

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 ANALISA PERMASALAHAN

Membangun sebuah plugin bagi sebagian orang mungkin nampak seperti hal yang mustahil, namun itu semua akan sederhana jika dapat di bangun sebuah landasan plugin yang kokoh dan terstruktur. Pengetahuan dasar tentang PHP, CSS, Javascript, dan HTML akan sangat berguna dalam pembuatan plugin. Wordpress sendiri telah memiliki sebuah system yang bisa dikembangkan tanpa harus melakukan pengeditan terhadap core CMS nya, cukup memanfaatkan fungsi-fungsi yang telah disediakan.

3.2 SPESIFIKASI SISTEM

Untuk membangun plugin CKP ALBUM ini penulis menganalisa spesifikasi system yang dibutuhkan, diantaranya sebagai berikut :

1. Di dalam plugin ini dibutuhkan fungsi upload foto
2. Di dalam plugin ini dibutuhkan sebuah menu tambah album dan tambah foto

3.3 TAHAPAN PEMBUATAN PLUGIN WORDPRESS

Di sini akan dijelaskan lebih dalam tentang pembuatan plugin untuk wordpress. Dalam bab ini akan dijelaskan langkah-langkah dasar yang diperlukan untuk membuat plugin wordpress sederhana. Dan hal yang harus diperhatikan saat pembuatan plugin yang terstruktur dengan baik dan benar.

Plugin adalah cara yang bagus untuk meningkatkan fungsionalitas dari blog dengan menambahkan fitur tambahan. Yang dimana dapat ditempatkan dimanapun di dalam template yang ingin di tambahkan dengan menggunakan fungsi *hooks*. Seiring berjalannya waktu, system plugin wordpress telah mengalami pertumbuhan yang luar biasa maju dan dengan bermunculannya

ratusan bahkan ribuan pengembang dari plugin wordpress itu sendiri. Mengembangkan wordpress adalah latihan yang bagus untuk menyatu ke daerah yang lain. Dengan membangun plugin kecil atau widget sidebar di wordpress akan sangat membantu mengembangkan pemahaman tentang bagaimana system backend benar-benar bekerja.

3.3.1 STUKTUR FOLDER WORDPRESS

Pengenalan tentang isi dari stuktur folder wordpress akan menampilkan direktori aplikasi dasar. Di dalam wp-content akan di temukan sebuah direktori plugin yang dimana nanti nya dari semua plugin akan di letakkan, baik file tunggal atau berbentuk sub-direktori. Untuk plugin kecil yang hanya membutuhkan file PHP tunggal, ini dapat ditempatkan langsung di direktori plugin. Namun ketika mulai mengembangkan plugin yang jauh lebih rumit alangkah lebih berguna jika membuat sub direktori yang di dalam nya terdapat JavaScript, CSS, dan HTML termasuk bersamaan dengan fungsi PHP.



Gambar 3.1 Struktur folder wordpress

3.3.2 MEMULAI MEMBUAT FILE PHP

Ketika mulai membuat sebuah plugin baru harus mulai dengan sebuah file PHP sederhana. File PHP tersebut harus diberikan nama sesuai dari nama plugin itu sendiri, misalkan nama yang dipilih adalah “CKP ALBUM” maka file PHP itu bernama ckp-album.php. Jadi, cobalah untuk

memilih nama plugin yang unik dan harus sesuai dengan kegunaan dan fungsi dari plugin tersebut. Berikut contoh file PHP :

```
<?php
/*
Plugin Name : Isi Nama Plugin di sini
Plugin URL : http://www.urlplugindisini.com/
Version : Versi Plugin
Author : Nama Pengembang
Descriptions : penjelasan tentang kegunaan dari plugin
*/
?>
```

Gambar 3.2 Contoh script file PHP

Plugin Name adalah nama yang akan muncul pada panel backend admin ketika pergi untuk mengaktifkan plugin. Begitupun dengan Plugin URL yang akan ditempatkan pada panel rincian dalam panel plugin. Meskipun tidak diharuskan menyertakan versi atau deskripsi tetapi itu dapat membuat plugin yang dibuat menjadi terlihat lebih profesional.

