#### **BAB IV**

#### **PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem informasi *e-learning*. Tahap implementasi dan pengujian dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

#### 4.1. Pembahasan

## 4.1.1. Perangkat Lunak

Rancangan sistem yang telah dimodelkan dan dibuat sebelumnya dieksekusi menjadi sebuah set progaram dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan juga Mysql guna diimplementasikan sistem informasi *e-learning* berbasis web.

Sejumlah *tools* digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak sistem informasi *e-learning* yang digunakan dalam pengembangan.

#### Tabel 4.1

#### Pengembangan Perangkat Lunak

No	Tools	Kegunaan
1	Windows 7	Sistem Operasi yang digunakan untuk menjalankan komputer
2	XAMPP	Paket aplikasi yang berisi Apache dan PHPMyadmin
3	Apace	Web Server yang digunakan untuk menjalankan PHP

4	<b>DUDM</b> y A dmin	Perangkat untuk mengakses
4	rnrmyAdillill	database
_	N. ( 11	Text Editor untuk
5	Notepadd ++	mengembangkan aplikasi
		mongomoungkun upikusi
6	Mozilla Firefox	Web Browser

### 4.1.2. Hardware

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini agar dapat dijalankan dengan baik adalah sebagai berikut :

- 1. Laptop HP dengan spesifikasi AMD A8
- 2. RAM 2 GB
- 3. Hardisk 1TR
- 4. Mouse
- 5. Modem / Jaringan Internet

#### 4.2. Implementasi

Implementasi merupakan kelanjutan dari tahap perancangan sistem yang telah didesain. Maka nantinya akan diketahui apakah sistem yang dibuat benarbenar dapat menghasilkan tujuan yang diharapkan. Setelah melakukan tahapan analisis dan perancangan*e-learning* Sistem Informasi, maka tahapan selanjutnya adalah implementasi dan testing (pengujian). Implementasi adalah penerapan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

#### 4.2.1. Hasil Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan beberapa *form* / halaman yang ada pada sistem *e-learning*, *form* / halaman ini tampil ketikas *user* memanfaatkan fasilitas

yang tersedia pada sistem, tampilan tersebut dapat dilihat pada bagian berikut ini

1. Menu Utama User atau Siswa

:

:

Apabila *user* sudah berhasil melakukan *login* ke dalam sistem maka akan tampil menu utama dari sistem *e-learning* seperti gambar di bawah ini



Gambar 4.1 Menu Utama Siswa

2. Login Siswa

Sebelum siswa masuk ke dalam sistem *e-learning* ini maka di haruskan melakukan proses *login* seperti gambar berikut ini :

2 Loannig	
Username Paseword Ductor C Learning	

Gambar 4.2 Login Siswa

3. Menu Utama Sistem Bagian Admin

Setelah admin berhasil *login* maka akan tampil menu utama dari sistem *e-learning* seperti gambar di bawah ini :



Gambar 4.3 Menu Utama Sistem Bagian Admin

4. Login Admin

Sebelum admin masuk ke dalam sistem *e-learning* ini maka di haruskan melakukan proses *login* seperti gambar berikut ini :

assword	
assword	
assword	
Login Reset	

Gambar 4.4 Login Admin

5. Halaman Pengelolaan Siswa Pada Admin

Halaman pengelolaan siswa ini adalah untuk admin bisa mengelola data siswa yang mengikuti aplikasi sistem e-learning

Pros an abida e	
area. As been a	Varajutz: Vaw
	HIT COLOR
	🛢 Gen. (Aus Al. a. ) a An Abra
	16 MI HERE FAIL APTIHEMET AND JAIL
1.1.4. 2.4	on the state of the state of
-	
tele sectore destriction and the sectore and t	

Gambar 4.5 Halaman Pengelolaan Siswa

6. Menu Halaman Manajemen Kelas

Halaman manajemen kelas ini untuk di gunakan pengelolaan kelas

apa saja yang ada pada intansi tersebut.

