



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Judul

2.1.1. Pengertian Aplikasi

Teknologi pada saat ini dapat membuat suatu pekerjaan menjadi begitu praktis dan cepat untuk dilakukan. Salah satunya adalah pemanfaatan komputer dan aplikasi yang digunakan. Pengguna teknologi baik individu maupun kelompok pada saat ini sangat membutuhkan suatu aplikasi yang dapat mempercepat mereka dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Hampir setiap perusahaan kini memiliki sebuah aplikasi yang dipesan melalui *software developer* untuk mengerjakan suatu tugas tertentu. Lebih kompleks, penggunaan aplikasi sendiri dimiliki oleh setiap bagian atau tingkat manajemen yang ada di suatu perusahaan dengan kegunaan dan fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan tugas pokok dan fungsi dari tingkat manajemen tersebut.

Aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas tertentu, misalnya Microsoft Word dan Microsoft Excel (Sujatmiko, 2012:23). Pendapat lainnya mengemukakan aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Wors*, *Microsoft Excel* (Asropudin, 2013:7). Sehingga dengan menggunakan aplikasi dapat membantu manusia untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.

2.1.2. Pengertian Pengajuan

Kamus Besar Bahasa Indonesia menjelaskan, “Pengajuan adalah proses, cara, perbuatan mengajukan; pengusulan; pengedepanan”.

Pengajuan adalah suatu proses atau perbuatan untuk mengajukan sesuatu.

(Sumber : <http://kbbi.kata.web.id/pengajuan/>)



Jadi pengajuan merupakan proses perbuatan yang dilakukan seseorang untuk mengajukan sesuatu atau mengusulkan sesuatu.

2.1.3. Pengertian Pelatihan

Dalam perusahaan, ada banyak sekali aset yang harus dipelihara dan diremajakan kualitas serta performanya. Salah satu aset penting yang harus selalu dipelihara secara berkala oleh perusahaan adalah aset sumber daya manusia.

Sumber daya manusia merupakan aset perusahaan berupa semua karyawan yang bekerja dan bernaung dibawah organisasi perusahaan tersebut. Sebagian besar perusahaan biasanya hanya mementingkan pemeliharaan aset sumber daya manusia ini dengan reward and punishment.

Singkatnya, ada hukuman atau sanksi bagi karyawan yang melanggar peraturan serta karyawan akan diberikan gaji, tunjangan, atau bonus sesuai dengan hasil kerja, jabatan, tanggung jawab, serta prestasinya. Memelihara sumber daya manusia dengan cara reward and punishment memang penting namun ada satu hal yang juga tidak boleh dilupakan yaitu pelatihan sumber daya manusia.

Training atau pelatihan sumber daya manusia sangat penting untuk semua jenis perusahaan. Pada dasarnya manusia adalah makhluk yang cepat bosan dan mereka selalu membutuhkan tantangan dan hal – hal yang baru sepanjang hidupnya.

Training atau pelatihan sumber daya manusia akan memungkinkan karyawan untuk mengembangkan kompetensi kerjanya, mengetahui keahlian baru, mempelajari inovasi – inovasi baru yang berhubungan dengan pekerjaannya, meningkatkan kedisiplinan, meningkatkan produktifitas, dan meningkatkan etos kerja. Dengan demikian Training SDM bisa menjadi sarana bagi karyawan untuk mendapatkan ilmu baru serta bermanfaat bagi perusahaan untuk meningkatkan produktifitas dan etos kerja karyawan.

Pelatihan adalah setiap usaha untuk memperbaiki performansi pekerja pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawabnya, atau satu



pekerjaan yang ada kaitannya dengan pekerjaannya (Gomes, 2003:97). Sedangkan pendapat lain mengemukakan bahwa pelatihan adalah suatu proses dimana orang-orang mencapai kemampuan tertentu untuk membantu mencapai tujuan organisasi (Mathis 2002).

Menurut pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, Pelatihan adalah suatu proses untuk memperbaiki performa atau kemampuan pekerjaan yang membantu mencapai tujuan organisasi.

2.1.4. Pengertian Eksternal

Kamus Besar Bahasa Indonesia menyatakan, “Eksternal adalah yang menyangkut bagian luar (tubuh, diri, mobil, dan sebagainya)”.

Eksternal adalah yang menyangkut bagian luar (tubuh, diri, mobil, dan sebagainya).

(sumber : <http://kbbi.kata.web.id/?s=eksternal>)

Jadi eksternal merupakan suatu hal yang menyangkut bagian luar dari suatu bagian.

