

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem

Suatu sistem dapat dijalankan dengan sederhana perangkat atau elemen yang berhubungan satu sama lainnya untuk suatu tujuan bersama. Suatu sub sistem adalah bagian dari sistem yang lebih kecil dimana merupakan bagian dari sistem itu sendiri. Semua sistem adalah kumpulan dari beberapa bagian yang saling berkaitan satu sama lainnya. Setiap sistem yang ada terdiri dari struktur dan proses yang membentuk sistem itu sendiri. Struktur sistem yang dimaksud merupakan unsur-unsur yang membentuk sistem tersebut, sedangkan yang dimaksud dengan proses sistem ialah penjelasan tentang cara kerja setiap unsur sistem yang membentuk sebuah sistem dalam mencapai tujuan sistem.[3]

Sistem adalah sebuah tatanan atas sejumlah komponen fungsional (dengan tugas/fungsi khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama – sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu. Dengan demikian dapat disimpulkan sistem adalah sekumpul elemen-elemen yang memiliki fungsi masing – masing serta saling berhubungan dan berinteraksi dengan sesamanya dan membentuk satu kesatuan untuk mencapai satu atau beberapa tujuan.[4]

2.2 Pengertian Data dan Informasi

Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai. Data dapat berupa nilai yang terformat, teks, citra (image), audio, dan video. Data seringkali disebut sebagai bahan mentah informasi, melalui suatu proses transformasi data dibuat menjadi bernilai atau bermakna.[5]

Sedangkan informasi adalah data mentah yang telah diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bermakna bagi penggunanya dalam mengambil sebuah keputusan.[6] Jadi, informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya.

2.3 Penelitian

Penelitian menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan perancangan sistem informasi penilaian siswa sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Penelitian ini merupakan bagian dari pengumpulan data yang akan dilakukan oleh penulis di SMK Swasta Kristen BNKP Harenoro.

2.4 Pengertian Basis Data

Basis data (*database*) merupakan salah satu komponen yang penting dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan Database dalam sistem informasi disebut dengan database sistem, yaitu suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.[7] Basis data adalah salah satu bidang ilmu yang memiliki peran penting dalam bidang Sistem Informasi dan Teknologi Informasi. Basis Data banyak digunakan dalam dunia desain berbantuan komputer, kecerdasan buatan, e-commerce, administrasi dan sains, dan berbagai bidang Teknologi Informasi lainnya.[8]

2.5 Karakteristik Sistem Informasi

Secara manual dengan tanpa perangkat komputer, komponen sistem informasi terdiri dari data, alat pemrosesan manual, dan informasi. Sedangkan komponen sistem informasi berbasis komputer terdiri dari sumber daya manusia, sumber daya hardware beserta software-nya, dan sumber daya data.[9] Berikut ini adalah beberapa karakteristik yang dimiliki oleh sistem informasi:

1. **Memiliki komponen**

Komponen ini merupakan bagian dari sebuah sistem interaksi, dimana keseluruhan komponen tersebut saling berinteraksi satu sama lain. Setiap komponen atau yang bisa juga disebut sebagai subsistem di dalam sebuah sistem informasi memiliki sifat untuk menjalankan fungsi-fungsi tertentu di dalam sebuah sistem informasi. Jadi, apabila subsistem atau komponen dari sistem informasi ini tidak dapat bekerja optimal, maka keseluruhan

sistem informasi yang diimplementasikan tidak akan dapat berjalan secara optimal.

2. Memiliki batasan (*Boundary*)

Karakteristik dari sebuah sistem informasi berikutnya adalah sebuah sistem informasi haruslah memiliki sebuah batasan sistem atau yang dikenal dengan istilah *boundary*. batasan ini merupakan pembatas dari sebuah sistem informasi dengan sistem informasi lainnya, yang membuat sistem informasi tersebut menjadi satu buah kesatuan sistem informasi yang utuh, dan menunjukkan ruang lingkup yang dimiliki oleh sistem informasi tersebut.