Teaming		C Ó	liengertide 🔟		
Чанана — Напахональные — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	96) <del>-</del> 8	Ausselween -			
😝 Accalamealfalkum 🥃	Manaj	emen Kelas			
🏉 Mamu ilhanna 💦 💦	zanisi	r Kedan			
<ul> <li>Vangener Sown</li> <li>Vangener Hans</li> <li>Vangener Hans</li> </ul>	ho	d PHAN	Kales	VAD Ketay	Kəlu
- Paul					
<ul> <li>Paracet So.</li> <li>Rigolical Solva</li> </ul>					
e temetri e					
Andermod stellar bracker oger soluga Administration					
tangan keja kirke bogosil sebelor medinggeran westerald					

Gambar 4.6 Halaman Manajemen Kelas

## 7. Halaman Registrasi Siswa

Halaman registrasi siswa ini digunakan untuk mengkonfirmasi dan memvalidasi bahwa siswa yang mendaftar ke sistem adalah benar-benar siswa sekolah dan diperbolehkan hak akses ke sistem oleh admin



Gambar 4.7 Halaman Registrasi Siswa

8. Menu Utama Sistem Bagian Guru

Setelah guru berhasil login maka akan tampil menu utama dari sistem

e-learning seperti gambar di bawah ini :

Abritan Shkarok Gelekandag	11.44744 DO00000000000000000000000000000000000		warning () -
Acar - my new -			ie in the second se
@ 21.13	Received for an end of the state		
Fran 168 (7.19.1.19	Vover III ners offen versioned a poet in and herpeda work.		
· VA CURTA			+ p S = 41, 1979 7979
- See and the	- PINETONIAM		
- Call real and	2010/10/2020/2011 2012/01	sin 7	P. (1815) (27
a terration with		H-M FILM	1
		Deams	
		7.44	Travers Vold HUPS 2Ying Bold
* OATER I		1 4 41 41 4	incontant, and
which he follows a few of he part		4.54 4	P. 196 (4) (1964)
das at here set it togethe taken of a chapter is	and the second	de tabiliers	(In Line
		10.0	141-1
		HLTH.37	005036400362
		E al	at a service at cash
		Nev N	amout and the to make to an about a
		Jacon an	Kapan Dets (8
		44	

Gambar 4.8 Menu Utama Sistem Bagian Guru

9. Tampilan Halaman Pelajaran

Setelah siswa atau guru melakukan *login* dan memilih pelajaran yang di pelajari maka akan tampil seperti gambar di bawah ini ;

Eleventopanie Eleventop		20.	and an international	1800.	
DEED CHICKNESS					
🗣 Austorius idea 🛪 💦 💡	1				
Collection of a contragent	Water, Pr	al new web web in	atl		
🖉 Vaur one	Terdet				
- Magner Fra	53610		8.4	3.844	Designation
a de factor	1	A estat	58 A.		1000000
- da j.m. 24-	-				
0.0					
m béccasi					
fore automotivation principal Proper- te un fore mail construction microalité accelere					

#### Gambar 4.9 Halaman Pelajara Guru

			(d) the second	ene altern freist impeters	0
UNIT THE	1000	2012/2012/02/1			
- C.S.o. Roll. . Maa Demjener	N	6016	PERSONAL PROPERTY.	Descr.30	
NAME	- A 1	CONTRACTOR OFFICE			
i Tapor Gali Calin		Care and arrest control	322		
ettaur.	1.0	2.004			
Nor-Aust Not-Levense-A Record	-				

Gambar 4.10 Halaman Pelajaran Siswa

### 4.3. Pengujian Sistem / Testing

Metode pengujian sistem ini menggunakan *blackbox testing* yaitu bentuk pengujian yang memperhatikan *input* dan *output* tetapi tidak memperhatikan proses. Sedangkan modul-modul yang ada pada aplikasi *e-learning* ini sebagai berikut :

