

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Sindu dan Paramartha (2019:2), “Komputer merupakan sebuah mesin penghitung elektronik yang cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan dimemorinya (*stored program*) dan menghasilkan output informasi”.

menurut Sujatmiko (2021:156), “Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah sebuah alat komunikasi yang dapat mengelola data dan informasi yang sangat dibutuhkan secara otomatis.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Ferdiansyah, dkk (2023:89) mengatakan bahwa “Perangkat lunak adalah sebuah jembatan penghubung antara pengguna dengan komputer yang nantinya akan dijalankan melalui sebuah program”.

Sormin, dkk (2018:79) mengatakan bahwa “Perangkat lunak adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi dan sebagai penghubung antara pengguna dengan komputer

2.1.3 Pengertian Data

Menurut Kristanto (2018:8), “Data adalah bentuk yang belum dapat memberikan manfaat besar bagi penerimanya, sehingga perlu suatu model yang nantinya akan dikelompokkan dan diproses untuk menghasilkan suatu informasi”.

Sutabri (dalam Abdurahman, 2018:73) mengatakan bahwa “Data adalah fakta mengenai objek data juga dapat didefinisikan sebagai bahan keterangan

tentang kejadian-kejadian atau fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lembaga tertentu yang tidak di acak yang menunjukkan jumlah, tindakan, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa data adalah kenyataan yang berarti fakta yang perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Jayanti dan Sumiarti (dalam Hardiansyah & Dewi, (2020:223) menyatakan basis data merupakan data-data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi.

Basis data menurut Helmud (2021:81) “kumpulan informasi-informasi yang disimpan di dalam suatu komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk diperoleh informasi dari basis data tersebut”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan kumpulan dari informasi-informasi yang terintegrasi sehingga dapat diperiksa untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi.

2.1.5 Pengertian Internet

Menurut Edukom (2019:1), “Internet merupakan komunikasi yang menghubungkan komputer-komputer di seluruh dunia sehingga dapat saling berkomunikasi dan bertukar informasi”.

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

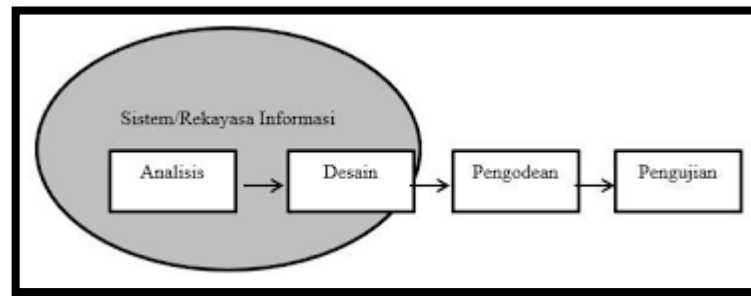
Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa internet adalah jaringan komputer yang menghubungkan satu jaringan dengan jaringan yang lainnya secara global di seluruh dunia.

2.1.6 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018:28), “Model SDLC 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 perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support)”.

Menurut Sanubari, Prianto dan Riza (2020:41) Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu :

1. Requirement Analisis
Tahap ini pengembangan sistem perlu komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. System & Design
Spesifikasi kebutuhan dan tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. Implementation
Pada tahap ini sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
4. Integratioin & Testing
Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.
5. Operation & Maintenance
Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 2.1 Ilustrasi Model Waterfall (Rossa A S dan M Shalahuddin, 2014)

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Habibie dan Karnovi (2020:14), menyatakan bahwa “Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang 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 Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivasi pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus dari pemakai komputer”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak komputer yang digunakan untuk memanfaatkan untuk mempermudah pekerjaan yang berhubungan dengan aplikasi tertentu.

2.2.2 Pengertian Pendataan

Menurut Rusmawan (2019:34) Data adalah “catatan atas kumpulan fakta. Pengertian singkat namun telah memberikan esensi dari pengertiannya”.

Menurut Reksoatmodjo (2018:3) “Data didefinisikan sebagai representasi objek atau peristiwa yang memiliki makna dan peran yang penting bagi pengguna, yang disimpan dengan tipe data yang terstruktur maupun tidak terstruktur”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas bahwa pendataan adalah catatan yang memiliki makna peran penting bagi penggunanya.

