

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi Berbasis Web

Dapat diakses kapan pun dan dari mana pun selama ada internet. Dapat diakses hanya dengan menggunakan web browser (umumnya sudah tersedia di PC, PDA, dan handphone terbaru), tidak perlu menginstall aplikasi client khusus. (*Amrullah Ibrahim Hi. Hasan.blogspot.com*)

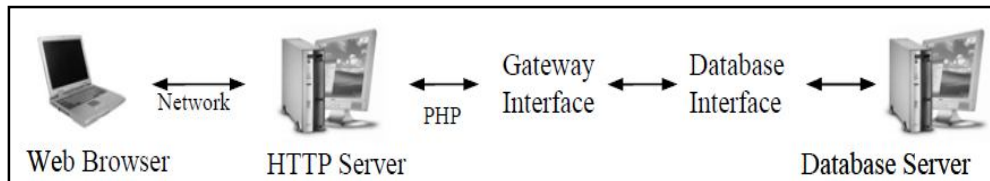
Alasan menggunakan aplikasi berbasis web karena Macromedia Dreamwaver MX memasukkan server side development dan memberikan suatu keistimewaan serta kemudahan didalamnya. Ditambah dengan yang lain yaitu membangun bantuan terhadap PHP dan bantuan yang baik untuk HTML dan CSS. (Gareth, Downes Powel, 2002 : 3).

2.2 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah sebuah bahasa script server side yang dapat digunakan dengan bahasa HTML atau dokumen secara bersamaan untuk membangun sebuah aplikasi web. Bahasa PHP mirip dengan bahasa C, Perl, dan Java dengan keunikan tersendiri.

Sifat open source pada PHP memberikan kemampuan PHP berkembang secara cepat. PHP selain dapat membuat dokumen HTML secara dinamis, dapat membuat gambar, PDF, dan animasi flash dengan script yang sederhana. PHP

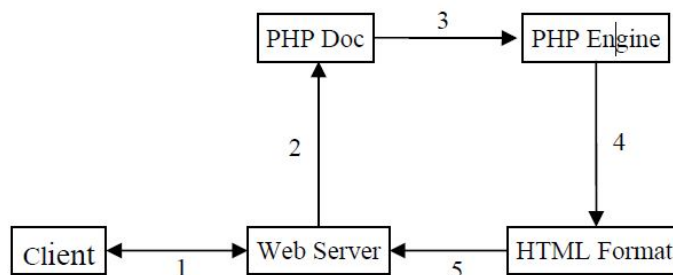
dapat bekerja dengan baik pada sebagian besar DBMS, diantaranya oracle, MSSQL, SQL server, MySQL, dbase, PostgreSQL, dan MySQL. Proses pengaksesan database dengan menggunakan PHP dapat dilihat pada Gambar 1 (Syafii, 2004).



Gambar 2.1 Pengaksesan database melalui web menggunakan PHP.

2.2.1 Cara Kerja PHP

Konsep pemrograman PHP sedikit berbeda dengan pemrograman dengan menggunakan *script* CGI yang memaksa untuk menulis kode yang menghasilkan keluaran dalam format HTML. Pada PHP, penyisipan kode ditulis secara bebas setiap ada permintaan terhadap halaman tersebut. Interpreter PHP dalam mengeksekusi *script code* PHP pada sisi *server*, dan output dalam bentuk dokumen HTML (Bakken, S., Stig., and Egon, S., 2001). Secara diagram dapat dilihat pada Gambar 2.2 (Sidik, B., 2004).



Gambar 2.2 Proses eksekusi kode PHP.

Keterangan gambar :

1. *Client* melakukan permintaan data ke *web server*.
2. *Web server* melakukan pengecekan ke skrip php.
3. Skrip php diolah di mesin php.
4. Skrip php yang berada diantara skrip HTML dieksekusi di *server*
5. *Client* menerima hasil eksekusi php di *server* berupa informasi dalam dokumen HTML.

2.2.2 Kelebihan PHP

- a. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
- b. PHP memiliki tingkat lifecycle yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
- c. PHP memiliki tingkat keamanan tinggi.
- d. PHP mampu berjalan di beberapa server yang ada, misalnya Apache, Microsoft IIS, PWS, AOLServer, phttpd dan Xitami.
- e. PHP mampu berjalan di linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan di FreeBSD, Unix, Solaris, Windows dan yang lain.
- f. PHP juga mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada, baik yang bersifat free ataupun komersial. Database itu antara lain MySQL, PostgreSQL, mSQL, Informix, dan MicrosoftSQL server.
- g. PHP bersifat free atau gratis.