3. Memiliki Lingkungan Luar dari Sistem (*Environment*)

Karakteristik dari sistem informasi berikutnya adalah memiliki lingkungan luar dari sebuah sistem, atau yang disebut dengan *environment*. *Environment* merupakan keseluruhan sistem dan juga lingkungan yang berada di luar batasan atau *boundary* dari sebuah sistem informasi. Sebuah sistem akan disebut sebagai sistem informasi, apabila sistem tersebut memiliki batasan atau *boundary*, dan juga memiliki lingkungan luar yang berbatasan langsung dengan sistem informasi tersebut.

4. Memiliki *interface*

Interface atau antar muka merupakan karakteristik berikutnya yang harus dimiliki oleh sebuah sistem informasi. Suatu sistem akan dianggap sebagai sebuah sistem informasi yang dapat dioperasikan dengan baik dan juga optimal apabila sistem informasi tersebut memiliki *interface* atau antar muka. *Interface* atau antarmuka ini merupakan media yang digunakan untuk dapat menghubungkan sebuah komponen atau subsistem yang terdapat pada sebuah sistem informasi.

5. Memiliki Input atau Masukan Sistem

Karakteristik berikutnya dari sebuah sistem informasi adalah sistem input atau masukan. Input sistem atau sistem masukan ini

merupakan jenis energy yang digunakan untuk dimasukkan ke dalam suatu sistem.

6. Memiliki *Output* atau Keluaran dari Sebuah Sistem

Output atau keluaran merupakan karakteristik dari sistem informasi yang berikutnya. Output merupakan keluaran energy atau hasil yang diteruskan oleh input. Hasil atau output ini bisa berupa tampilnya data dan juga informasi yang muncul pada display user, yang berisi informasi. Dengan adanya output ini, maka setiap user yang menggunakan sistem informasi dapat mengakses dan juga memanfaatkan layanan informasi yang ditunjukkan kepada dirinya, sehingga membuat sistem informasi dapat bekerja dengan optimal dan bermanfaat.

7. Memiliki Pengolah dan Pemrosesan Sistem

Karakteristik berikutnya yang harus dimiliki oleh sistem informasi adalah sebuah pengolah data atau pemrosesan sistem. Pengolah data atau pemrosesan sistem ini merupakan komponen atau bagian di dalam sebuah sistem informasi yang memiliki tugas utama untuk memproses input dari sebuah sistem informasi menjadi keluaran atau output dari sebuah sistem informasi.

8. Memiliki Sasaran dari Sistem

Karakteristik terakhir merupakan karakteristik yang mungkin paling penting dari sebuah sistem informasi. Karakteristik tersebut adalah sasaran dari sistem. Ya, sasaran dari sistem merupakan analisis berupa siapa saja yang akan menggunakan sistem informasi ini. Tanpa adanya sasaran dari pembuatan sistem, maka sudah pasti sebuah sistem informasi tidak akan bisa bermanfaat dan juga berguna.

2.6 Konsep Arsitektur Sistem

Arsitektur client server adalah suatu cara untuk meningkatkan kinerja konfigurasi file server yang menurun karena faktor skalabilitas (penambahan

workstation dalam jumlah yang signifikan). Pada arsitektur ini dua aplikasi yang terpisah beroperasi secara mandiri dan bekerja sama untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Suatu aplikasi yang cocok dengan arsitektur ini adalah DBMS (Database Management System) berbasis SQL (Structured Query Language). (Sumber: *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi*). Client-Server adalah pembagian kerja antara server dan client yg mengakses server dalam suatu jaringan. Jadi arsitektur client-server adalah desain sebuah aplikasi terdiri dari client dan server yang saling berkomunikasi ketika mengakses server dalam suatu jaringan.