3.3.3 PEMROGRAMAN PLUGIN

Bagian ini berisi beberapa ide umum tentang perkembangan Plugin dan menjelaskan apa yang diperlukan Plugin untuk menyelesaikan beberapa perintah apa yang akan dilakukan.

3.3.3.1 HOOKS

Hook adalah salah satu fitur inti dari WordPress. Hook sendiri memungkinkan para developer untuk mengembangkan WordPress sesuai kebutuhannya tanpa harus mengubah core WordPress itu sendiri. Dengan tanpa mengubah core inilah, maka pengguna engine WordPress akan selalu dapat menikmati update versi terbaru tanpa khawatir penyesuaian kebutuhan yang dilakukannya akan hilang.

Hook dalam WordPress dibagi menjadi dua, action hook dan filter hook. Action hook adalah hook yang memungkinkan eksekusi fungsi buatan anda pada suatu posisi (sebelum atau sesudah suatu fungsi wordpress dijalankan). Filter hook adalah hook yang memungkinkan anda

untuk melakukan modifikasi output sebuah fungsi tanpa melakukan perubahan pada fungsi tersebut.

Banyak Plugin Wordpress mencapai tujuan mereka dengan menghubungkan satu atau lebih Plugin Hook. Plugin Hooks bekerja pada saat Wordpress berjalan, Wordpress akan memeriksa apakah ada function Plugin yang telah terdaftar untuk di jalankan, dan jika demikian, function akan dijalankan. Function ini akan mengubah default dari Wordpress.

3.3.3.2 ACTION HOOK

Action Hook adalah hook yang memungkinkan eksekusi fungsi buatan Anda pada suatu posisi (sebelum atau sesudah fungsi wordpress dijalankan). Contoh posisi yang dimaksud misalkan, Anda menginginkan fungsi Anda untuk di eksekusi sebelum atau sesudah sebuah tulisan disimpan.

a. Menambahkan Action Hook

Untuk menambahkan Action Hook, gunakan fungsi ***add_action()*** :

```
| add_action( $tag, $function, $priority, $accepted_args );
```

Gambar 3.3 Contoh pola penambahan action hook

Dimana :

- \$tag = nama dari action hook yang akan di tambahkan
- \$function = nama fungsi yang akan dieksekusi
- \$priority = prioritas posisi, makin kecil makin cepat dieksekusi
- \$accepted_args = argumen fungsi jika fungsi sasaran membutuhkan argument

Action Hook dalam Wordpress tidak dibatasi hanya untuk satu action saja. Plugin yang dikembangkan dapat menambahkan serangkaian action pada suatu action hook. Action Hook sendiri tidak membatasi hanya dari plugin yang akan dieksekusi, tapi juga dari plugin lain atau bahkan core dari wordpress itu sendiri.

Contoh penggunaan fungsi ***add_action()*** :

```
add_action( 'wp_footer', 'footercopyright_add_message', 100);
function footercopyright_add_message(){
    echo "Situs ini dibuat dengan <a href='http://wordpress.org'>Word
}
```

Gambar 3.4 Penggunaan fungsi ***add_action***

b. Mengeksekusi Action Hook

Setiap fungsi menjadi sasaran sebuah action hook, tidak dipanggil / dieksekusi secara langsung semisal dengan menuliskan nama fungsinya (contoh : `simpan_dan_backup_post()`) tapi harus dipanggil / dieksekusi lewat interface hook yang disediakan Wordpress, yaitu:

- ***do_action()***;

Pola penggunaan fungsi ***do_action()*** adalah :

```
| do_action( $tag, $arg = '' );
```

Gambar 3.5 Pola penggunaan fungsi ***do_action***

Dimana :

- \$tag = nama dari action hook
- \$arg = argument dari fungsi yang akan dimasukkan pada fungsi sasaran