(<http://ikomp2008.wordpress.com/2008/11/26/kelebiha-php/>)

2.3 Macromedia Dreamweaver MX

Dreamweaver MX adalah suatu bentuk program editor web yang dibuat oleh Macromedia dengan alamat Web site *www.macromedia.com*. Dengan menggunakan program ini, seorang programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya, karena bersifat WYSIWYG (What You See Is What You Get) dibaca (wai-si-wig) yang artinya apa yang kita lihat pada halaman desain, maka semuanya itu akan kita peroleh pada browser. (Bunafit Nugroho, 2008 : 2)

Menggunakan program Macromedia Dreamweaver MX karena dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya. Kemudahan yang disediakan oleh editor Dreamweaver adalah dengan ketersediaan tiga buah halaman yaitu halaman kode, halaman desain dan percampuran antara keduanya yaitu halaman desain dan kode (Split). Dengan adanya program ini kita tidak kesulitan untuk mengetik skrip-skrip format HTML, PHP, JSP, ASP, JAVASCRIPT, CSS maupun bentuk program yang lainnya. Sehingga seorang programmer (pembuat program) atau desainer (pembuat desain web) bisa membuat dan mendesain webnya di halaman desain ataupun di halaman kode karena sifat kedua halaman tersebut yang sangat berketergantungan. artinya apapun tag HTML yang kita ketikkan dalam halaman kode, maka pada saat itu juga hasilnya dapat dilihat pada halaman desain. Begitu juga apabila kita melakukan desain, maka semua source dari desain yang sedang dibuat akan dapat dilihat dari halaman kode, dengan begitu kita dapat menggunakan secara bergantian sesuai dengan kebutuhan.

2.4 MySQL

MySQL adalah *relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *General Public Lisensi* (GPL) setiap orang bebas menggunakannya, tetapi tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersil (Sutarman, 2003).

Menggunakan MySQL sebagai *database server* karena MySQL termasuk unggul dibandingkan *server* lainnya dalam *query* data. Hal ini dapat dibuktikan melalui kecepatan MySQL yang bisa sepuluh kali lebih cepat dari *Postgres SQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *interbase*.

2.4.1 Kelebihan MySQL

MySQL merupakan database server yang memiliki konsep database modern, MySQL mempunyai beberapa kelebihan, antara lain :

- Portability

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga, HP-UX, dan lain-lain.

- Open Source

MySQL didistribusikan secara gratis (open source), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan tanpa dipungut biaya.

- Multiuser

MySQL memiliki beberapa *security* seperti level subnetmask, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem yang mendetail serta *password* yang menggunakan sistem enkripsi.

- Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan client melalui penggunaan protocol TCP/IP, Unix socket(Unixx), atau Namd Pipes(NT).

- Interface

MySQL memiliki interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi *Aplication Programming*.

2.5 Penggunaan Intranet Pada Perusahaan

Alasan penggunaan intranet bagi perusahaan :

1. Komunikasi antar pegawai menjadi lebih baik.
2. Biaya pengembangan dan perawatan yang lebih murah dibanding teknologi client server biasa.
3. Keinginan untuk menaikkan rasa kepemilikan data, dan tanggung jawab pengguna.
4. Mudah digunakan dan sederhana. Dalam hal ini kemudahan dalam akses pada berbagai sumber yang menarik dari internet.
5. Mudah mendistribusikan program aplikasi ke user.

(Arif Rahman Susanto.blogspot.com)

2.6 Rancangan Aplikasi Program

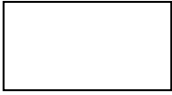
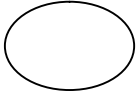
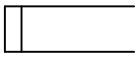
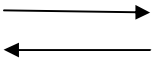
Rancangan aplikasi program menggunakan gambaran pengolahan data dengan komputer. Penulis menggunakan alat bantu untuk perancangan aplikasi yaitu DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relational Diagram*).

2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Mahyuzir (1989 : 41) *Data Flow Diagram* atau DFD adalah gambaran secara logika. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), struktur data dan organisasi file.

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi atau simbol-simbol untuk menggambarkan arus data dalam sistem DFD sering digunakan sistem yang sedang berjalan atau sistem yang sedang diusulkan dan dirancang tanpa mempertimbangkan dimana data tersebut disimpan.

