



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Internet

Rusman (2017:235), “Internet, atau *international networking* didefinisikan dua komputer atau lebih yang memiliki konektivitas membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia secara global (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi”.

Sedangkan Zabar dan Novianto (2015:69), “Internet adalah suatu jaringan komputer yang saling terhubung untuk keperluan komunikasi dan informasi”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa internet adalah jaringan komputer yang saling terhubung, berinteraksi dan bertukar informasi.

2.1.2 Pengertian Komputer

Kadir (2017:2), “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia”.

Sedangkan Rosdiana (2016:1). “Komputer diterjemahkan sebagai sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (*input*), mengolah data (*proses*) dan memberikan informasi (*output*) serta terkoordinasi dibawah kontrol program yang tersimpan di memorinya”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.

2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak

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

Sedangkan Sukamto 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*)”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.

2.1.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Sukanto dan Shalahuddin (2018:28) model 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 mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

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

2. 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 ini yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. 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.



4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak 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.

5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung dan pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

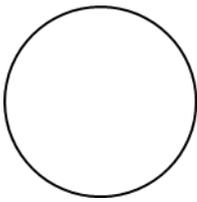
2.2 Teori Khusus

2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Sukamto 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*) dan keluaran (*output*)”.

Adapun simbol-simbol pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

Notasi	Keterangan
	<p>Proses atau fungsi prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam</p>

Lanjutan **Tabel 2.1** Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

Notasi	Keterangan
	<p>kode program</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja</p>
	<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 inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM))</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
	<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 terikat dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan</p>

Lanjutan **Tabel 2.1** Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

Notasi	Keterangan
	Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda
	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 : Sukamto dan Shalahuddin (2018:71-72)

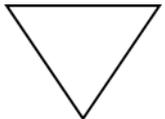
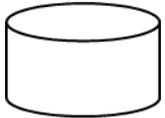
2.2.2 Block Chart

Kristanto (2018:75), “*Block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

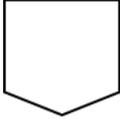
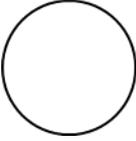
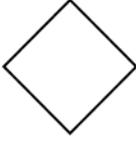
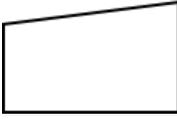


Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Block Chart*

Simbol	Arti
	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
	Multi dokumen
	Proses manual
	Proses yang dilakukan oleh komputer
	Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
	Data penyimpanan (<i>data storage</i>)
	Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Block Chart*

Simbol	Arti
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
	Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
	Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
	Layar peraga (monitor)
	Pemasukan data secara manual

Sumber : Kristanto (2018:75-77)

2.2.3 Diagram Alir (*Flowchart*)

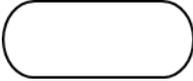
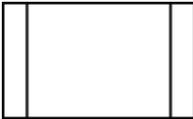
Kadir (2017:39) menjelaskan diagram alir dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu diagram alir sistem (*system flowchart*) dan diagram alir program (*program flowchart*).



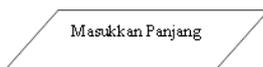
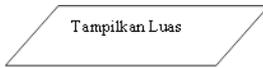
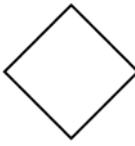
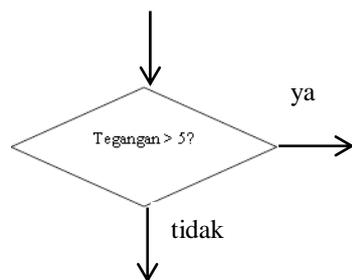
1. Diagram alir sistem biasa digunakan oleh analis sistem untuk menggambarkan aliran data atau struktur *file* di dalam suatu sistem.
2. Diagram alir program biasa dipakai oleh pemrogram untuk menjelaskan langkah-langkah di dalam suatu program.

Adapun simbol-simbol yang digunakan pada diagram alir adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-simbol Diagram Alir (*Flowchart*)

Simbol	Keterangan
 (terminator)	Simbol ini digunakan untuk menyatakan titik awal atau titik akhir diagram alir. Kemungkinan isinya seperti berikut: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> Dalam bahasa Inggris, kata <i>Start</i> dan <i>End</i> biasa dipakai.
 (proses)	Simbol ini digunakan untuk menyatakan sebarang proses; misalnya untuk menyatakan suatu operasi aritmetika.
 (proses terdefinisi)	Simbol ini menyatakan prosedur lain yang telah didiagramalirkan pada tempat lain.