Pola tersebut dapat diperluas jika argument fungsi dibutuhkan lebih dari satu argument, sehingga pola nya menjadi:

```
| do_action( $tag, $arg_1, $arg_2, $arg_3);
```

Gambar 3.6 Pola penggunaan lebih dari satu argument

Cara kerja dari fungsi ***do_action*** sebenarnya cukup sederhana. Ketika fungsi ini dieksekusi, \$tag sebagai nama dari action hook tersebut akan dicari referensi action hook apa saja yang terdapat dalam array data action hook wordpress, kemudian dipetakan menurut prioritasnya. Wordpress kemudian mengeksekusi fungsi-fungsi yang telah terpetakan untuk action hook tersebut.

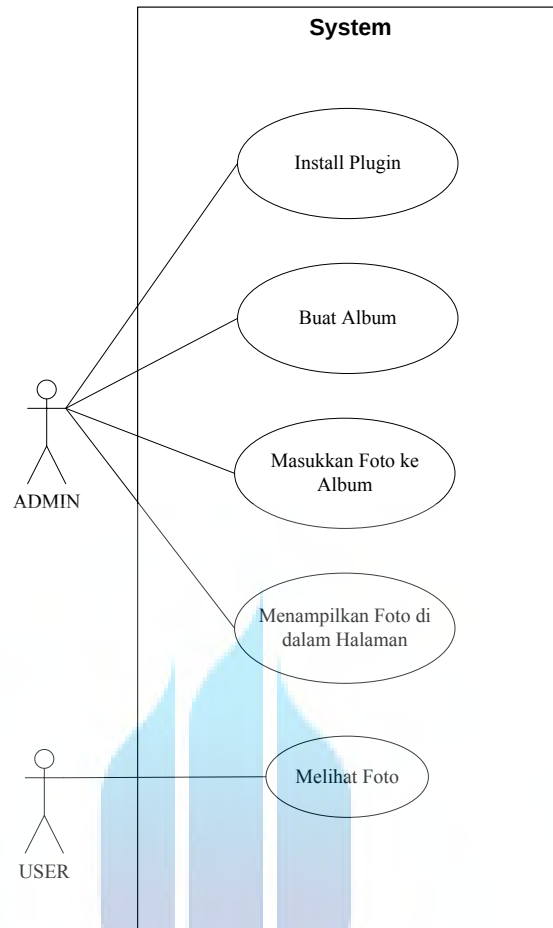
3.4 RANCANGAN UMUM APLIKASI

Dari hasil analisa diatas, penulis membuat sebuah perancangan plugin CKP ALBUM dengan menggunakan PHP, jQuery dan Javascript untuk membuat plugin tersebut. Agar plugin ini mudah dipahami dan dapat dimengerti, penulis membuat diagram use case untuk menunjukkan fungsionalitas suatu system. Diagram aktifitas untuk menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Diagram sequence untuk menggambarkan scenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk melakukan output tertentu.

3.4.1 DIAGRAM USE CASE

Diagram use case menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari suatu system, yang ditekankan “apa” yang diperbuat system, dan bukan “bagaimana” sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara user dengan system. Seorang (actor) adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan system untuk melakukan pekerjaan – pekerjaan tertentu.

Pada perancangan plugin CKP ALBUM ini dapat diidentifikasi bahwa actor adalah user dan admin.