Pada rancangan aplikasi nantinya, penulis menggunakan suatu notasi dengan menggunakan simbol-simbol yang ada pada DFD (*Data Flow Diagram*). Simbol-simbol yang digunakan adalah sebagai berikut :

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1.		Entitas adalah terminal (<i>External Entity</i>) yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> .
2.		Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan suatu arus data yang akan keluar dari proses.
3.		Data <i>Store</i> adalah simpanan dari data atau media penyimpanan.
4.		Arus Data adalah masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

Tabel 2.3 Data *Flow* Diagram

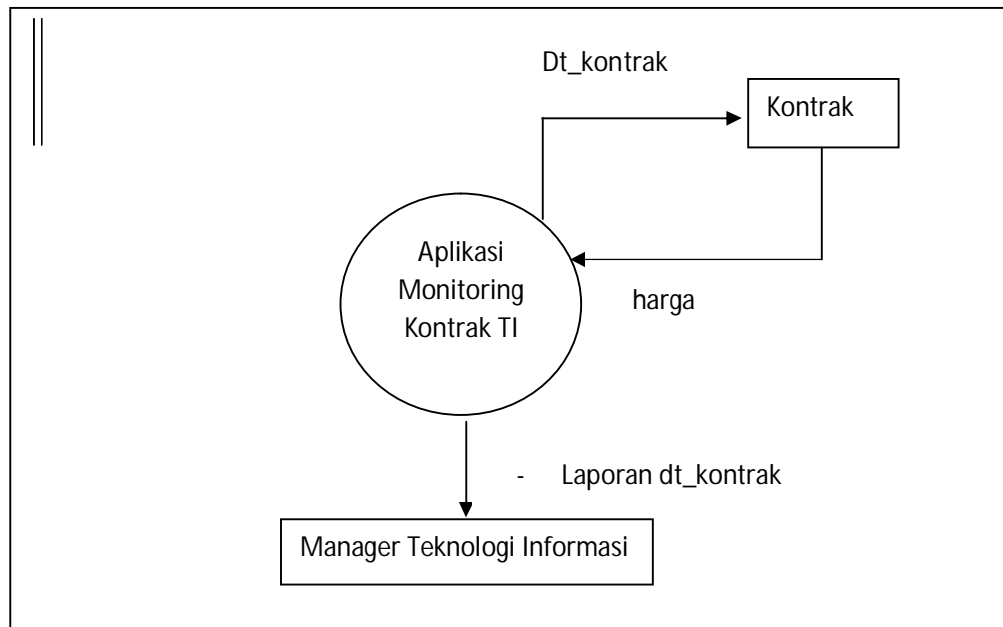


Diagram 2.4 Diagram konteks

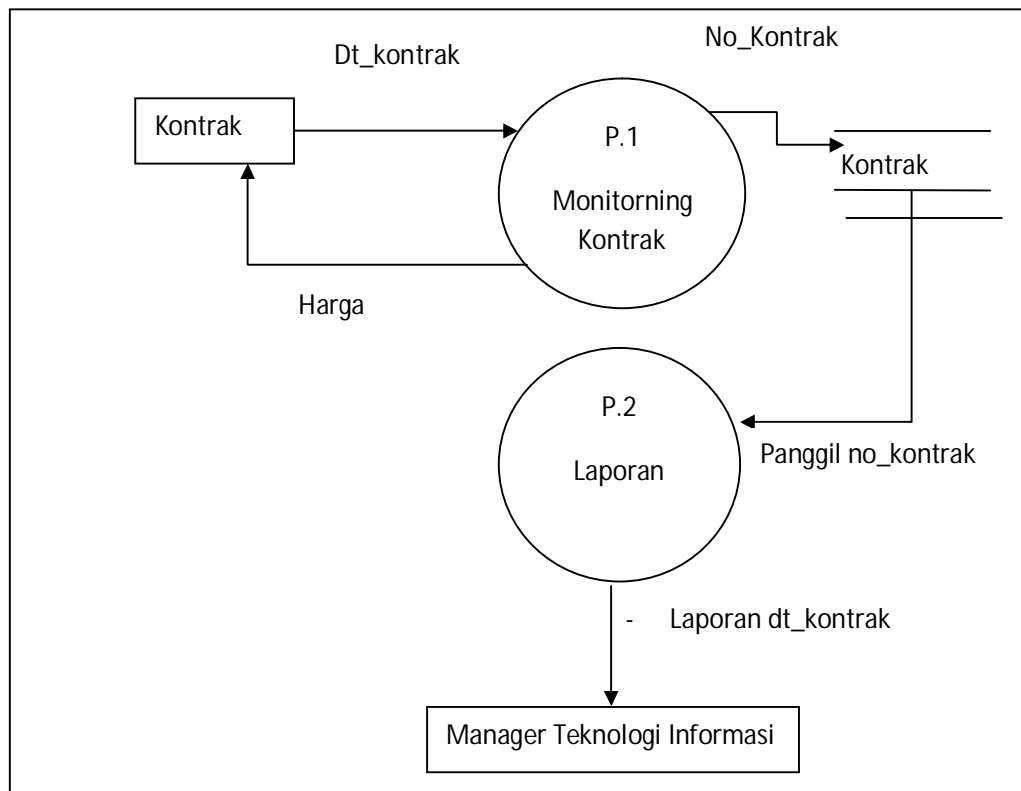
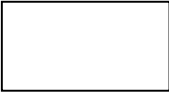
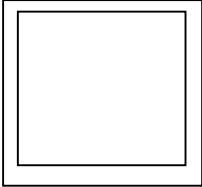
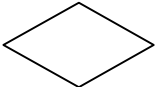
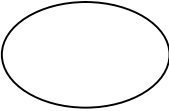