2.1.5. Pengertian Perseroan Terbatas

Perseroan terbatas merupakan badan usaha dan besarnya modal perseroan tercantum dalam anggaran dasar. Kekayaan perusahaan terpisah dari kekayaan pribadi pemilik perusahaan sehingga memiliki harta kekayaan sendiri. Setiap orang dapat memiliki lebih dari satu saham yang menjadi bukti pemilikan perusahaan. Pemilik saham mempunyai tanggung jawab yang terbatas, yaitu sebanyak saham yang dimiliki. Apabila hutang perusahaan melebihi kekayaan perusahaan, maka kelebihan utang tersebut tidak menjadi tanggung jawab para pemegang saham. Apabila perusahaan mendapat keuntungan maka keuntungan tersebut dibagikan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Pemilik saham akan memperoleh bagian keuntungan yang disebut dividen yang besarnya tergantung pada besar-kecilnya keuntungan yang diperoleh perseroan terbatas.



Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, Perseroan Terbatas yang selanjutnya disebut Peseroan, adalah badan hukum persekutuan modal, didirikan berdasarkan perjanjian, melakukan kegiatan usaha dengan modal dasar yang seluruhnya terbagi dalam saham dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam Undang-Undang ini serta peraturan.

2.1.6. Pengertian Aplikasi Pengajuan Pelatihan Eksternal pada PT Pupuk Sriwidjaja

Aplikasi Pengajuan Pelatihan Eksternal pada PT Pupuk Sriwidjaja adalah suatu aplikasi yang digunakan karyawan untuk mempermudah melakukan pengajuan pelatihan eksternal sehingga tidak memakan waktu yang lama untuk pengajuan pelatihan tersebut ke bagian manager yang bersangkutan dan mempermudah bagian evaluator untuk memberikan penilaian bagi karyawan yang telah melakukan pelatihan.

2.2. Teori Khusus

2.2.1. Data Flow Diagram

2.2.1.1. Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

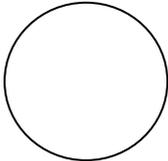
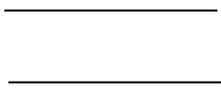
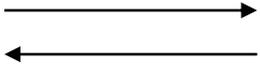
Shalahuddin et.al (2013:70) menyatakan “*Data Flow Diagram* atau dalam bahasa Indonesia menjadi diagram alir data adalah representatif grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”.

2.2.1.2. Simbol-simbol pada Data Flow Diagram (DFD)

Edward Yourdon dan Tom DeMarco membagi simbol atau notasi pada *Data Flow Diagram* menjadi 4 (empat) buah, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1. Simbol-simbol pada *Data Flow Diagram*



NO	Nama dan Simbol	Keterangan
1	Proses 	Diimplementasikan dengan pemograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
2	Basis data 	Diimplementasikan dengan pemograman terstruktur maka pemodelan inilah yang dibuat menjadi table-tabel basis data yang sesuai dengan table-tabel basis data.
3	Entitas Luar (<i>External Entity</i>) 	Digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data.
4	Data Flow 	Digunakan untuk menggambarkan aliran data yang sedang berjalan.

(Sumber: Shalahuddin et.al 2013:71)

2.2.1.3. Tahapan-tahapan Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Dalam merancang suatu diagram alir data, perlu diketahui bahwa diagram alir data memiliki tahapan dalam merancanginya. Adapun tahapan dalam merancang diagram alir data, yaitu:



1. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 atau *Context Diagram*

Data Flow Diagram Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain ataupun entitas luar.

2. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1

Data Flow Diagram Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. *Data Flow Diagram* Level 1 merupakan hasil *breakdown* dari *Data Flow Diagram* Level 0.

3. *Data Flow Diagram* Level 2

Data Flow Diagram Level 2 merupakan *breakdown* dari *Data Flow Diagram* Level 1. Jumlah *Data Flow Diagram* Level 2 sama dengan modul pada *Data Flow Diagram* Level 1 dalam suatu sistem.

4. *Data Flow Diagram* Level 3 dan seterusnya

Data Flow Diagram Level 3 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari *data flow diagram* sebelumnya, namun jarang digunakan karena dapat menyebabkan sistem yang dikembangkan menjadi rumit.

2.2.2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

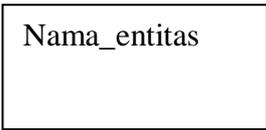
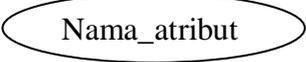
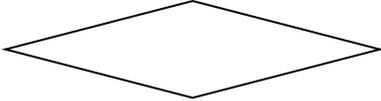
2.2.2.1. Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Shalahuddin et.al (2013:50) menyatakan “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional”.