Pengertian dari bagian arsitektur sistem adalah sebagai berikut:

1. *Client* adalah sebuah komputer yang digunakan untuk mengakses layanan yang sudah disediakan oleh komputer server.
2. Jaringan adalah sebuah sistem yang menghasilkan media transmisi atau media komunikasi dengan cara menghubungkan dua atau lebih *device* (dalam hal komputer).
3. *Server* adalah suatu sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu untuk *client* dalam suatu jaringan komputer.
4. *Printer* adalah perangkat keras (*hardware*) dimana perangkat ini akan bekerja apabila pengguna menghubungkannya dengan perangkat komputer untuk menghasilkan keluaran dari sistem.
5. *Basis data* adalah kumpulan berbagai data atau informasi yang tersimpan atau tersusun di dalam komputer secara sistematis yang dapat di periksa, di olah maupun di manipulasi dengan adanya menggunakan program komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data tersebut.

Adapun ciri-ciri dari *client* dan *server* antara lain sebagai berikut:

1. Servis (layanan)
 - a. Hubungan antara proses yang berjalan pada mesin yang berbeda
 - b. Pemisahan fungsi berdasarkan ide layanannya
 - c. Server sebagai provider, client sebagai konsumen.

2. *Sharing resources* (sumber daya): Server bisa melayani beberapa client pada waktu yang sama, dan meregulasi akses bersama untuk share sumber daya dalam menjamin konsistensinya.
3. *Asymmetrical protocol* (protokol yang tidak simetris): Many-to-one relationship antara client dan server. Client selalu menginisiasikan dialog melalui layanan permintaan, dan server menunggu secara pasif request dari client.
4. Transparansi lokasi: proses yang dilakukan server boleh terletak pada mesin yang sama atau pada mesin yang berbeda melalui jaringan. Lokasi server harus mudah diakses dari client.
5. *Mix-and-Match*: perbedaan server client platforms
6. Pesan berbasis komunikasi: Interaksi server dan client melalui pengiriman pesan yang menyertakan permintaan dan jawaban.
7. Pemisahan *interface* dan implementasi: server bisa diupgrade tanpa mempengaruhi *client* selama *interface* pesan yang diterbitkan tidak berubah.

Fungsi *server* dalam sebuah sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. Menerima dan memproses basis data yang diminta dari *client*
2. Memeriksa otorisasi
3. Menjamin tidak terjadi pelanggaran terhadap integrity constraint
4. Melakukan query/pemrosesan update dan memindahkan response ke client
5. Memelihara data dictionary.

Fungsi *client* dalam suatu sistem adalah sebagai berikut:

1. Mengatur user interface
2. Menerima dan memeriksa sintaks input dari pemakai
3. Memproses aplikasi
4. Generate permintaan basis data dan memindahkannya ke server
5. Memberikan response balik kepada pemakai
6. Menyediakan akses basis data secara bersamaan
7. Menyediakan kontrol recovery.

2.7 Konsep Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem informasi dilakukan berdasarkan spesifikasi sistem informasi. Pemodelan dibedakan menjadi tiga kategori pemodelan yaitu pemodelan *structure* diagram, *behavior* diagram dan *interaction* diagram.[10]

2.7.1 Perancangan Sistem

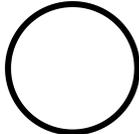
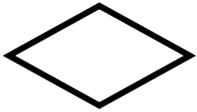
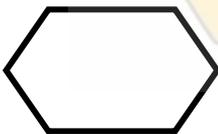
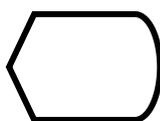
Perancangan sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi (menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk).[11] Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain terinci. Desain secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Sedangkan desain terinci dimaksudkan untuk pemrogram komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem.[12]

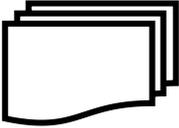
2.7.2 Flowchart

Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) di dalam sebuah program atau prosedur dari sebuah sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu desain proses.[4] Dengan demikian maka bagan alir merupakan bagan yang menunjukkan arus logika atau prosedur dari keseluruhan sistem. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam Bagan alir atau flowchart dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Digunakan sebagai penunjuak awal (<i>start</i>) dan akhir (<i>end</i>) dari sebuah proses.
	Flow Direction	Digunakan untuk menunjukkan arah tujuan proses berikutnya.