Tabel 4.2 Pengujian pada bagian siswa

No	Nama Panguijan	Procedur Penguijan	Hasil Yang	Hasil
NO	Nama Pengujian	Flosedul Feligujian	diharapkan	Pengujian
		1. Pada kotak login inputan data login	Tampil layar utama tidak ada eror	
1	Halaman Login	2. User mengisi username dan password	setelah mengklik tombol	Вак

		<ol> <li>Klik tombol login</li> <li>Apabila data benar maka akan masuk ke tampilan menu utama sistem</li> </ol>		
2	Halaman pengujian kelas	<i>User</i> yang bisa melihat kelas adalah user yang telah diberi akses oleh admin untuk mengikuti kelas pelajaran	Tampil pada layar aplikasi menu kelas yang di ikuti dimana pada menu tersebut tersedia materi pelajaran dan tugas yang telah di buat oleh admin / guru	Baik
3	Halman Pengujian Dwonload	<ol> <li>User membuka materi apa yang akan di download</li> <li>Kemudian klik file yang telah di pilih dan di save</li> </ol>	Pada tampilan layar di sistem akan muncul menu tombol download dan siap untuk mengambil file	Baik
4	Pengujian menjawab tugas / kuis	<ol> <li>User atau siswa membuka tugas/kuis yang ada pada menu kuis / tugas</li> <li>Klik tugas atau kuis yang akan di</li> </ol>	Pada tampilan layar akan muncul tugas yang akan di kerjakan, dan setiap kesempatan hanya di berikan 1 kali menjawab karena	Baik

kerjakan	menghindari	
	kecurangan dalam	
	pengisian jawaban	

# Tabel 4.3 Pengujian sistem pada bagian admin

	No Nama Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang	Hasil
No			diharapkan	Pengujian
1	Halaman Login	<ol> <li>Pada kotak login inputan data login</li> <li>User mengisi username dan password</li> <li>Klik tombol login</li> <li>Apabila data benar maka akan masuk ke tampilan menu utama sistem</li> </ol>	Tampil layar utama tidak ada eror setelah mengklik tombol	Baik
2	Halaman input pengguna	Admin akan memilih menu pengguna kemudian menu tambah pengguna baru. Kemudian meng- <i>input</i> data, jika data selesai di- <i>input</i> kan maka <i>sistem</i> akan memeriksa	Menampilkan <i>form</i> <i>input</i> data, kemudian diisi dan sistem menyimpan data pada <i>database</i>	Baik

		kelengkapan		
3	Halaman <i>Edit</i> Pengguna	Admin memilih menu pengguna kemudian menu ubah data keanggotaan pengguna, kemudian admin meng- <i>edit</i> data.	Menampilkan <i>form</i> <i>edit</i> serta data, data ubah	Baik
4	Halaman <i>delete</i> pengguna	Admin memilih menu pengguna, maka sistem menampilkan kseluruhan daftar penggun kemudian admin dapat memilih menu delete dan menghapus data yang ada pada setiap nama pengguna	Ketika menu <i>delete</i> pengguna diklik sistem menghapus data terpilih kemudian menyimpan data pada <i>database</i>	Baik
5	Halaman lihat siswa	Admin membuka halaman laihat siswa kemudian memilih menu siswa, maka sistem menampilkan daftar siswa yang mengikuti kelas tersebut.	Ketika menu siswa dipilij maka sistem menampilkan semua siswa yang mengikuti kelas	Baik
6	Halaman upload	1. Admin membuka	Tampilan pada layar	Baik

