



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Selama periode magang, penulis berkedudukan sebagai *developer* yang khusus melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan perancangan dan pembangunan website aplikasi *Cyberschool* berbasis *web* berdasarkan kebutuhan klien. Sedangkan untuk bagian *admin* dan *teacher* pada *moodle* dikerjakan oleh Saudara Abi Kabisah Maulillah. Pekerjaan yang dilakukan ini dikoordinasi langsung oleh Bapak Dr. P. M. Winarno, M. Kom. Selain itu Beliau adalah Direktur Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Multimedia Nusantara serta Pembimbing Lapangan penulis.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama periode magang, penulis bertugas untuk membuat website Pelangi Indonesia *Cyberschool* berbasis *web* sesuai kebutuhan klien, khususnya dalam hal pembangunan aplikasi *web*. Tugas yang dilakukan penulis adalah merancang dan membangun website Pelangi Indonesia *Cyberschool* berbasis *web*, yang mana tugas ini ditujukan untuk sekolah rumah Pelangi Indonesia *Cyberschool*. Hal pertama yang dikerjakan dalam tugas ini adalah menggambar *mock up design* yang berlanjut pada pembuatan *design* eksak nya, setelah itu penulis mempelajari dan menggunkan *css* dan *html* untuk perancangan *web design* nya, setelah pembuatan *design* selesai yang dapat ditampilkan dari sisi *browser* maka penulis melakukan peng-*codingan* untuk menjalankan semua *tools* yang terdapat pada *web*. Untuk *database* dan *server*-nya penulis menggunakan *MySQL* dan *Apache*,

database dan server ini dipakai untuk sementara, dikarenakan aplikasi ini untuk ke depannya akan menggunakan media internet dan jasa hosting. Selain itu penulis juga melakukan tugas dalam pembuatan soal kuis dan penyiapan materi pelajaran. Materi, kuis, dan konten-konten lain yang dibutuhkan dalam aplikasi ini baru ditujukan untuk kalangan Sekolah Menengah Atas. Hal ini berdasarkan dengan kebutuhan klien dan hasil koordinasi dari pembimbing lapangan penulis.

3.2.1 Studi Literatur

Studi literatur penulis lakukan dengan mencari informasi dari teman, buku, dosen, slide materi kuliah pemograman web serta praktikum nya, dan juga dari situs www.w3school.com Penulis belajar mengenai bagaimana cara membuat web design dimana pada web design ini hanya membangun design web nya saja berdasarkan design eksak nya, selanjutnya peng-codingan hingga menjadi suatu aplikasi website. Karena dalam masa periode pengerjaan tugas magang ini banyak kendala yang muncul, terutama mengenai perancangan web design dan peng-codingan, dikarenakan penulis tidak memiliki jam terbang yang cukup dalam merancang dan membangun web pada waktu sebelum nya dengan bahasa pemograman web dan juga ada beberapa hal yang lupa, sehingga butuh waktu untuk memahami kembali dalam menggunakan dan mengaplikasikan dalam pembuatan website Pelangi Indonesia Cyberschool ini ke dalam perancangan dan pembangunan aplikasi Cyberschool berbasis web.

3.2.2 Analisa Kebutuhan

Berdasarkan hasil pertemuan penulis dengan pihak sekolah rumah Pelangi Indonesia *Cyberschool*. Penulis dapat menganalisa kebutuhan klien, yang

mana pada intinya pada pembuatan website ini terdapat dua hal yaitu merancang dan membuat web Pelangi Indonesia Cyberschool dari sisi front end dan back end, dimana pada sisi front end hanya dapat dilihat oleh setiap visitor yang berkunjung dan melihat semua informasi yang terdapat di dalam nya berupa pengumuman dan berita dari Kemendikbud, artikel dan berita seputar sekolah rumah, kontak yang bisa dihubungi, tentang profil sekolah rumah, dan menu navigasi e-learning yang diperlakukan sebagai sub domain yang akan terhubung langsung dengan moodle. Sedangkan sisi back end nya hanya dapat diakses oleh admin, dimana tampilan yang dilihat dari browser oleh visitor dapat di update, dengan kata lain semua content yang ada pada front end nya di update dari sisi back end seperti logo pada header, banner, artikel dan berita, data sekolah rumah, contact us, about us beserta gambar-gambar.

3.2.3 Perancangan Aplikasi

Dari hasil analisa kebutuhan yang ada, penulis mulai melakukan rancangan untuk aplikasi yang dibutuhkan oleh klien. Perancangan yang dilakukan di sini terdiri dari perancangan sistem untuk *entity relationship* diagram, *flowchart* untuk menggambar alur sistem serta perancangan *user interface*.

3.2.4 Pembangunan Aplikasi

Pembangunan aplikasi website Pelangi Indonesia *Cyberschool* berbasis *web* ini menggunakan beberapa teknologi diantara nya seperti, untuk *design* eksak penulis menggunakan *photoshop*, *dan* untuk perancangan *web design* penulis menggunakan *html* dan *css*, dan penulis juga menggunakan bahasa pemograman

php sebagai bahasa pemograman utama dalam membangun aplikasi web Pelangi Indonesia Cyberschool, serta penulis menggunakan juga jquery nivo-slide untuk gambar slideshow pada tampilan awal. Selain itu, perangkat keras dan lunak juga berperan penting dalam pembangunan website Pelangi Indonesia Cyberschool berbasis web. Untuk perangkat kerasnya penulis menggunakan.