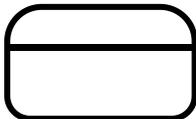
	Connector	Digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus di halaman yang sama maupun halaman yang berbeda.
	Processing	Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi atau pilihan atau pengambilan keputusan
	Predifine proses	Digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukan ditempat lain, yaitu prosedur atau sub proses.
	Manual operation	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak di lakukan oleh komputer
	Magnetik tipe unit	Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output di simpan ke pita magnetik
	Punch card	Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kata atau output di tulis di kartu
	Connecor	Simbol untuk keluar masuk atau penyambungan proses dalam lembar atau halaman yang sama.
	Preparation	Digunakan untuk memberikan nilai awal dari suatu variabel atau Besaran.
	Disk and Online Storage	Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau di simpan ke disk.
	Display	Simbol yang menyatakan peralatan output yang akan di gunakan yaitu layar, plotter, printer dll.

	Manual input	Simbol untuk pemasukan data secara manual online keyboard
	Dokumen	Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari pita magnetik atau output di cetak ke kertas.
	Input - Output	Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.

2.7.3 Diagram Konteks

Context diagram adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat dalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (*boundry*) sistem, adanya interaksi antara eksternal entity dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem. Diagram konteks ini merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan.[4] Berikut simbol – simbol yang digunakan pada diagram konteks dapat dilihat pada tabel 2.2 adalah sebagai berikut:

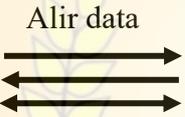
Tabel 2.2 Simbol-simbol diagram konteks

Simbol	Kegunaan
	Entitas – Digunakan untuk menggambarkan suatu objek
	Arus data – Digunakan untuk menunjukkan aliran data
	Proses – Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh orang atau komputer.

2.7.4 Diagram Berjenjang Proses

Diagram Jenjang merupakan diagram yang menggambarkan struktur dari sistem berupa suatu bagian berjenjang yang menggambarkan semua proses yang ada di sistem.[13] Simbol-simbol dari diagram berjenjang proses dapat dilihat pada tabel 2.3 yaitu:

Tabel 2.3 Simbol-simbol diagram berjenjang proses

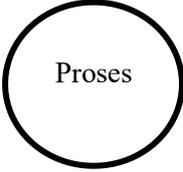
Simbol	Keterangan
	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak di identifikasikan.
	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
	Penyimpanan data atau tempat data di refer oleh proses.

2.7.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah alat yang menggambarkan aliran data sampai sebuah sistem selesai, dan kerja atau proses dilakukan dalam sistem tersebut. DFD dapat juga disebut dengan diagram alir data.[4] Berikut simbol-simbol DFD dapat dilihat pada tabel 2.4 sebagai berikut:

Tabel 2.4 Simbol-simbol DFD

Yourdon/De Marco	Keterangan
------------------	------------

	<p>Entitas dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi di luar sistem</p>
	<p>Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak di identifikasikan.</p>
<p>Aliran data</p> 	<p>Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.</p>
	<p>Penyimpanan data atau tempat data di refer oleh proses.</p>

2.8 Konsep Basis Data (*Database*)

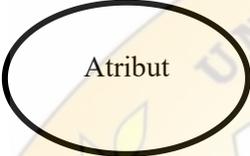
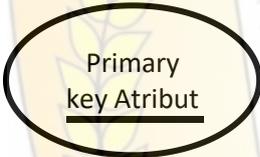
Database adalah koleksi dari data-data yang terkait secara logis dan deskripsi dari data-data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi. “*Database is a self-describing collection of integrated tables*”, yang berarti database adalah sebuah koleksi data yang menggambarkan integrasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lainnya. Basis data berguna untuk membuat suatu konsep basis data tabel dalam sistem.[14]