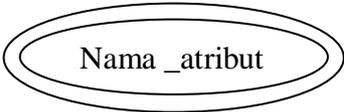
2.2.2.2. Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Peter Chen membagi simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram* menjadi 6 notasi atau simbol. Adapun notasi atau simbol yang digunakan, yaitu:

Tabel 2.2. Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas/ <i>entity</i>		Merupakan data inti yang akan disimpan sehingga dapat diakses oleh aplikasi komputer.
Atribut		Merupakan <i>field</i> atau kolom data yang akan disimpan dalam suatu entitas.
Relasi		Merupakan relasi yang menghubungkan antar entitas dan biasanya diawali dengan kata kerja.
Atribut kunci primer		Merupakan <i>field</i> atau kolom data yang disimpan dalam suatu entitas serta menggunakan kunci akses <i>record</i> yang diinginkan ataupun unik.



Nama	Simbol	Keterangan
Atribut multinilai/ <i>multivalued</i>		Merupakan <i>field</i> atau kolom data yang disimpan dalam suatu entitas dimana memiliki nilai lebih dari satu.
Asosiasi/ <i>association</i>		Merupakan penghubung antara relasi dimana kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> dalam jumlah pemakaian.

(Sumber: Shalahuddin et.al 2013:50-51)

2.2.3. Block Chart

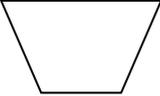
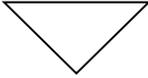
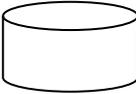
2.2.3.1. Pengertian Block Chart

Kristanto (2008:75) mengemukakan, “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan mengemukakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

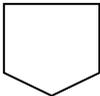
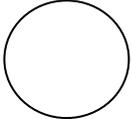
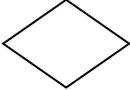
2.2.3.2. Simbol-simbol pada Block Chart

Adapun simbol-simbol dalam *Block Chart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3. Simbol-Simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
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.		Layar peraga (<i>monitor</i>)



No	Simbol	Keterangan
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
10.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
11.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
12.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
13.		Pemasukan data secara manual

(Sumber: Kristanto, 2008:75-77)

2.2.4. Flowchart

2.2.4.1. Pengertian Flowchart

Indrajani (2015:36), *flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah, khususnya yang perlu di pelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

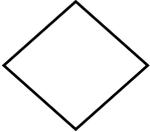
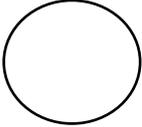
2.2.4.2. Simbol-simbol pada Flowchart

Sitorus (2015:14-15), menjelaskan tentang simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir dan



kegunaan dari simbol-simbol yang bersangkutan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

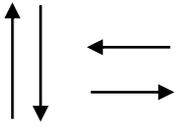
Tabel 2.4. Simbol-simbol dalam *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2.		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
3.		<i>Proses</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh computer
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



No	Simbol	Nama	Keterangan
6.		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
7.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
8.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
9.		<i>Punch Tape</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita kertas berlubang.



No	Simbol	Nama	Keterangan
10.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
11.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

(Sumber: Siturous, (2015:14-15) dan Supardi , (2013:55))

2.2.5. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Shalahuddin et.al (2013:73) menyatakan “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*ouput*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).

Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukkan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur. Kamus data biasanya berisi:

1. Nama, merupakan nama dari data.
2. Digunakan pada, merupakan proses-proses yang terkait data.
3. Deskripsi, merupakan deskripsi data.
4. Informasi tambahan, merupakan tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

Kamus data memiliki beberapa simbol yang bertujuan untuk menjelaskan informasi tambahan. Adapun simbol dari kamus data, yaitu:

**Tabel 2.5.** Simbol kamus data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik...atau...
{ } ⁿ	N kali diulang/bernilai banyak
()	Data opsional
...	Batas komentar

(Sumber: Shalahuddin et.al 2013:74)

2.3. Teori Program

2.3.1. Sekilas Tentang PHP

2.3.1.1. Pengertian PHP

Sujatmiko (2012:213), PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi *web*. Istilah PHP sebenarnya merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*.

Risnandar (2013:57), PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk membuat halaman HTML.

Jadi menurut beberapa pendapat di atas, PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman berbasis *web* yang digunakan untuk membuat halaman HTML.



2.3.2. Sekilas Tentang MySQL

2.3.2.1. Pengertian MySQL

Shalahuddin et.al (2013:46), SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus.

2.3.2.2. Fungsi-Fungsi MySQL

Sejumlah fungsi yang berawalan `mysql_` yang digunakan untuk mengakses *database server MySQL* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.7. Fungsi-fungsi MySQL

No.	Fungsi MySQL	Penggunaan
1	<code>Mysql_connect()</code>	Membuat hubungan ke <i>database MySQL</i> yang terdapat pada suatu host
2	<code>Mysql_close()</code>	Menutup hubungan ke <i>database MySQL</i>
3	<code>Mysql_select_db()</code>	Memilih <i>database</i>
4	<code>Mysql_query()</code>	Mengeksekusi permintaan terhadap sebuah tabel atau sejumlah tabel