- a. Laptop Lenovo G430, dengan spesifikasi sebagai berikut.
 - 1) Processor Dual Core T4300 2.10 GHz
 - 2) Hard Disk Drive 500 GB
 - 3) RAM 3 GB
- b. Mouse Wireless

Sedangkan untuk perangkat lunaknya penulis menggunakan.

- a. Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate
- b. Web Server : Apache 2.4.7
- c. Database Server : MySQL
- d. Browser : Google Chrome 35.0.1916.114, Mozilla Firefox
 - 29.0.1, dan Internet Explorer 11

3.2.5 Pengujian dan Perbaikan Aplikasi

Pengujian pembuatan website Pelangi Indonesia *Cyberschool* berbasis *web* ini meliputi, menjalankan website yang telah dibuat dari sisi *browser* apakah tampilan nya sudah sesuai dengan permintaan klien dan apakah sudah berfungsi secara maksimal atau belum. Penulis juga melakukan perbaikan terhadap *bug-bug* dilakukan pada saat pengujian berlangsung.

3.2.6 Penulisan Laporan

Penulisan laporan dilakukan pada awal magang, hal ini dilakukan untuk mempermudah proses pekerjaan ke depannya. Dan untuk tahapan selanjutnya dilakukan sesudah masa magang berakhir.

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Berikut adalah uraian pelaksanaan kerja magang yang dilakukan oleh penulis selama membangun aplikasi *Cyberschool*.

3.3.1 Proses Pelaksanaan

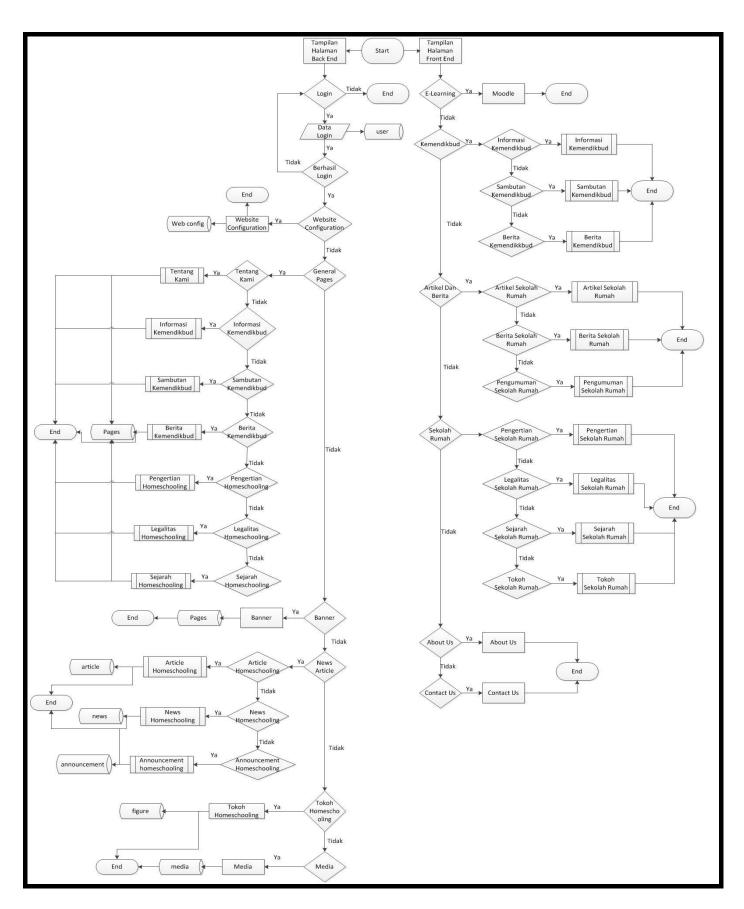
Dalam proses pelaksanaan ada beberapa hal yang dilakukan, di antaranya dapat dijelaskan sebagai berikut.

A. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi yang dilakukan meliputi *flowchart*, *entity relationship* diagram dan struktur *table*. Masing-masing dapat dijelaskan sebagai berikut.

A.1 Flowchart

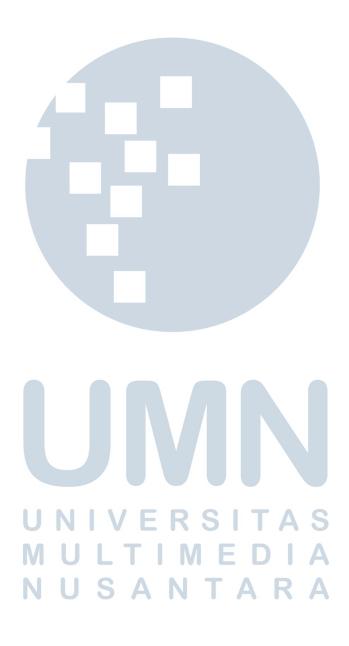
Flowchart atau diagram alir merupakan bagian yang memiliki arus yang menggambarkan langkah – langkah dan proses dari suatu sistem.