Gambar 3.7 Use Case diagram plugin

3.4.1.1 SKENARIO USE CASE

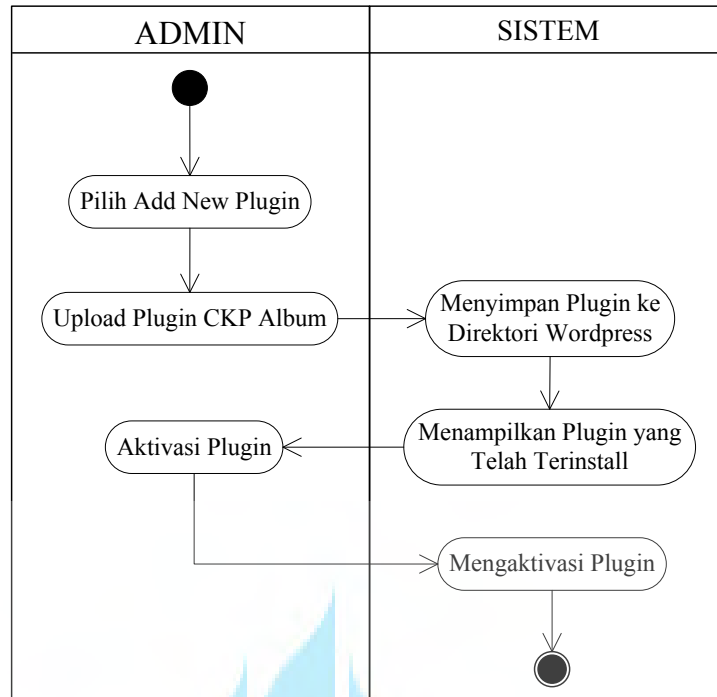
Pertama yang harus dilakukan admin adalah dengan menginstal plugin tersebut ke direktori plugin. Setelah di install plugin tersebut harus di aktivasi jika ingin digunakan lalu akan muncul pada panel menu wordpress. Lalu setelah di install dan di aktivasi buka halaman utama dari plugin yang berisi tata cara pemakaian dan tombol mulai membuat album. Jika user menekan tombol mulai membuat album maka system akan memindahkan halaman ke halaman “tambah album”. Pada halaman “tambah album” adalah dimana user membuat beberapa album dan mengisi secara rinci dari album yang akan dibuat. Lalu setelah membuat album pindah ke halaman “tambah images”. Di halaman “tambah images” user pertama di haruskan untuk memilih album apa yang akan di tambahkan foto kedalamnya. Setelah memilih

album maka user tinggal mengupload beberapa foto ke dalam album tersebut dan dapat menambahkan deskripsi tentang apa isi dari foto tersebut. Setelah selesai membuat album dan albumnya telah terisi oleh foto maka langkah selanjutnya adalah menyalin ulang shortcode dari code tersebut. Admin dapat mendapatkan shortcode tersebut di halaman “tambah album” lalu setelah itu buka menu “posts” pada Wordpress tempelkan shortcode yang telah di salin ulang tadi ke dalam kolom text. Setelah selesai dan post telah di publish maka masuklah ke halaman home dari blog wordpress. Pada halaman home akan terdapat post yang tadi di buat dan terdapat sebuah gambar (berupa thumbnail). Jika ingin animasi slideshow muncul User harus mengklik dari gambar pada post yang telah di buat tadi maka akan muncul sebuah animasi slideshow dari plugin yang dibuat.

3.4.2 ACTIVITY DIAGRAM

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam system yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, kemungkinan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram yang di telah dibuat sebelumnya