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol Diagram Alir (*Flowchart*)

Simbol	Keterangan
 <p>(<i>input/output</i> atau kadang disebut data)</p>	<p>Simbol ini menyatakan operasi pemasukan data atau penampilan data. Contoh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.  untuk memasukkan data panjang (membaca data panjang dari <i>keyboard</i>) 2.  untuk menampilkan data luas
 <p>(keputusan)</p>	<p>Simbol ini digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan. Dalam hal ini, yang ada dalam simbol ini berupa suatu pertanyaan yang jawabannya berupa dua kemungkinan, yaitu “ya” atau “tidak”. Contoh penggunaannya seperti berikut:</p>  <p>Pada contoh tersebut, tanda panah yang menunjuk ke simbol keputusan menyatakan aliran menuju ke keputusan. Kondisi Tegangan > 5? menyatakan suatu pertanyaan yang berbunyi, “Apakah isi Tegangan lebih besar daripada 5?” Kalau jawaban pertanyaan tersebut berupa ya, aliran menuju kanan. Sebaliknya, untuk jawaban tidak, maka aliran menuju ke bawah.</p>

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol Diagram Alir (*Flowchart*)

Simbol	Keterangan
 (konektor)	<p>Simbol ini digunakan untuk menghubungkan ke berbagai bagian dalam diagram alir. Contoh:</p>  <p>Bagian yang sebelah kiri menyatakan bahwa aliran dilanjutkan ke bagian yang ditandai dengan . Gambar sebelah kanan menyatakan bagian yang bertanda . Tanda panah menyatakan arah pemrosesan selanjutnya. Namun, simbol ini juga terkadang digunakan pada pertemuan dua aliran.</p>

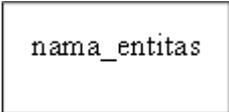
Sumber : Kadir (2017:40-41)

2.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

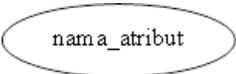
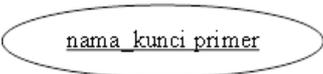
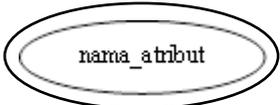
Sukanto dan Shalahuddin (2018:50) “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional”.

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

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

Simbol	Deskripsi
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

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

Simbol	Deskripsi
	aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
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)
Atribut multivalori / <i>multilevel</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja

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

Simbol	Deskripsi
Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B maka

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

2.2.5 Kamus Data

Sukamto 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 memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	disusun atau terdiri dari
+	dan
[]	baik...atau...
{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
()	data opsional

Lanjutan **Tabel 2.5** Simbol-simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
...	batas komentar

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:74)

2.3 Pengertian Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Deslianti dan Muttaqin (2016:27), “Perangkat lunak aplikasi (software application) adalah suatu subkelas perangkat lunak computer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media”.

Rahman dan Santoso (2015:79), “Aplikasi merupakan *software* yang ditransformasikan ke komputer yang berisikan perintah-perintah yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang berisikan perintah-perintah yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu yang diinginkan pengguna.

2.3.2 Pengertian Izin

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *Online*, “Izin adalah pernyataan mengabdikan (tidak melarang dan sebagainya); per-setujuan membolehkan”.

Rosdiana (2018:87), “Izin secara khusus adalah suatu persetujuan penguasa untuk dalam keadaan tertentu menyimpang dari ketentuan-ketentuan larangan peraturan perundang-undangan, sedangkan secara garis besar perizinan adalah prosedur atau tata cara yang mengatur hubungan masyarakat dengan negara dalam hal adanya masyarakat yang memohon izin”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa izin adalah suatu persetujuan membolehkan keadaan tertentu.



2.3.3 Pengertian Produksi

Duwila (2015:150), “Produksi adalah segala kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan atau menambah guna atas suatu benda atau segala kegiatan yang ditujukan untuk memuaskan orang lain melalui pertukaran dalam mencakup setiap usaha manusia dan kemampuan untuk menambah faedah dalam memenuhi kebutuhan manusia”.