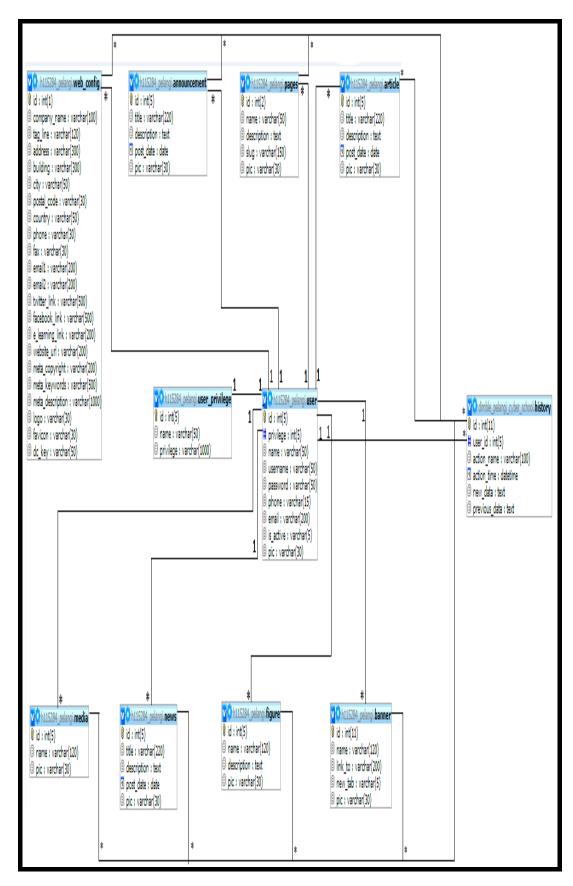


Gambar 3.1 Flowchart Pelangi Indonesia Cyberschool

A.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram pada aplikasi Cyberschool terdapat 11 tabel, dan semuanya itu dapat dilihat lebih jelas pada gambar 3.2.





Gambar 3.2 ERD Website Pelangi Indonesia Cyberschool

A.3 Struktur Tabel

Dalam struktur tabel ini terdapat beberapa tabel yang digunakan dalam front page Cyberschool yang terdapat pada Entity Relationship Diagram. Berikut penjelasan dari masing-masing tabel tersebut.

1. Tabel *web_config*

Tabel ini berfungsi untuk meng-konfigurasi data perusahaan seperti mengubah nama perusahaan, alamat perusahaan, email address untuk *page* contact us, external link facebook dan twitter, nama website yang dikenal di search engine, deskripsi tentang website, mengganti logo website, dan juga dapat mengganti icon website. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 web_config

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	int (1)	PRIMARY KEY
company_name	varchar (100)	
tag_line	varchar (120)	
address	varchar (300)	
building	varchar (300)	
city	Varchar(50)	
postal_code	Varchar(30)	
country	Varchar(50)	
phone	Varchar(30)	
fax	Varchar(30)	
email1	Varchar(200)	- A C
email2	Varchar(200)	AS
twitter_link	Varchar(500)	
facebook_link	Varchar(500)	
e-learning_link	Varchar(200)	RΔ
website_url	Varchar(200)	
meta_copyright	Varchar(200)	
meta_keywords	Varchar(500)	
meta_description	Varchar(1000)	
logo	Varchar(30)	
favicon	Varchar(30)	
dc_key	Varchar(50)	

2. Tabel user

Tabel ini berfungsi untuk menampung daftar *user*, menambahkan *user*, mengu*pdate user*, dan untuk melihat atau mengetahui status *user*. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.4.

Table 3.4 User

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	<i>int</i> (5)	PRIMARY KEY
privilege	int (5)	
name	varchar (50)	
username	varchar (50)	
password	Varchar (50)	
phone	varchar (15)	
email	Varchar (200)	
Is_active	varchar (5)	
pic	varchar (30)	

3. Tabel *user_privilege*

Tabel ini berfungsi untuk menentukan hak akses atau level dari tingkatan user. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 user_privilege

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	<i>int</i> (5)	PRIMARY KEY
name	Varchar (50)	
privilege	Varchar (1000)	

ERSITAS

4. Tabel announcement

Tabel ini berfungsi untuk menampung atau menyimpan pengumumanpengumuman yang memiliki judul, isi dan deskripsi nya, serta tanggal dari pengumuman, dan juga berupa gambar dari pengumuman tersebut. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 anncouncement

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	<i>int</i> (5)	PRIMARY KEY
title	varchar (220)	
description	text	
Post_date	date	
pic	varchar (30)	

5. Tabel *article*

Tabel ini berfungsi untuk menampung atau menyimpan isi artikel yang memiliki judul, isi dan deskripsi dari artikel tersebut, tanggal dari artikel, dan gambar dari artikel nya. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 article

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	<i>int</i> (5)	PRIMARY KEY
title	varchar (220)	
Description	text	
Post_date	date	
pic	varchcar (30)	

6. Tabel *news*

Tabel ini berfungsi untuk menampung atau menyimpan isi berita yang memiliki judul, isi dan deskripsi dari berita tersebut, tanggal dari berita, dan gambar dari berita nya. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 news

NAMA M	TIPE M F	KETERANGAN
id	int (5)	PRIMARY KEY
title	varchar (220)	RA
description	text	
post_date	date	
pic	varchar (30)	

7. Tabel *pages*

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan *content* berupa *about us*, informasi kemendikbud, sambutan kemendikbud, berita kemendikbud, pengertian *homeschooling*, sejarah *homeschooling*, dan legalitas *homeschooling*, dan berserta dengan masing-masing deskripsi nya, beserta gambar. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 pages

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	int (2)	PRIMARY KEY
name	varchar (50)	
description	text	
slug	varchar (150)	
pic	varchar (30)	

8. Tabel media

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan daftar gambar besarta nama dan keterangan nya. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 media

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	<i>int</i> (5)	PRIMARY KEY
course	varchar (120)	
name	varchar (30)	

9. Tabel figure

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan daftar tokoh-tokoh homeschooling beserta dengan foto dan deskripsi nya. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.11.