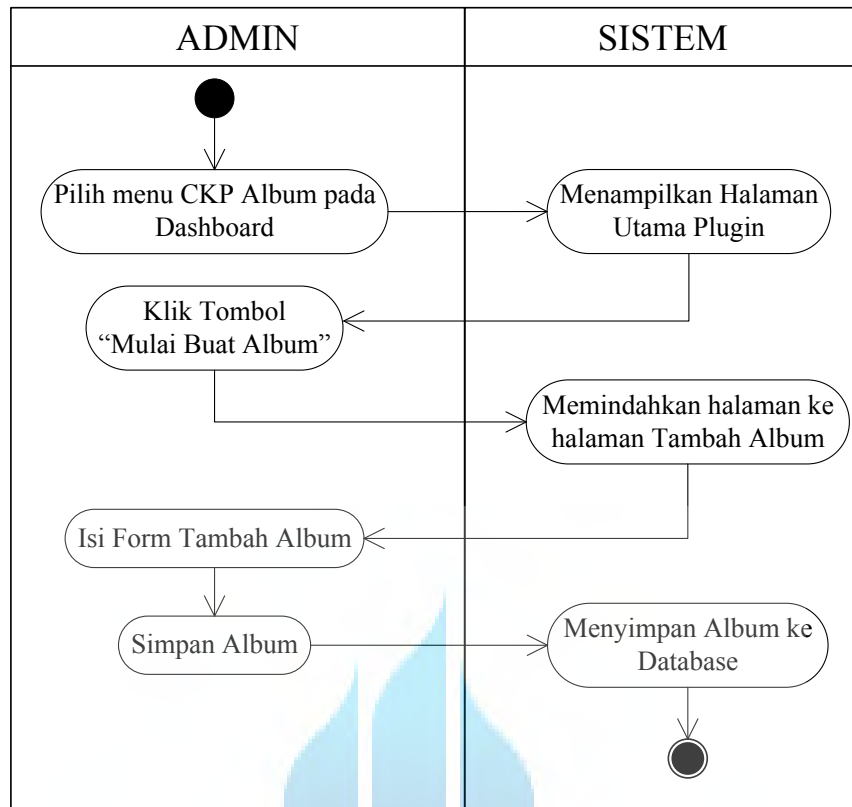
Adapun *activity diagram* dari penjabaran masing-masing *use case diagram* di atas dapat dijelaskan pada *activity diagram* seperti berikut



Gambar 3.8 Activity Diagram Install Plugin

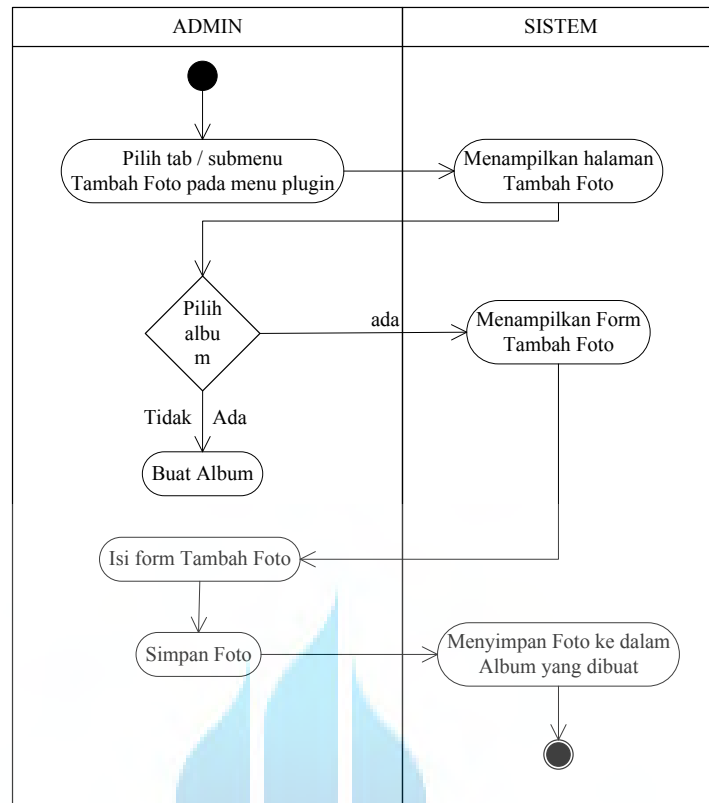
Admin masuk ke menu plugin lalu pilih “Add New” dan pilih plugin yang ingin diinstall kemudian install plugin CKP Album. Plugin CKP Album telah terinstall dan telah masuk ke direktori Wordpress. Setelah selesai penginstallan pada halaman Plugin Wordpress akan terdapat plugin yang telah diinstall dan Admin hanya tinggal pilih Activate Plugin untuk mengaktivasi Plugin CKP Album. Plugin CKP Plugin telah aktif dan siap untuk digunakan.