2.8.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram atau yang sering disingkat ERD adalah sebuah pendekatan top-bottom dalam perancangan basis data yang dimulai dengan mengidentifikasi data – data penting yang disebut dengan entitas dan hubungan antara entitas – entitas tersebut yang digambarkan dalam sebuah model. Dan entitas adalah sebuah “benda” (thing) atau “objek” di dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek lainnya.[4] Entitas biasanya menggambarkan jenis informasi

yang sama. Berikut simbol-simbol dari ERD dapat dilihat pada tabel 2.5 adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5 Simbol-simbol ER-Diagram

Simbol	Keterangan
	<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 di akses oleh aplikasi komputer.
	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan di gunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang di inginkan, biasanya berupa ID.
	Relasi yang menghubungkan antar entitas.
	Penghubung antar relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.

2.8.2 Teknik Normalisasi

Menurut Abdul Kadir (2009), “Normalisasi adalah suatu proses yang digunakan untuk menentukan pengelompokan atribut-atribut dalam sebuah relasi sehingga diperoleh relasi yang berstruktur baik”.

Tahapan bentuk normal dalam normalisasi dapat berupa:

1. Bentuk normal pertama (1NF/First normal form).

2. Bentuk normal kedua (2NF/Second normal form).
3. Bentuk normal ketiga (3NF/Third normal form).
4. Bentuk normal Boyce-Codd (BCNF/Boyce-Code normal form).
5. Bentuk normal keempat (4NF/Fourth normal form).
6. Bentuk normal kelima (5NF Fifth normal form)

2.9 *Rational Unified Process (RUP)*

Rational Unified Process (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practises* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak.[15] RUP mempunyai beberapa tahapan, yaitu *Inception*, *Elaboration*, *Construction* dan *Transition*.

1. *Inception* merupakan aktivitas yang dilakukan pada tahap ini antara lain mencakup analisis sistem existing, perumusan sistem target, penentuan arsitektur global target, identifikasi kebutuhan, perumusan persyaratan (fungsional, performansi, keamanan, GUI, dll), perumusan kebutuhan pengujian (level unit, integrasi, sistem, performansi, fungsionalitas, keamanan, dll), UML diagram, dan pembuatan dokumentasi.
2. *Elaboration* merupakan tahap untuk melakukan desain secara lengkap berdasarkan hasil analisis pada tahap inception. Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini antara lain mencakup pembuatan desain arsitektur subsistem (architecture pattern), desain komponen sistem, desain format data (protokol komunikasi), desain database, desain user interface, pemodelan diagram UML(diagram sequence, class, component, deployment, dll.), dan pembuatan dokumentasi.
3. *Construction* merupakan tahap untuk mengimplementasikan hasil desain dan melakukan pengujian hasil implementasi. Pada tahap awal construction, ada baiknya dilakukan pemeriksaan ulang hasil analisis dan desain, terutama desain pada sequence diagram, class diagram, component dan deployment.

4. *Transition* merupakan tahap untuk menyerahkan sistem aplikasi kepada user (roll-out), yang umumnya mencakup pelatihan dan beta testing aplikasi.

Berikut adalah kelebihan dan kekurangan metode *Rational Unified Process* (RUP) (Mubarak F dkk,2015).

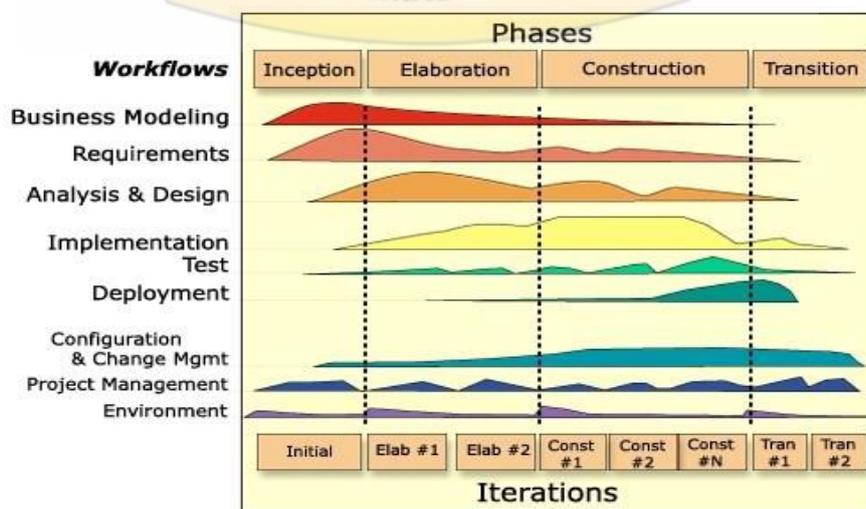
Kelebihan :