ERSITAS

Tabel 3.11 Tabel *figure*

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	int (5)	PRIMARY KEY
name	varchar (120)	
description	text	
pic	varchar (30)	

10. Tabel banner

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan gambar. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3.12 Tabel banner

NAMA		TIPE		KET	TERANGAN
id		int (10)		PRI	MARY KEY
name		varchar (40)		
link_to		varchar (40)		
new_tab		<i>bigint</i> (10)			
pic		varchar (10	0)		

11. Tabel *history*

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan history. Strukturnya dapat dilihat pada tabel 3.13.

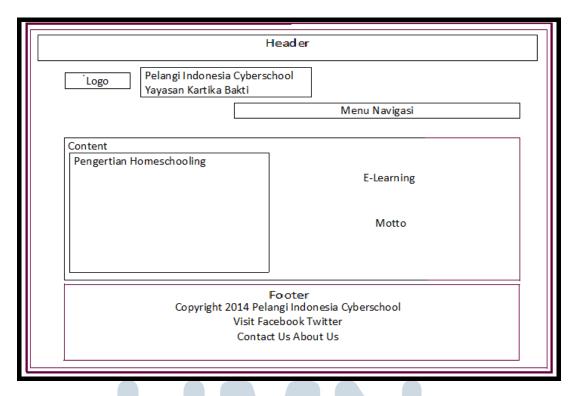
Tabel 3.13 Tabel history

NAMA	TIPE	KETERANGAN
id	int (11)	PRIMARY KEY
user_id	<i>int</i> (5)	
action_name \ \ \ \ \ \ \	varchar (100)	ΔS
action_time	datetime	
new_data	text	IA
previous_data	text	

B. Perancangan User Interface

Pada perancangan *user interface* (UI), penulis memberikan tampilan awal berdasarkan *mock up* design yang dibuat ketika ketemu klien yang akan digunakan dalam perancangan dan pembangunan aplikasi website *Cyberschool*

yang berbasiskan web. Dalam perancangan UI ini penulis bagi menjadi dua bagian, yaitu desain untuk halaman depan atau front end dan halaman belakang atau back end untuk aplikasi website Cyberschool. Untuk desain halaman depan dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Tampilan Desain Halaman Depan

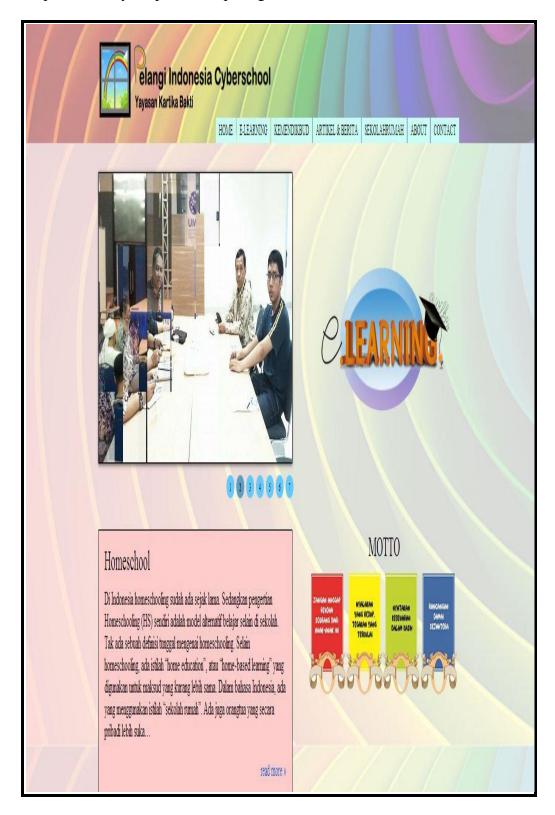
C. Implementasi

Implementasi akan penulis bagi berdasarkan dua tampilan yang dilakukan oleh admin, yaitu dari sisi *front end* dan daris sisi *back end*. Tampilan dari sisi *front end*.

Halaman Depan

Tampilan halaman depan ketika aplikasi *front page* ini dijalankan dimana pada halaman depan terdapat *header* dan *footer*, dan juga beberapa menu

navigasi dan juga terdapat *banner* serta logo e-*learnng* dan motto. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 Tampilan Halaman Depan

2. Informasi Kemendikbud

Tampilan yang berisi Informasi kemendikbud. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 Tampilan Informasi Kemendikbud

3. Sambutan Kemendikbud

Tampilan yang berisi sambutan dari Kemendikbud. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 Tampilan Sambutan Kemendikbud

4. Berita Kemendikbud

Tampilan yang berisi tentang berita dari Kemendikbud. Implementasi pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 Tampilan Berita Kemendikbud

5. Daftar Artikel Sekolah Rumah

Tampilan yang berisi tentang daftar artikel tentang sekolah rumah. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 Tampilan List Artikel Sekolah Rumah

6. Daftar Berita Sekolah Rumah

Tampilan yang berisi tentang daftar berita sekolah rumah. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 Tampilan List Berita Sekolah Rumah

7. *List* Pengumuman Sekolah Rumah

Tampilan yang berisi tentang daftar pengumuman sekolah rumah. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Tampilan List Pengumuman Sekolah Rumah