MERCU BUANA



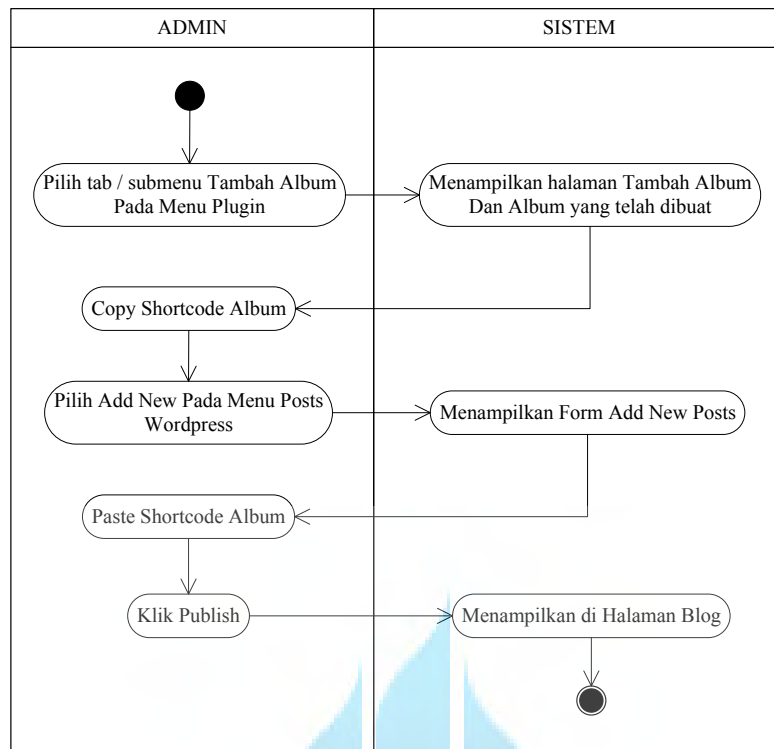
Gambar 3.9 Activity Diagram Buat Album

Admin membuka menu CKP Album lalu akan keluar halaman utama dari plugin yang isi nya terdapat cara menggunakan plugin tersebut. Lalu pilih tombol "Mulai Buat Album" maka system akan memindahkan halaman ke halaman "Tambah Album". Setelah itu isi form yang telah tersedia seperti nama album, deskripsi album dan lain-lain. Setelah selesai mengisi form pilih tombol "Simpan Album" maka album tersebut akan disimpan ke database plugin



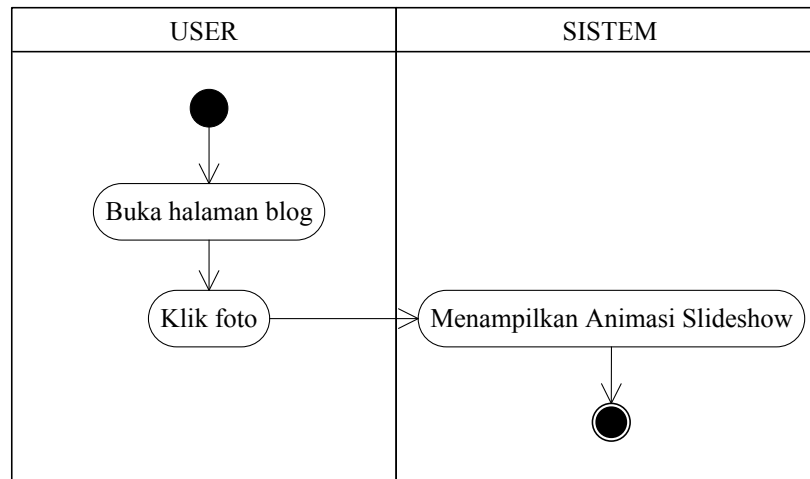
Gambar 3.10 Activity Diagram Masukkan Foto ke Album

Setelah membuat album maka langkah selanjutnya adalah memasukkan foto-foto ke dalam album yang telah dibuat. Admin harus memilih album yang akan dimasukkan terlebih dahulu. Jika belum terisi album maka admin diharuskan membuat album dahulu. Setelah memilih album yang ingin di masukkan foto maka akan keluar tampilan form yang isinya foto yang akan dimasukkan, deskripsi dari foto, dan lain-lain. Setelah di masukkan semua data-data yang terdapat pada form maka klik tombol Simpan Foto untuk menyimpan foto tersebut ke dalam album. Jika ingin memasukkan foto lagi hanya tinggal mengulang dengan mengisi form tersebut sebanyak foto yang ingin dimasukkan.