Materi Pelajaran	materi apa yang	sistem akan	
	akan di upload	bertambah secara	
	2. Membuka klik file	otomatis	
	yang telah dipilih		
	dan kemudian klik		
	tampilkan		
	1. Admin membuka		
Halaman Edit tugas dan kuis	<ul> <li>tugas ayang akan di</li> <li>edit dengan syarat</li> <li>kuis belum pernah</li> <li>di kerjakan oleh</li> <li>siswa</li> <li>Kemudian klik file</li> <li>yang akan di edit</li> </ul>	Pada tampilan layar di sistem akan berubah secara otomatis tugas dan kuis akan bertambah.	Baik
	setelah itu klik save		
Logout	admin memilih menu logout/keluar, maka sistem akan menutup semua aktifitas yang sedang berjalan	Pada saat menu logout dipilih, sistem akan menutup hak akses pengguna	Baik
	Materi Pelajaran Halaman Edit tugas dan kuis Logout	Materi Pelajaranmateri apa yang akan di upload2.Membuka klik file yang telah dipilih dan kemudian klik tampilkan1.Admin membuka tugas ayang akan di edit dengan syarat kuis belum pernah di kerjakan oleh siswa42.4Kemudian klik file yang akan di edit kerjakan oleh siswa2.Kemudian klik file yang akan di edit setelah itu klik save4Admin memilih menu logout/keluar, maka sistem akan menutup semua aktifitas yang sedang berjalan	Materi Pelajaranmateri apa yang akan di uploadsistem akan bertambah secara otomatis2.Membuka klik file yang telah dipilih dan kemudian klik tampilkanotomatis1.Admin membuka tugas ayang akan di edit dengan syarat kuis belum pernah di kerjakan oleh siswaPada tampilan layar di sistem akan berubah secara otomatisHalaman Edit tugas dan kuis1.Admin membuka tugas ayang akan di edit dengan syarat kuis belum pernah di kerjakan oleh siswaPada tampilan layar di sistem akan berubah secara otomatis tugas dan kuis akan bertambah.2.Kemudian klik file yang akan di edit setelah itu klik savePada saat menu logout/keluar, maka sistem akan menutup semua aktifitas yang sedang berjalanPada saat menu logout dipilih, sistem akan menutup hak akses pengguna

NIa		Drace due Deserviier	Hasil Yang	Hasil
NO	inama Pengujian	ma Pengujian Prosedur Pengujian	diharapkan	Pengujian
1	Halaman Login	<ol> <li>Pada kotak login inputan data login</li> <li>User mengisi username dan password</li> <li>Klik tombol login</li> <li>Apabila data benar maka akan masuk ke tampilan menu utama sistem</li> </ol>	Tampil layar utama tidak ada eror setelah mengklik tombol	Baik
2	Halaman <i>Edit</i> guru	guru memilih menu pengguna kemudian menu ubah data guru, kemudian meng- <i>edit</i> data.	Menampilkan <i>form</i> <i>edit</i> serta data, data ubah disimpan di database	Baik
5	Halaman lihat siswa	guru membuka halaman lihat siswa kemudian memilih menu siswa, maka sistem menampilkan daftar siswa yang mengikuti kelas	Ketika menu siswa dipilih maka sistem menampilkan semua siswa yang mengikuti kelas	Baik

## Tabel 4.3 Pengujian sistem pada bagian Guru

		tersebut.		
6	Halaman upload Materi Pelajaran	<ol> <li>Guru membuka materi apa yang akan di upload</li> <li>Membuka klik file yang telah dipilih dan kemudian klik tampilkan</li> </ol>	Tampilan pada layar sistem akan bertambah secara otomatis	Baik
7	Halaman Edit tugas dan kuis	<ol> <li>Guru membuka tugas ayang akan di edit dengan syarat kuis belum pernah di kerjakan oleh siswa</li> <li>Kemudian klik file yang akan di edit setelah itu klik save</li> </ol>	Pada tampilan layar di sistem akan berubah secara otomatis tugas dan kuis akan bertambah.	Baik
8	Logout	admin memilih menu logout/keluar, maka sistem akan menutup semua aktifitas yang sedang berjalan	Pada saat menu logout dipilih, sistem akan menutup hak akses pengguna	Baik