8. Pengertian Sekolah Rumah

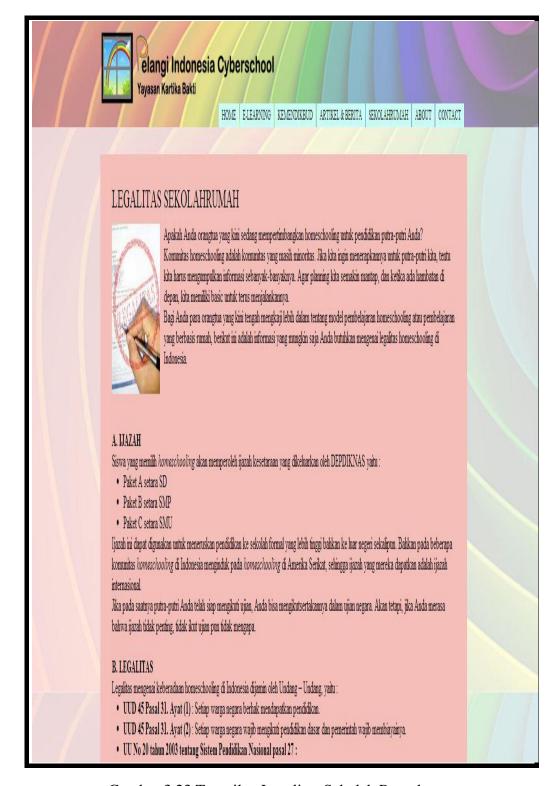
Tampilan yang menjelaskan pengertian sekolah rumah dengan kelebihan dari sekolah rumah. Implementasi nya dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 Tampilan Pengertian Sekolah Rumah

9. Legalitas Sekolah Rumah

Tampilan yang menjelaskan legalitas sekolah rumah. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 Tampilan Legalitas Sekolah Rumah

10. Sejarah Sekolah Rumah

Tampilan yang menjelaskan sejarah sekolah rumah. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Tampilan Sejarah Sekolah Rumah.

11. List Tokoh Sekolah Rumah

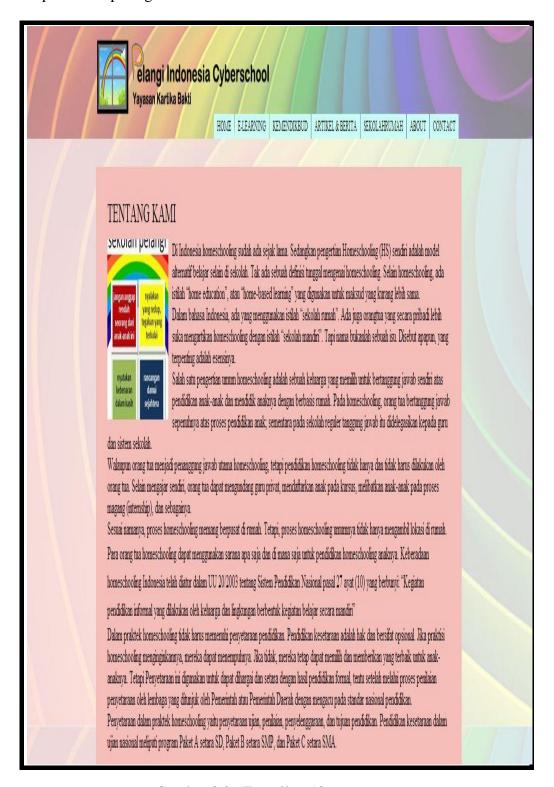
Tampilan yang menjelaskan tentang daftar tokoh sekolah rumah. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 Tampilan *List* Tokoh Sekolah Rumah

12. About Us

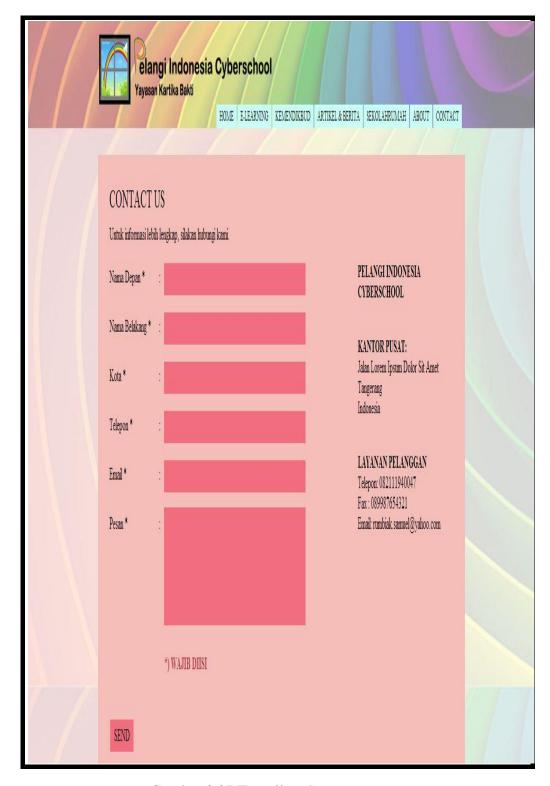
Tampilan yang menjelaskan tentang sekolah rumah pelangi. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Tampilan *About Us*

13. Contact Us

Tampilan yang menjelaskan tentang contact us melalui email, fax dan telepon sekolah rumah pelangi. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 Tampilan Contact Us

14. History

Tampilan yang menjelaskan tentang aktivitas admin yang melakukan update, delete dan edit. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.28.