Triono et al. (2018:85), “Operasi Produksi merupakan suatu fungsi yang penting bagi pencapaian sasaran atau organisasi. Salah satu sasaran dari suatu organisasi adalah dapat hidup secara berkesinambungan, disamping selalu dapat tumbuh dan berkembang secara berkesinambungan”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa produksi adalah kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kegiatan yang penting bagi pencapaian sasaran atau organisasi.

2.3.4 Pengertian Web

Ardhana dikutip Ma’Mur et al. (2019:377), “Web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *surfer* (sebutan para pemakai komputer yang melakukan *browsing* atau penelusuran informasi melalui internet)”.

Swara dan Pebriadi (2016:32), “World Wide Web (Biasa disingkat WWW) atau web adalah salah satu dari sekian banyak layanan yang ada diinternet. Layanan ini paling banyak digunakan diinternet untuk menyampaikan informasi karena sifatnya mendukung multimedia. Artinya informasi tidak hanya disampaikan melalui teks, tapi juga gambar, video dan suara”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa web adalah layanan untuk menyampaikan informasi karena sifatnya mendukung multimedia. Artinya informasi tidak hanya disampaikan melalui teks, tapi juga gambar, video dan suara.



2.3.5 Pengertian Aplikasi Permohonan Izin Produksi Acara Program pada LPP TVRI Sumatera Selatan Berbasis Web

Berdasarkan pengertian yang telah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi permohonan izin produksi acara program merupakan suatu perangkat lunak yang dibuat untuk melakukan permohonan izin produksi acara pada bidang program LPP TVRI Sumatera Selatan.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian XAMPP



Gambar 2.1 Logo XAMPP

Aryanto (2016:4), “XAMPP merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti; Apache HTTP Server, MySQL database, bahasa pemrograman PHP dan Perl”.

Habibi dan Karnovi (2020:61), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak System operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak pemrograman dan *database* yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman, XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket.

2.4.2 Pengerian MySQL



Gambar 2.2 Logo MySQL



Habibi dan Karnovi (2020:63), “MySQL adalah singkatan “*My Structured Query Language*”. Program ini berjalan sebagai *Server* menyediakan *multi-Users* mengakses ke sejumlah *Database*. MySQL umumnya digunakan oleh perangkat lunak bebas yang memerlukan fitur penuh sistem manajemen *Database*, seperti WordPress, PHPBB dan perangkat lunak lain yang dibangun pada perangkat lunak LAMP”.

Abdullah (2015:42), “MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau *DBMS* yang *multithread* dan *multi-user*. MySQL sangat populer pengembang web (*web developers*) karena memiliki kecepatan dan ukuran yang kecil membuat MySQL lebih ideal untuk *website* ditambah lagi dengan fakta bahwa MySQL adalah *open source* yang berarti gratis”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau *DBMS* yang *multithread* dan *multi-user*. Program ini berjalan sebagai *server* menyediakan *multi-Users* mengakses ke sejumlah *Database*.

2.4.3 Pengertian PHP



Gambar 2.3 Logo PHP

Habibi dan Karnovi (2020:63), “PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain”.

Abdullah (2015:42), “PHP adalah bahasa *scripting* yang menampilkan *output* HTML ataupun *output* lain sesuai dengan keinginan pemrogram (misalnya: PDF dan lain-lain) yang dijalankan pada *server side*. Artinya semua sintak yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedangkan yang dikirim pada browser hanya menghasilkan *output* saja”.



Jadi dapat penulis simpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang menampilkan *output* HTML ataupun *output* lain sesuai dengan keinginan pemrogram yang dijalankan pada *server side*.

2.4.4 Pengertian *Sublime Text*



Gambar 2.4 Logo *Sublime Text*

Syifani dan Dores (2018:25), “*Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform *operating system* dengan menggunakan teknologi Phyton API”.

Putra et al. (2016:181), “*Sublime text* adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) dan *desainer*”.

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa *Sublime Text* adalah editor berbasis Python yang dapat berjalan diberbagai platform *operating system*.