_fetch_field_direct()</u>	Mengembalikan meta-data untuk bidang tunggal di set hasil, sebagai objek
<u>mysqli_num_rows()</u>	Mengembalikan jumlah baris dalam hasil yang ditetapkan



Lanjutan tabel 2.5 Fungsi-fungsi MySQLi

Fungsi MySQLi	Keterangan
mysqli_fetch_row()	Mengambil satu baris dari hasil-set dan mengembalikannya sebagai array
mysqli_insert_id()	Mengembalikan id yang dibuat secara otomatis yang digunakan dalam permintaan terakhir
mysqli_info()	Mengembalikan informasi tentang kueri yang baru saja dieksekusi
mysqli_insert_id()	Mengembalikan id yang dibuat secara otomatis yang digunakan dalam permintaan terakhir
mysqli_more_results()	Cek apakah ada lebih banyak hasil dari kueri multi
mysqli_multi_query()	Melakukan satu atau lebih query pada database
mysqli_next_result()	Mempersiapkan set hasil selanjutnya dari <code>mysqli_multi_query ()</code>
mysqli_get_charset()	Mengembalikan objek set karakter
mysqli_get_client_info()	Mengembalikan versi pustaka klien MySQL
mysqli_get_client_stats()	Mengembalikan statistik tentang klien per-proses
<code>mysqli_get_client_version()</code>	Mengembalikan versi pustaka klien MySQL sebagai integer
mysqli_get_connection_stats()	Mengembalikan statistik tentang koneksi klien
mysqli_get_host_info()	Mengembalikan nama host server MySQL
mysqli_get_proto_info()	Mengembalikan versi protokol MySQL
mysqli_get_server_info()	Mengembalikan versi server MySQL



Lanjutan tabel 2.5 Fungsi-fungsi MySQLi

Fungsi MySQLi	Keterangan
mysqli_get_client_version()	Mengembalikan versi pustaka klien MySQL sebagai integer
mysqli_get_connection_stats()	Mengembalikan statistik tentang koneksi klien
mysqli_get_host_info()	Mengembalikan nama host server MySQL
mysqli_get_proto_info()	Mengembalikan versi protokol MySQL
mysqli_get_server_info()	Mengembalikan versi server MySQL
mysqli_get_server_version()	Mengembalikan versi server MySQL sebagai bilangan bulat
mysqli_kill()	Meminta server untuk membunuh utas MySQL
mysqli_num_fields()	Mengembalikan jumlah bidang dalam set hasil
mysqli_refresh()	Me-refresh tabel atau cache, atau me-reset informasi server replikasi
mysqli_rollback()	Putar kembali transaksi saat ini untuk basis data
mysqli_select_db()	Mengubah database default untuk koneksi
mysqli_set_charset()	Menetapkan set karakter klien default
mysqli_set_local_infile_default()	Unsets handler yang ditentukan pengguna untuk memuat perintah infile lokal
mysqli_set_local_infile_handler()	Atur fungsi panggilan balik untuk perintah LOAD DATA LOCAL INFILE
mysqli_sqlstate()	Mengembalikan kode kesalahan SQLSTATE untuk operasi MySQL terakhir



Lanjutan tabel 2.5 Fungsi-fungsi MySQLi

Fungsi MySQLi	Keterangan
mysqli_ping()	Ping koneksi server, atau mencoba menyambung kembali jika koneksi sudah turun
mysqli_prepare()	Mempersiapkan pernyataan SQL untuk dieksekusi
mysqli_query()	Melakukan kueri terhadap basis data
mysqli_real_connect()	Membuka koneksi baru ke server MySQL
mysqli_real_escape_string()	Melepaskan karakter khusus dalam string untuk digunakan dalam pernyataan SQL
mysqli_real_query()	Menjalankan query SQL
mysqli_reap_async_query()	Mengembalikan hasil dari kueri async
mysqli_thread_id()	Mengembalikan ID utas untuk koneksi saat ini
mysqli_ssl_set()	Digunakan untuk membuat koneksi yang aman menggunakan SSL
mysqli_stat()	Mengembalikan status sistem saat ini
mysqli_stmt_init()	Menginisialisasi pernyataan dan mengembalikan objek untuk digunakan dengan mysqli_stmt_prepare ()
mysqli_store_result()	Mentransfer hasil yang ditetapkan dari kueri
mysqli_thread_safe()	Mengembalikan apakah pustaka klien dikompilasi sebagai aman-utas
mysqli_use_result()	pengambilan hasil yang disetel dari kueri terakhir yang dieksekusi mysqli_real_query ()

(W3school, 2019, https://www.w3schools.com/php/php_ref_mysqli.asp).



2.4.7 Sekilas Tentang Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerful. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages.

Sublime Text bukanlah aplikasi open source dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (packages) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi aplikasi gratis.

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum didukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan user.

Berikut beberapa fitur yang diunggulkan dari aplikasi Sublime Text:

1. Goto Anything

Fitur yang sangat membantu dalam membuka file ataupun menjelajahi isi dari file hanya dengan beberapa key strokes.

2. Multiple Selections

Fitur ini memungkinkan user untuk mengubah secara interaktif banyak baris sekaligus, mengubah nama variabel dengan mudah, dan memanipulasi file lebih cepat dari sebelumnya.

3. Command Palette

Dengan hanya beberapa keystrokes, user dapat dengan cepat mencari fungsi yang diinginkan, tanpa harus menavigasi melalui menu.

4. Distraction Free Mode



Bila user memerlukan fokus penuh pada aplikasi ini, fitur ini dapat membantu user dengan memberikan tampilan layar penuh.

5. Split Editing

Dapatkan hasil yang maksimal dari monitor layar lebar dengan dukungan editing perpecahan. Mengedit sisi file dengan sisi, atau mengedit dua lokasi di satu file. Anda dapat mengedit dengan banyak baris dan kolom yang user inginkan.

6. Instant Project Switch

Menangkap semua file yang dimasukkan kedalam project pada aplikasi ini. Terintegrasi dengan fitur Goto Anything untuk menjelajahi semua file yang ada ataupun untuk beralih ke file dalam project lainnya dengan cepat.

7. Plugin API

Dilengkapi dengan plugin API berbasis Python sehingga membuat aplikasi ini sangat tangguh.

8. Customize Anything

Aplikasi ini memberikan user fleksibilitas dalam hal pengaturan fungsional dalam aplikasi ini.

9. Cross Platform

Aplikasi ini dapat berjalan hampir di semua operating system modern seperti Windows, OS X, dan Linux based operating system.

(Tarmizi, 2017, <https://hasantarmizi.blogspot.com/2017/04/pengertian-sublime-text.html>)

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian sublime text adalah aplikasi editor text yang dapat berjalan di berbagai platform operating system