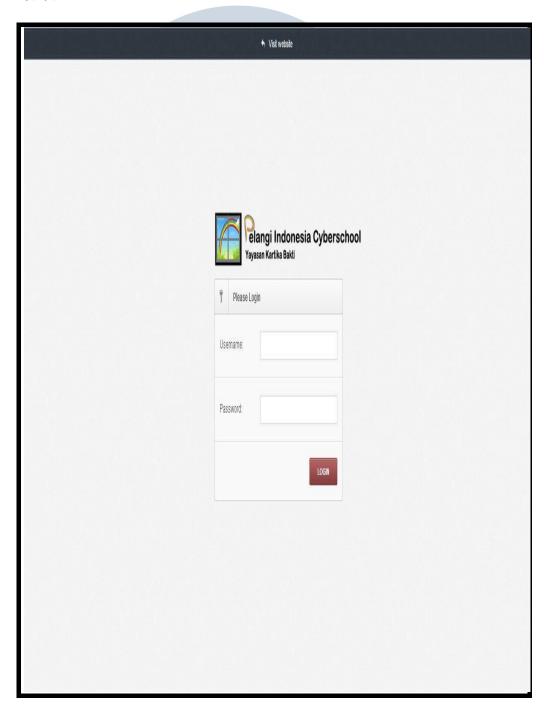


Gambar 3.28 Tampilan *History*

Berikut merupakan tugas-tugas admin yang dikerjakan dari sisi *back end* nya, untuk jelasnya dapat dilihat sebagai berikut.

1. Halaman Login

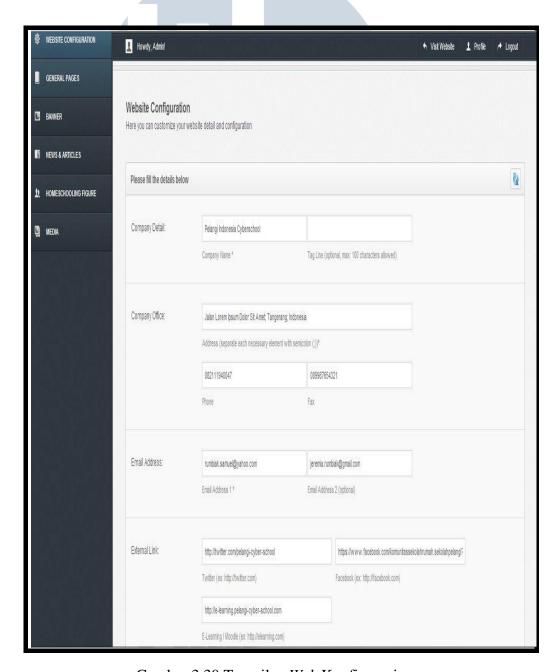
Tampilan awal halaman login. implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 Tampilan Halaman Login

2. Web konfigurasi

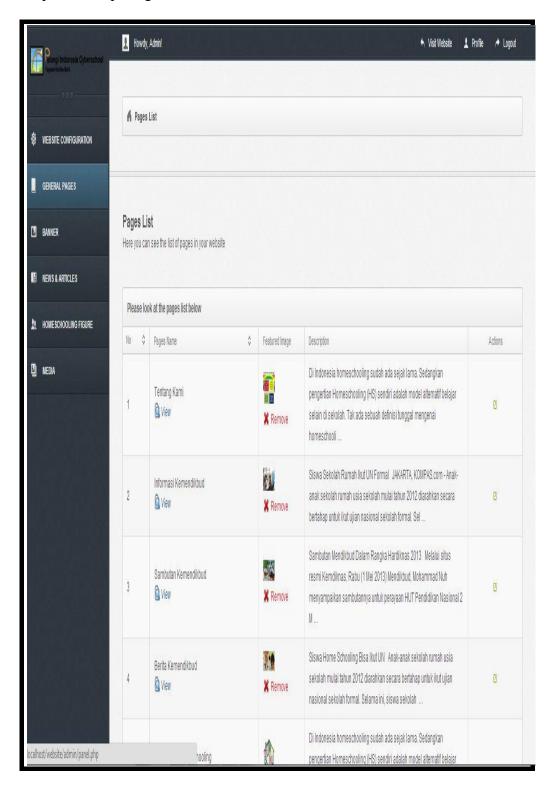
Tampilan untuk melakukan konfigurasi web dimana admin dapat mengubah nama perusahaan, mengubah alamat perusahaan, mengubah content yang ada pada page contact us, mengubah logo dan icon, mengubah external link, mengubah website url, tag, dan deskripsi. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 Tampilan Web Konfigurasi

3. General Pages

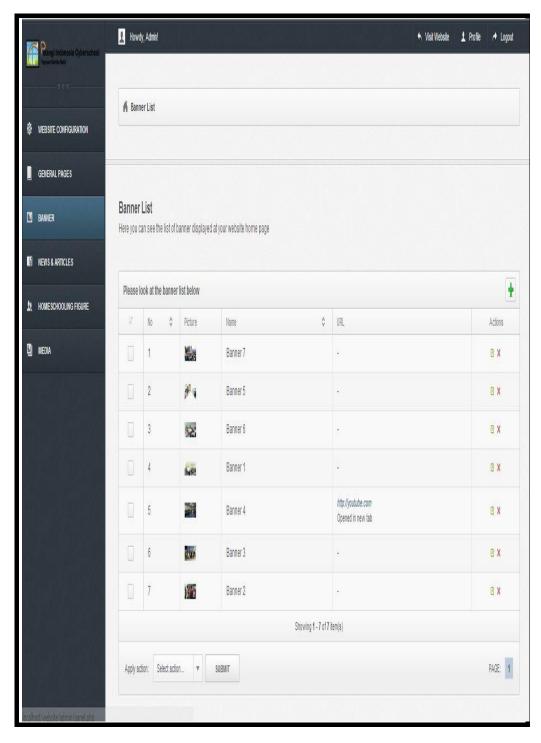
Tampilan yang berisi setiap halaman dari menu navigasi. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Tampilan General Pages