No.	Fungsi MySQL	Penggunaan
5	<i>Mysql_db_query()</i>	Menjalankan suatu permintaan terhadap suatu <i>database</i>
6	<i>Mysql_num_rows()</i>	Memperoleh jumlah baris dari suatu hasil permintaan yang menggunakan <i>SELECT</i>
7	<i>Mysql_affected_rows()</i>	Memperoleh jumlah baris yang dikenai operasi <i>INSERT, DELETE, UPDATE</i>
8	<i>Mysql_num_fields()</i>	Memperoleh jumlah kolom pada suatu hasil permintaan
9	<i>Mysql_fetch_row()</i>	Menghasilkan <i>array</i> /baris yang berisi seluruh kolom dari sebuah baris pada suatu himpunan hasil
10	<i>Mysql_fetch_array()</i>	Menghasilkan <i>array</i> /baris yang berisi seluruh kolom dari sebuah baris pada suatu himpunan hasil yang akan disimpan dua kali pada <i>array</i> hasil



No.	Fungsi MySQL	Penggunaan
11	<i>Mysql_fecth_field()</i>	Menghasilkan informasi suatu kolom
12	<i>Mysql_data_seek()</i>	Memindahkan pointer pada suatu himpunan hasil supaya menunjuk ke baris tertentu
13	<i>Mysql_field_seek()</i>	Memindahkan pointer pada suatu himpunan hasil supaya menunjuk ke kolom tertentu
14	<i>Mysql_create_db()</i>	Membuat <i>database MySQL</i>
15	<i>Mysql_drop_db()</i>	Menghapus <i>database MySQL</i>
16	<i>Mysql_list_dbs()</i>	Menghasilkan daftar <i>database MySQL</i>
17	<i>Mysql_list_tables()</i>	Memperoleh daftar nama tabel dalam suatu <i>database</i>



No.	Fungsi MySQL	Penggunaan
18	<i>Mysql_list_fields()</i>	Memperoleh daftar nama kolom dalam suatu <i>database</i>

(Sumber: Abdul Kadir (2008:360-379))

2.3.2.3. Alasan Menggunakan MySQL

Berikut ini beberapa alasan mengapa mereka memilih *MySQL* sebagai server *database*

1. Fleksibel. *MySQL* dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *desktop* maupun aplikasi *web* dengan menggunakan teknologi yang bervariasi. Ini berarti bahwa *MySQL* memiliki fleksibilitas terhadap teknologi yang akan digunakan sebagai pengembang aplikasi, apakah itu PHP, JSP, Java, Delphi, C++, maupun yang lainnya dengan cara` a menyediakan *plug-in* dan *driver* yang spesifik untuk masing-masing teknologi tersebut.
2. Performa Tinggi. *MySQL* memiliki mein *query* performa tinggi dengan demikian proses transaksional dapat dilakukan dengan sangat cepat.
3. Lintas Platform. *MySQL* dapat digunakan pada *platform* atau lingkungan sistem operasi yang beragam.
4. Gratis. *MySQL* dapat digunakan secara gratis.
5. Proteksi Data yang Handal. Perlindungan terhadap keamanan data merupakan hal nomor satu yang dilakukan oleh para professional di bidang *database*. *MySQL* menyediakan mekanisme yang powerfull untuk menangani hal tersebut, yaitu dengan menyediakan fasilitas manajemen *user*, enkripsi data, dan lain sebagainya.
6. Komunitas Luas. Karena penggunaanya banyak maka *MySQL* memiliki komunitas yang luas. Hal ini berguna jika kita menemui suatu permasalahan dalam proses pengolahan data menggunakan *MySQL*.



2.3.3. Sekilas Tentang HTML

2.3.3.1. Pengertian HTML

Sujatmiko (2012:128) mendefinisikan, “HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web *page* atau program yang digunakan untuk membuat halaman web di internet. Fasilitas/bahasa ini biasanya mempunyai ekstensi htm, html, atau shtml.”

Asropudin (2013:2), “HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *webpage*.”

Winarno (2014:2) mengemukakan, “HTML adalah bahasa yang mengatur bagaimana tampilan isi dari situs web.”

2.3.4. Sekilas Tentang XAMPP

2.3.4.1. Pengertian XAMPP

Risnandar dkk (2013:53) menyatakan, “XAMPP adalah suatu program yang digunakan sebagai *server* untuk mengeksekusi fungsi yang ada dalam halaman *website* yang kita buat sekaligus menampilkan halaman *website* tersebut agar bisa diakses oleh *user*.”

Utomo (2013:7) “XAMPP merupakan *bundle* paket instan yang terdiri dari *apache (server)*, *MySQL (database)*, dan *PHP*.”

Kesimpulannya, XAMPP adalah *software* aplikasi pengembang yang digunakan untuk pengembangan *website* berbasis PHP dan juga sebagai *server* untuk *local* dalam pembuatan *database* dengan *MySql*.