Gambar 3.11 Activity Diagram Menampilkan Foto Di Halaman Blog

Langkah selanjutnya setelah membuat album dan memasukkan foto-foto nya ke dalamnya adalah menampilkan foto di halaman blog. Dengan cara membuat sebuah posts yang isinya adalah shortcode dari album yang ingin ditampilkan di halaman blog. Pertama yang harus dilakukan adalah dengan masuk ke halaman “Tambah Album” lalu di dalam halaman tersebut terdapat sebuah tabel yang berisi album-album yang telah di buat sebelumnya. Pilih album yang ingin ditampilkan lalu salin ulang shortcode yang tersedia di table album tersebut. Setelah itu pilih “Add New” pada menu Posts Wordpress. Ketik judul dari post tersebut dan tempel kan shortcode yang telah di salin ulang sebelumnya ke form post tersebut. Setelah selesai di isi shortcode dari album yang ingin ditampilkan admin bisa menambahkan beberapa kalimat di bawah shortcode tersebut jika ingin menambahkan sebuah artikel. Lalu setelah itu klik publish maka foto-foto tersebut akan ditampilkan pada halaman blog.

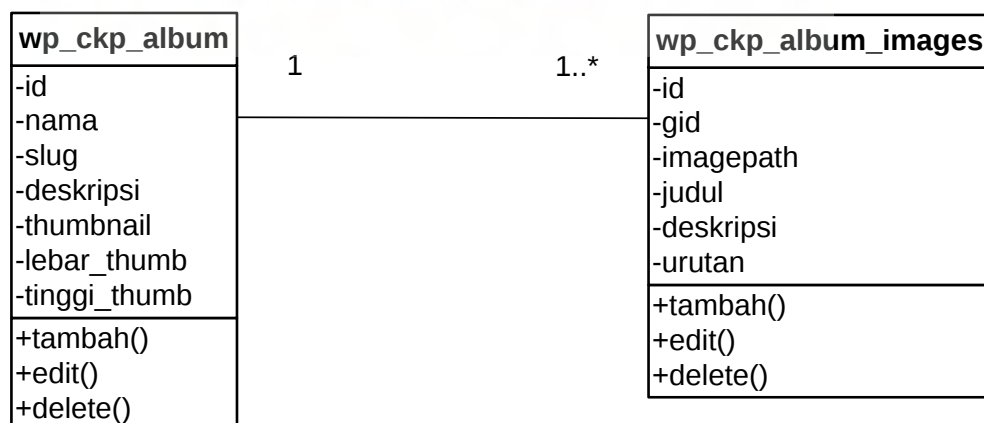


Gambar 3.12 Activity Diagram User Melihat Foto

Hal yang dilakukan User jika ingin melihat hasil foto yang berupa animasi slideshow adalah tinggal mengklik foto yang terdapat di post lalu secara otomatis akan keluar popup yang berisi animasi slideshow. User dapat mengoperasikan secara manual maupun otomatis animasi slideshow tersebut.

3.4.3 CLASS DIAGRAM

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur dan penjelasan kelas, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Class Diagram memberikan gambaran statis tentang system atau perangkat lunak yang kompleks. Class Diagram dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.13 Class Diagram

3.4.4 PERANCANGAN TABEL

Pada perancangan plugin ini penulis membuat dua buah tabel yang masuk ke dalam database wordpress. Tabel pertama bernama wp_ckp_album untuk menyimpan data-data album sedangkan yang kedua itu wp_ckp_album_images untuk menyimpan data-data foto.