4. Banner

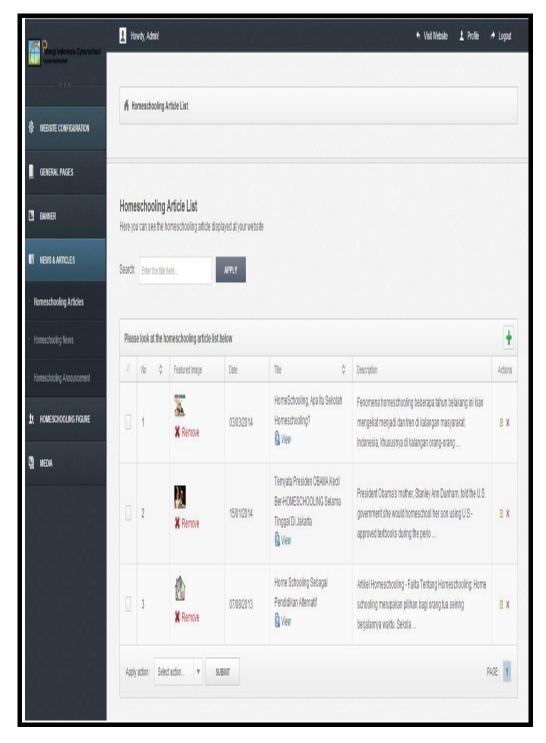
Tampilan yang berisi daftar *banner* dimana admin dapat menambahkan gambar baru atau pun menghapus dari daftar yang ada. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Tampilan *Banner*

5. List Homeschooling Articles

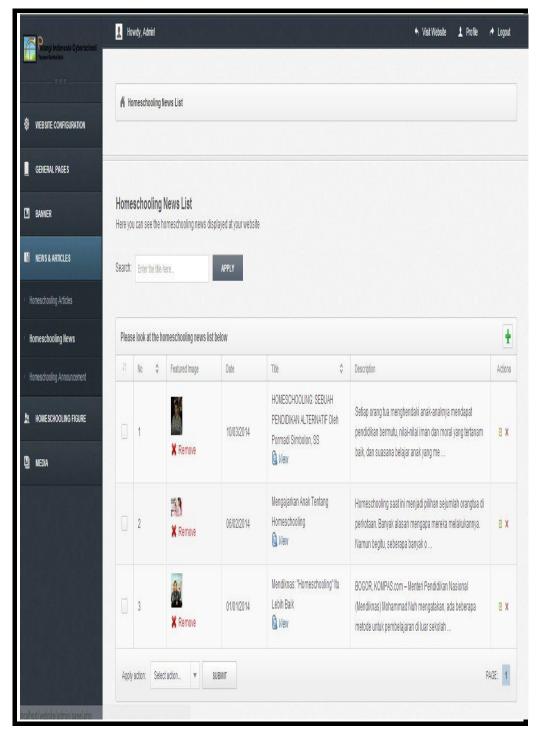
Tampilan yang berisi kumpulan daftar atrikel dimana admin dapat menambahkan artikel baru atau menghapus artikel yang ada di daftar artikel. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 Tampilan List Homeschooling Article

6. List Homeschooling News

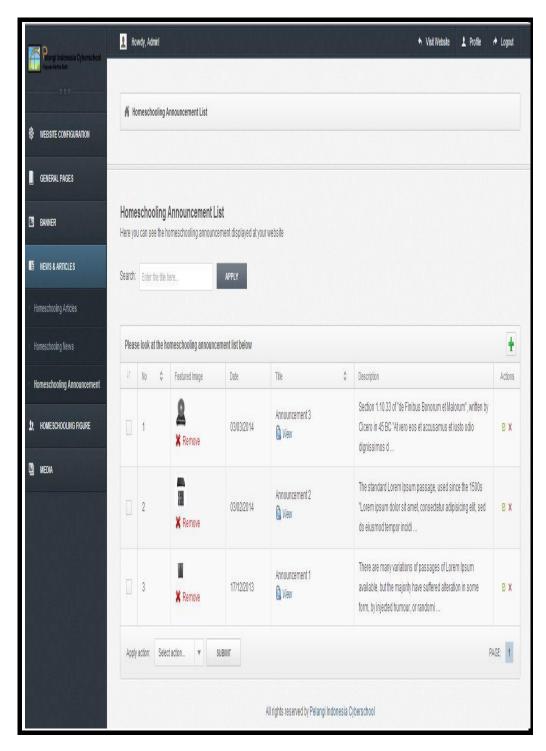
Tampilan yang berisi kumpulan daftar berita dimana admin dapat menambahkan berita baru atau menghapus berita yang ada di daftar berita. Implementasi nya dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 Tampilan List Homeschooling News