1. Menyediakan akses yang mudah terhadap pengetahuan dasar bagi anggota tim.
2. Menyediakan petunjuk bagaimana menggunakan uml secara efektif.
3. Mendukung proses pengulangan dalam pengembangan software.
4. Memungkinkan adanya penambahanpenambahan pada proses.
5. Memungkinkan untuk secara sistematis mengontrol perubahan-perubahan yang terjadi pada software selama proses pengembangannya.
6. Memungkinkan untuk menjalankan test

Kekurangan :

Metodologi ini hanya dapat digunakan pada pengembangan perangkat lunak yang berorientasi objek dengan berfokus pada UML (*Unified Modeling Language*).

Berikut gambar dari metode RUP dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Metode Rational Unified Process

Sumber: Krebs, Jdan. Shuja, AK (2016)

2.10 Perangkat Lunak Yang digunakan

2.10.1 Sublime Text

Sublime Text merupakan sebagai text editor untuk pemrograman pada web. Sublime text merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau meng-edit suatu aplikasi.[16]

2.10.2 MySQL (*My Structured Query Language*)

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Pengertian MySQL merupakan RDBMS (*server database*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user.[17]

Dapat disimpulkan bahwa Mysql adalah sebuah program *database* server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (*Structure Query Language*). Mysql merupakan sebuah *database* server yang *free* artinya bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa membeli atau membayar lisensinya.

2.10.3 Apache

Apache (Server HTTP *Apache* atau Server Web/WWW *Apache*) adalah web server yang dapat dijalankan dibanyak sistem operasi (Unix, BSD, *Linux*, *Microsoft Windows* dan *Novell Netware* serta *platform* lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web.[18]

2.10.4 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP berasal dari kata "*Hypertext Preprocessor*", yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

PHP sebagai sekumpulan skrip atau bahasa program memiliki fungsi utama, yaitu mampu mengumpulkan dan mengevaluasi hasil survei atau bentuk

apa pun ke server *database* dan pada tahap berikutnya akan menciptakan efek beruntun.[19] Berikut *script* nya adalah:

```
<php  
    echo: "Ini adalah skrip PHP";  
?>
```

2.10.5 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML atau *Hypertext Markup Language* adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* (teks pada komputer yang memungkinkan user saling mengirim informasi (*request-respon*)).[18] Berikut tag dalam HTML adalah terbagi dua tipe utama.

1. Tag Block-Level

Tiga tag block-level yang harus dimiliki oleh setiap dokumen HTML adalah `<html>`, `<head>`, dan `<body>`. Dapat dilihat bentuk dan posisi tag HTML dibawah ini:

```
<html>  
    <head>  
        <title>HTML</title>  
    </head>  
    <body>  
        -----  
    </body>  
</html>
```

2. Tag *Inline*

Sebagian besar tag *inline* digunakan untuk memformat teks. Sebagai contoh, tag `` akan render elemen ke format bold, sedangkan tag `` akan ditampilkan dalam format italic. Hyperlink adalah elemen inline yang mewajibkan adanya tag `<a>` dan attribute `href` untuk mengindikasikan tujuan link:

```
<a href="https://example.com/">Silahkan diKlik!</a>
```

2.8.6 CSS (*Cascading Style Sheets*)

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan salah satu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mempercantik halaman web dan mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.[20]