Diagram 2.5 Diagram level 0

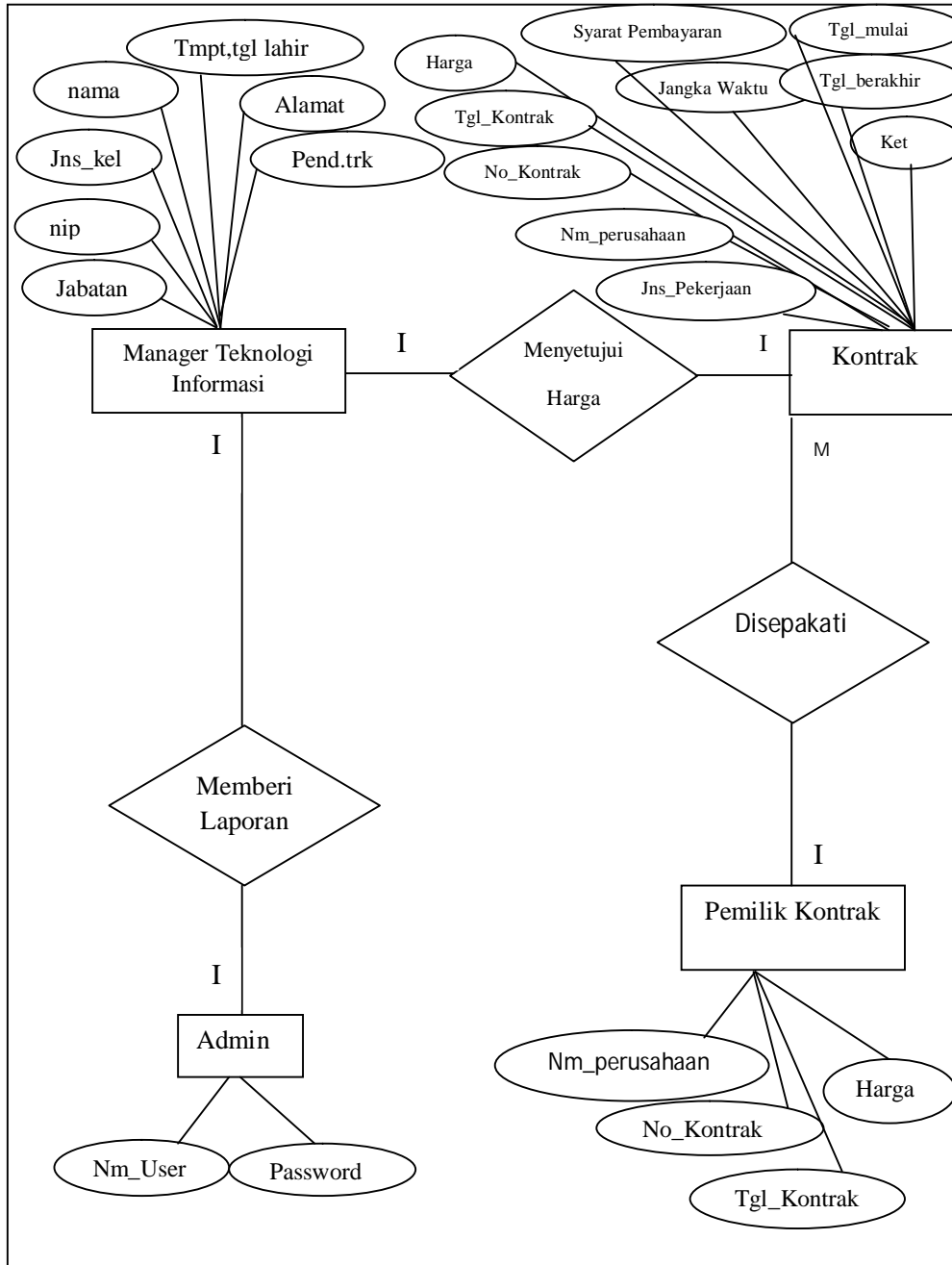
2.8 Entity Relational Diagram (ERD)