7. List Homeschooling Announcement

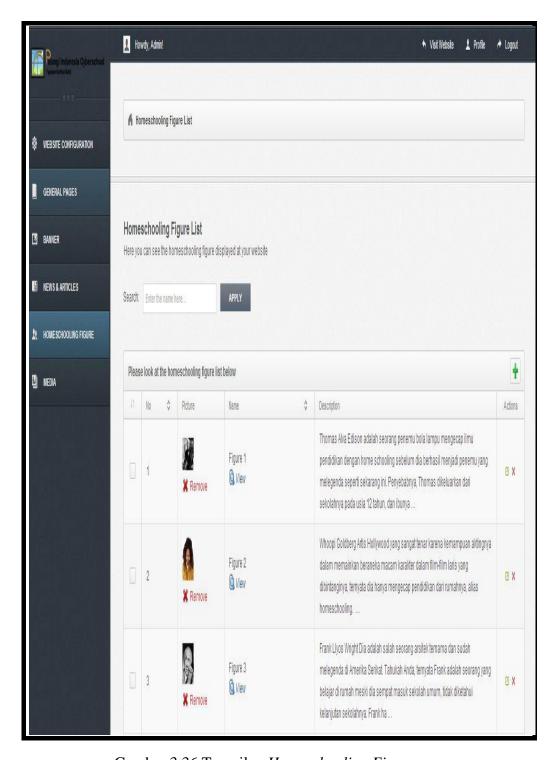
Tampilan yang berisi kumpulan daftar pengumuman dimana admin dapat menambahkan pengumuman baru atau menghapus pengumuman yang ada di daftar pengumuman. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Tampilan List Homeschooling Announcement

8. Homeschooling Figure

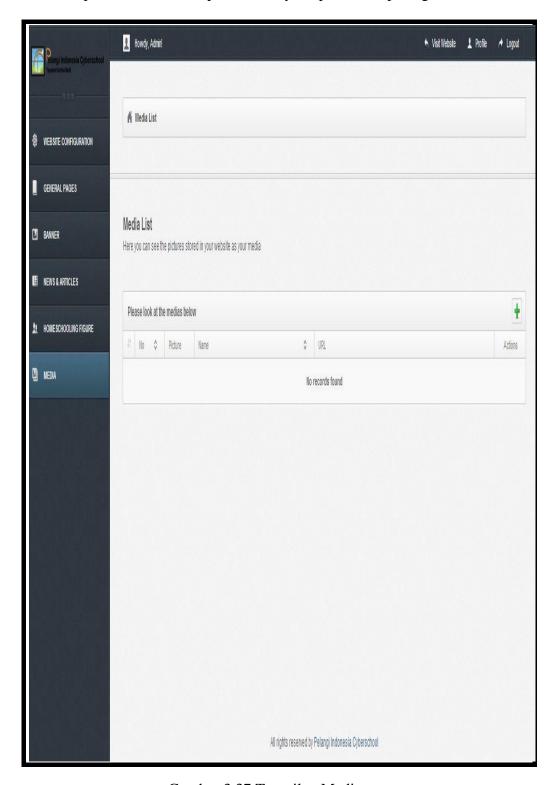
Tampilan yang berisi daftar tokoh *homeschooling* yang dapat ditambah dan dihapus oleh admin. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.36.



Gambar 3.36 Tampilan *Homeschooling Figure*

9. Media

Tampilan yang berisi daftar media berupa gambar yang dapat ditambahkan dan dihapus oleh admin. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 3.37.



Gambar 3.37 Tampilan Media

3.3.2 Kendala yang Ditemukan

Dalam kerja magang, penulis mengalami kendala dalam proses pengerjaan membuat perancangan dan pembangunan aplikasi *front page Cyberschool* cukup lama hingga aplikasi *front page* nya selesai. Kendala awal adalah susah nya mencari waktu untuk bertemu klien. Penulis juga mengalami kendala ketika penulis selesai membuat *mock up design* nya dan dilanjutkan pada pembuatan *design* eksak, beberapa kali mengalami perubahan *design* eksak nya karena mengikuti permintaan klien yang berubah-ubah dan disesuaikan dengan logo Pelangi Indonesia *Cyberschool*. Selain itu kendala lain yang penulis alami adalah permintaan klien yang ingin pada tampilan awal harus menggunakan gambar slideshow dimana harus menggunakan *jquery*. Kendala terakhir yang penulis alami berbagai menu navigasi yang mengalami penambahan ditengahtengah waktu kerja magang sehingga penulis harus menyesuaikan dengan kebutuhan dari klient.

3.3.3 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Untuk solusinya, penulis mencoba mendiskusikan kendala-kendala yang dialami dengan pembimbing lapangan penulis, dalam hal ini adalah Pak Winarno sehingga untuk kendala waktu untuk bertemu dengan klien bisa diatasi dengan cara pak Winarno membantu penulis untuk bisa bertemu langsung dengan klien. Sehingga untuk pertemuan selanjutnya penulis hanya menyampaikan dan menjelaskan mengenai *progress* aplikasi yang penulis rancang dan bangun. Selain itu juga, penulis mencoba menyampaikan kepada klien untuk langsung menjelaskan kebutuhan dan keinginan klien di awal sehingga tidak ada penambahan di tengah-tengah pengerjaan proyek ini. Solusi ini sangat membantu

penulis dalam pengerjaan proyek tersebut sehingga penulis bisa mengerjakan proyek magang dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan klien.