2.2.3 Pengertian *Supplier*

Menurut Setyawan (2021: 22) "supplier adalah pihak yang menyediakan barang atau jasa untuk keperluan perusahaan dalam rangka memenuhi kebutuhan pelanggan".

Menurut Pramono dan Sari (2020:231) "supplier adalah pihak yang menyediakan bahan baku atau komponen yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam rangka memenuhi permintaan pasar".

Berdasarkan beberapa definisi diatas bahwa Supplier atau Pemasok adalah pihak yang memiliki kepentingan dengan bisnis untuk mendukung dan melayani pelanggan mereka.

2.2.4 Pengertian Pemesanan

Menurut Rahmawati, A., & Aulia, F. (2021:73) "Pemesanan merupakan proses yang dilakukan oleh pelanggan untuk memilih produk yang diinginkan dan menentukan jumlah barang yang dibutuhkan, kemudian melakukan pembayaran".

Menurut Hidayati, A., & Riyanto, Y. (2020:27) "Dapat definisi di atas bahwa pemesanan adalah suatu perjanjian yang dilakukan pembeli atau pemakai jasa dan penjual atas produk atau layanan jasa tersebut sehingga dapat digunakan".

Berdasarkan definisi diatas pemesanan adalah satu proses yang dilakukan oleh pelanggan untuk memilih produk yang diinginkan.

2.2.5 Pengertian Web

Menurut Sebok, Vermat, dan tim (2018:70), "*website* adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam web server". Web app adalah sebuah aplikasi yang berada dalam web server yang bisa user akses melalui browser. Web app biasanya menampilkan data user dan informasi dari server.

Menurut Abdulloh (2018:1), *Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi

internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang dapat diakses oleh *browser* dan mampu memberikan informasi dalam bentuk data digital yang berguna bagi para pengaksesnya.

2.2.6 Pengertian Aplikasi Pendataan *Supplier* dan Pemesanan pada Perum BULOG Kantor Wilayah Sumsel & Babel berbasis *web*

Aplikasi Pendataan *Supplier* dan Pemesanan pada Perum BULOG Kantor Wilayah Sumsel & Babel berbasis *web* adalah sebuah aplikasi yang mempermudah pegawai Pada bidang pengadaan mengengolalah proses pendataan yang ingin menjadi *supplier* dan mempermudah proses pemesanan barang yang dibutuhkan dengan *supplier*, yang pada nantinya mencetak surat PO (Purchase Order) atau surat pemesanan yang akan menjadi dasar penerimaan barang dan persediaan barang di Gudang Perum BULOG Kanwil Sumsel & Babel.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian *Flowchart*



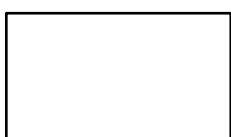
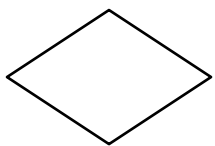
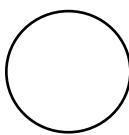
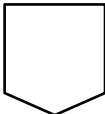

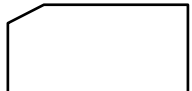
Menurut Jogiyanto dalam Rusmawan (2019:48) “Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir atau arus (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika”.

Menurut Erick Paulus, dkk (2018:6) dalam buku “Perangkat Komputasi Numerik Scilab Berbasis Open-Source: Algoritma dan Penerapannya”, “*Flowchart* adalah suatu diagram yang berguna untuk menggambarkan urutan proses dari suatu kode program”.



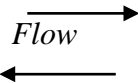
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah sebuah bagan alir yang mendeskripsikan prosesnya melalui simbol-simbol tertentu untuk digunakan sebagai alur sistem.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan pada *flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Flowchart

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2.		<i>Input/Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
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
7.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
8.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Flowchart

9.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
10.		<i>Flow</i> 	Menyatakan jalannya arus suatu proses

Sumber : Sitorus (2015:15-16)


2.3.2 Pengertian *Block Chart*

Menurut Kristanto (2018:75), *Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

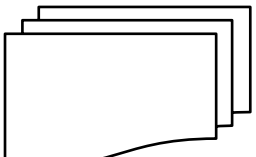

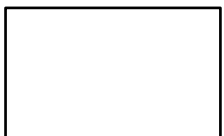
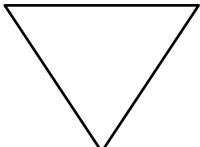
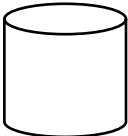