Menurut Fathansyah (1999 : 62) “Model Entity Relationship (E-R) merupakan semesta yang ada di dunia nyata diterjemahkan atau di informasikan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual, menjadi sebuah diagram data umum yang disebut ERD (*Entity Relation Diagram*)”.

Dalam rancangan aplikasi ini penulis menggambarkan rancangan ERD untuk aplikasi tersebut dengan simbol-simbol atau notasi ERD, simbol-simbolnya adalah sebagai berikut :

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1.		Entitas adalah terminal (<i>External Entity</i>) yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> .
2.		Entitas lemah adalah entitas yang memiliki ketergantungan keberadaan suatu tipe entitas yang tidak memiliki kunci utama.
3.		<i>Relationship</i> adalah komponen simbol yang menghubungkan suatu entitas dengan entitas lain.
4.		<i>Atribut</i> adalah suatu kolom dengan sebuah relasi.

Gambar 2.6 Entity Relational Diagram (ERD)



Gambar 2.7 Desain ERD

2.9 Desain File

File merupakan kumpulan dari item data yang diatur dalam *record* dimana item-item data tersebut dapat dimanipulasi untuk proses tertentu. Berikut ini penulis memberikan gambaran yang menjelaskan tentang rancangan *file* yang akan digunakan untuk menyimpan maupun memproses pengolahan data. Adapun struktur *filenya* sebagai berikut :

Tabel 2.8 *File* Data Kontrak

Field	Type	Width	Description
id	int	11	Auto_Increment
no	varchar	255	Primary key
nama	varchar	100	
jenis	text		
tgl	date		
rp	double		
usd	double		
syarat	text		
waktu	char	1	
type_waktu	varchar	6	
mulai	date		
berakhir	date		
ket	text		
file	text		

Tabel 2.9 *File* data Admin

Field	Type	Width	Description
userID	Varchar	30	
passID	Varchar	50	

2.10 Desain Input

Desain *input* pada aplikasi pengolahan data *monitoring* kontrak di satuan kerja Teknologi Informasi PT Bukit Asam adalah rancangan *form* untuk *input* data nantinya.

Desainnya adalah sebagai berikut :

a. Desain *Input Data Kontrak*

Input Kontrak	
No Kontrak	<input type="text"/>
Nama Perusahaan	<input type="text"/>
Jenis Pekerjaan	<input type="text"/>
Tanggal Kontrak	<input type="text"/>
Kontrak (RP) + ppn 10 %	<input type="text"/>
Kontrak (\$) USD + ppn 10 %	<input type="text"/>
Syarat Pembayaran	<input type="text"/>
Jangka Waktu	<input type="text"/> Hari <input type="button" value="▼"/>
Tanggal Mulai	<input type="text"/>
Tanggal Berakhir	<input type="text"/>
Keterangan	<input type="text"/>
Upload File	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri.."/>
	<input type="button" value="Input Kontrak"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 2.10 Desain *Input Kontrak*

b. Form Login

LOGIN

Username : Password :



Klik tombol Go untuk login :

Gambar 2.11 Desain *Login*

2.11 Desain *Output*

Desain *output* pada aplikasi pengolahan data *monitoring* kontrak di satuan kerja Teknologi Informasi PT Bukit Asama adalah desain atau rancangan hasil *output* untuk laporan nantinya. Desainnya adalah sebagai berikut :

a. Desain *Output* Kontrak

											
Data Kontrak : + Buat Kontrak ⚠ Kontrak akan habis											
No	Action	Jns. pekerjaan	No. kontr.	Tgl. kontr.	Nilai + PPN 10 %		Syarat Pembayaran	Jangka waktu	Tanggal		Ket.
					Rupiah (Rp)	US (Dollar)			Mulai	Berakhir	
					0	0					
Total :					0	0					
Jumlah : 1 kontrak					Total Rp. 0.-		Total \$ 0.-				

Gambar 2.12 Desain *output* kontrak