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Primary Key
1	<u>id</u>	INTEGER	Id album	*
2	nama	VARCHAR (30)	Nama album	
3	slug	VARCHAR (30)	Slug album	
4	deskripsi	TEXT	Deskripsi album	
5	thumbnail	LONGTEXT	Thumbnail album	
6	lebarThumb	INTEGER	Lebar ukuran thumbnail	
7	tinggiThumb	INTEGER	Tinggi ukuran thumbnail	

Tabel 3.1 tabel wp_ckp_album

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Primary Key
1	<u>id</u>	INTEGER	Id foto	*
2	gid	INTEGER	Id album	
3	imagePath	VARCHAR (30)	Alamat foto	
4	judul	TEXT	Judul foto	
5	deskripsi	LONGTEXT	Deskripsi foto	
6	urutan	INTEGER	Urutan foto	

Tabel 3.2 tabel wp_ckp_album_images

3.5 PERANCANGAN ANTARMUKA

Pada bagian ini penulis akan menggambarkan rancangan antarmuka dimana yang nantinya rancangan antarmuka ini dibuat agar dapat dengan mudah dimengerti cara penggunaan dari plugin atau dengan kata lain rancangan antarmuka dibuat supaya *user friendly* bagi pengguna. Untuk itu diciptakan suatu antarmuka yang baik.

SELAMAT DATANG DI CKP ALBUM

Tata cara pemakaian plugin

SCREENSHOOT ANIMASI
SLIDESHOW

MULAI BUAT ALBUM

Gambar 3.15 *Interface* halaman utama

Pada halaman utama admin hanya akan melihat tata cara pemakaian dari plugin tersebut. Setelah mengerti apa yang harus dilakukan maka klik tombol MULAI BUAT ALBUM untuk mulai membuat album terlebih dahulu.

HALAMAN UTAMA	TAMBAH ALBUM	TAMBAH	PENGATURAN
---------------	--------------	--------	------------

Nama Album :

Deskripsi Album :

Thumbnail :

Lebar Thumbnail :

Tinggi Thumbnail :

Simpan Album

NAMA ALBUM	SHORTCODE ALBUM	DESKRIPSI
		Delete
		Delete

Gambar 3.16 *Interface* halaman Tambah Album

Pada gambar 3.16 merupakan interface Tambah Album yang dimana isinya terdapat form pembuatan album baru dan terdapat tabel dari album-album yang dibuat sebelumnya.

HALAMAN	TAMBAH	TAMBAH	PENGATURAN
---------	--------	--------	------------

PILIH

Gambar 3.17 *Interface* halaman Tambah Foto

Pada gambar 3.17 merupakan halaman Tambah Foto. Admin diharuskan untuk memilih album yang ingin dimasukkan foto-foto. Jika belum terdapat nama album pada combobox PILIH ALBUM maka admin harus membuat album terlebih dahulu

HALAMAN	TAMBAH ALBUM	TAMBAH	PENGATURAN
---------	--------------	--------	------------

Album : -----

Pindah album

Path Foto	Judul Foto	Deskripsi Foto	Urutan	
				Simpan

Foto	Informasi Foto Path foto : Judul Foto : Deskripsi Foto : Urutan
--	--

Gambar 3.18 Interface halaman Tambah Foto Pada Album

Pada gambar 3.18 admin sudah masuk ke dalam album yang dipilih. Pada gambar menampilkan form tambah foto serta tabel informasi foto-foto yang telah masuk ke dalam album.

HALAMAN	TAMBAH ALBUM	TAMBAH FOTO	PENGATURAN
---------	--------------	-------------	------------

Atribut	Ceklist	Deskripsi
Sembunyikan Thumbnail	☐	
Sembunyikan Social Sharing	☐	

Gambar 3.19 Interface halaman Pengaturan

Pada halaman pengaturan disini adalah pengaturan pada animasi slideshow yang akan ditampilkan pada halaman blog. Pengaturan nya sembunyikan thumbnail dan sembunyikan social sharing yang nantinya akan ditampilkan atau disembunyikan pada animasi slideshow.



Gambar 3.20 Interface pop up slideshow

Pada gambar 3.20 ini adalah tampilan animasi slideshow setelah user mengklik thumbnail pada post album yang telah dibuat.