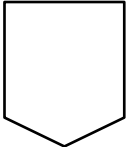
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *block chart* adalah diagram permodelan yang fungsi utamanya untuk memodelkan masukan, keluaran, proses ataupun sebuah transaksi dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

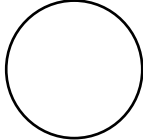

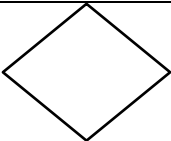
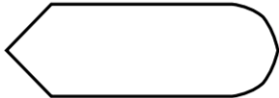
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Nama
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/benda/berkas/cetakan

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Block Chart*

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

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Block Chart*

9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (decision)
12.		Layar peraga (monitor)

Sumber : Nafiudin (2019:55-56)

2.3.3 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Dalam pembuatan Sistem Informasi, DFD sering digunakan. 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).

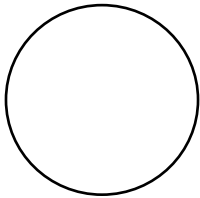
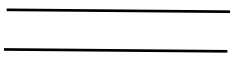
Menurut Sulianta (2019:139), “Data Flow Diagram (DFD) atau disebut juga dengan Diagram Aliran Data (DAD) merupakan diagram yang menggambarkan aliran data suatu sistem”.

Menurut Sipayung dan Novichasari (2021:76). “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem logika, terstruktur dan jelas”.



Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa DFD adalah suatu alat untuk menggambarkan aliran informasi dan tranformasi informasi data pada sistem yang berjalan dan menggambarkan aliran data suatu sistem.

Adapun beberapa simbol yang biasanya digunakan dalam perancangan DFD, diantaranya seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Data Flow Diagram* (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 data yang dibutuhkan, tabel-tabel pada basis data (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM) Catatan: nama yang diberikan pada penyimpanan

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Data Flow Diagram* (DFD)

3.		Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda
4.		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar-proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>). Catatan : Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.

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

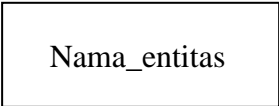
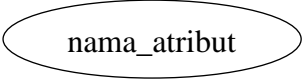
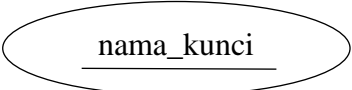
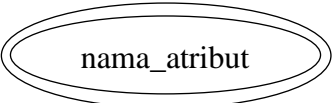
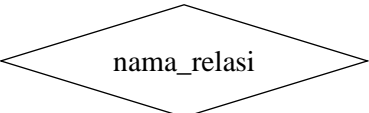
2.3.4 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Rosa, Salahuddin (2018:50), “ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional”.

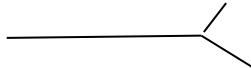
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya dengan menggunakan beberapa notasi dan simbol.

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

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

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

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

6.	Asosiasi / <i>association</i> N 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.
----	---	--

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

2.3.5 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Kristanto (2018:72), “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau file di dalam sistem”.

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018:73) “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur”.

Adapun simbol-simbol dalam kamus data adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada Kamus Data (*Data Dictionary*)

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri atas
2.	+	Dan
3.	()	Opsional
4.	[]	Memilih salah satu alternatif
5.	**	Komentar
6.	@	Identifikasi atribut kunci
7.		Pemisah alternative simbol []

Sumber : Kristanto. A (2018:72)



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Sublime Text

Menurut Geovanne farell dkk (2018:58), “Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Python API”.

Menurut Faridl dalam (Habibi, Putra, dan Putri,(2020:9), “*Sublime Text* adalah *text editor* berbasis *Python*, sebuah *text editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan *simple* yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan *designer*”. Keunggulan-keunggulan fitur yang dimiliki oleh *Sublime Text*,diantaranya adalah:

- *Multiple Selection*
- *Command Pallete*
- *Distraction Free Mode*
- *FindinProject*
- *Plugin API Switch*
- *Drag & Drop*
- *Split Editing*
- *Multi Platform*

Sublime Text sendiri sudah tersedia dalam berbagai platform sistem operasi, yaitu Windows, Linux, dan MacOS.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa *SublimeText* ialah *text editor* yang digunakan untuk membuat program aplikasi yang secara otomatis untuk mempermudah *programmer* dalam mengetikkan kode editor yang akan dibuat.

Berikut beberapa fitur yang diunggulkan dari aplikasi *sublime text*

1. *Go to Anything*
Fitur yang sangat membantu dalam membuka file ataupun menjelajahi isi dari file hanya dengan beberapa keystrokes.
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 Pallete
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. Melakukan editing di 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
Mengambil semua file yang dimasukkan kedalam project pada aplikasi ini terhubung dengan fitur Goto Anything untuk menjelajahi semua file yang ada ataupun untuk beralih ke file dalam project lainnya dengan cepat.
7. Plugin Api
Aplikasi ini memiliki plugin API berbasis Python sehingga membuat aplikasi ini sangat tangguh.
8. Customize Anything
Aplikasi sublime mempunyai dan memberika user fleksibilitas dalam hal pengaturan fungsional dalam aplikasi ini.
9. Cross Platform
Aplikasi ini dapat berjalan hampir disemua operating system modern seperti windows, OS X dan Linux based operating system.

2.4.2 Pengertian MySQL

Menurut Rusli, dkk (2019:5), “MySQL adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (database) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan database”.

Menurut Enterprise (2018:2), “MySQL merupakan *server* yang melayani *database*. Untuk membuat dan mengolah *database*, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL”.

SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada *relational database* atau *database* yang terstruktur.

2.4.3 Pengertian HTML

Menurut Rusito (2021:68), “HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* dan merupakan skrip kompilasi dokumen *web*. Dokumen HTML

disimpan dalam format teks biasa dan berisi tag yang mengarahkan *browser web* untuk menjalankan perintah yang ditentukan”.

Menurut Sidik (2019:5), “HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. HTML adalah bahasa penanda yang tujuannya adalah untuk menandai isi dokumen sehingga tidak dipahami sebagai teks biasa dan bisa saling bertaut satu sama lain, yang hanya dipahami oleh *software* pembaca yang mengerti, yang disebut dengan browser web”

HTML berawal dari bahasa SGML (*Standard Generalized Markup Language*) .HTML dapat dibaca oleh berbagai macam platform. HTML juga merupakan bahasa pemrograman yang fleksibel dan dapat digabungkan dengan bahasa pemrograman lain seperti PHP, ASP, JSP, JavaScript.

2.4.4 Pengertian PHP

Menurut Enterprise (2018:1), “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, *website* tersebut bias berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu”.

Menurut Enterprise (2018:1), “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, *website* tersebut bias berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu”.

2.4.5 Pengertian XAMPP

Menurut Hilmi Fuad,dkk (2018:2), “XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengelola data MySQL di computer lokal. XAMPP berperan sebagai server web pada komputer anda. XAMPP juga dapat disebut sebuah Cpanel server virtual, yang dapat membantu anda melakukan preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet”.

Menurut Iqbal (2019:15), “Xampp merupakan sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan support PHP programming”.



2.4.6 Pengertian Black Box Testing

Menurut Jaya (2018:23), “*Black box testing* berkonsentrasi dari sisi kesesuaian perangkat lunak yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. *Blackbox testing* dilakukan sesuai dengan item uji yang telah dirancang. Adapun hasil *blackbox testing* adalah seluruh proses pada sistem telah berjalan dengan baik”.

Menurut Tri Snadhika Jaya (2018:3), “Pengujian Black Box (testing black box) adalah verifikasi perilaku unit pengujian yang tampak dari luar”.

2.4.7 Tahap Pengembangan Web

Pengembangan web atau yang biasa juga dikenal dengan istilah web development adalah sebuah proses mulai dari merancang, membangun, dan mengoptimasi sebuah website hingga bisa berjalan sesuai dengan fungsi yang diinginkan.

Secara umum, tahap pengembangan web memiliki tujuan utama yaitu adalah untuk memiliki web presence atau kehadiran web dan membagikan informasi untuk pengunjung dan target pasar suatu bisnis.

Langkah Tahap Pengembangan Web yang Harus Dilalui adalah :

Langkah 1: Perencanaan Proyek.

Langkah 2: Menentukan Ruang Lingkup Proyek

Langkah 3: Desain Website

Langkah 4: Pengembangan Situs Web

Langkah 5: Situs Web Pengujian dan Deployment