

## PENGEMBANGAN PLUGIN UNTUK RESERVASI HOTEL PADA MESIN CMS WORDPRESS

I Made Sukarsa, Kadek Yartono

Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik, Universitas Udayana

Kampus Bukit Jimbaran, Bali, 80361

Email: e\_arsa@yahoo.com

### Abstract

Website is a very important medium for promotion in the field of business. The existence of the website allows the transaction process is done online. Online transactions has provided various facilities both in the consumer and business owner. One is for the hotel reservation online (via website) which allows the reservation process can be done without having to go to your hotel destination.

Development of a website from scratch requires a cost, time and great energy. WordPress is a CMS (Content Management System) that can be used to build a website that can be done quickly and cost-efficient. WordPress has the components (plugins) that can be added and subtracted as you wish. Based on a search on internet (2010) has not been available free plugin to handle the reservation process. Therefore it is necessary to develop a plugin to meet those needs.

This plugin can handle the addition of master data for a hotel room, reservation by a travel agent or without a travel agent (individual or group), blocking list that displays the data-filled room or empty, the process of checking in and checking out, as well as additional data and making travel agent report.

**Keywords:** Wordpress, CMS, Plugin, Hotel Reservation system, On Line.

### 1. PENDAHULUAN

*Website* merupakan media yang sangat penting untuk melakukan promosi di bidang bisnis. Adanya *website*, memungkinkan transaksi-transaksi tertentu dapat dilakukan secara *online*. Sebagai contoh adalah transaksi untuk reservasi hotel. Sistem reservasi secara *online* dapat mempermudah dalam proses reservasi tanpa harus menuju ke hotel yang dituju. Untuk melakukan reservasi secara *online* diperlukan sebuah *website* yang mampu menangani proses reservasi hotel.

Wordpress merupakan salah satu *software* berbasis CMS (*Content Management System*) yang bisa didapatkan secara gratis untuk membuat *website* pribadi maupun instansi. Wordpress juga bisa digunakan untuk membangun *website* yang mampu menangani reservasi. Untuk itu diperlukan *plugin* yang bisa menangani reservasi. Akan tetapi, *plugin* reservasi hotel belum ada yang mengembangkannya. Padahal bagi hotel-hotel kecil yang belum memiliki sistem reservasi hotel secara *online* dan memiliki keterbatasan biaya, *plugin* reservasi hotel sangat diperlukan. Hal ini disebabkan karena pembangunan sebuah *website* dari awal tanpa menggunakan mesin CMS wordpress akan memerlukan biaya, waktu dan tenaga yang cukup banyak.

Berdasarkan masalah di atas dibutuhkan pengembangan *plugin* yang mampu menangani proses reservasi hotel dengan menggunakan mesin CMS wordpress. *Plugin* ini diharapkan dapat meminimalkan biaya, waktu dan tenaga yang diperlukan untuk sebuah *website* reservasi hotel.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram untuk menggambarkan arus dari data yang dihubungkan oleh berbagai proses yang ada pada sistem. Selain sebagai metodologi pengembangan sistem terstruktur, DFD merupakan dokumentasi yang baik dari sistem yang dibuat (Jogiyanto, 1989)

DFD akan menggambarkan secara detail entitas eksternal yang terlibat dan bentuk aliran datanya ke sistem melalui suatu data flow. Proses-proses yang terjadi juga digambarkan dan berhubungan dengan simpanan data dan entitas.

#### 2.2 Basis Data

Basis data merupakan mesin penyimpanan data dalam suatu sistem informasi yang dibuat. Dalam model Relational Database Management System (RDBMS), sebuah database terdiri dari beberapa tabel yang saling berelasi.

Model relational menyusun data dalam ke dalam tabel-tabel 2 dimensi. Setiap tabel terdiri dari beberapa baris data yang disebut row yang merupakan gabungan dari beberapa kolom. Ruang pertemuan antara baris dan kolom ini digunakan sebagai ruang penyimpanan data. (Fathansyah, 1999)

#### 2.3 Wordpress

Wordpress merupakan salah satu *software blog management* dan *publishing*. *Software* wordpress bisa didapatkan secara gratis di internet. Alamat situs untuk mendapatkan *software* wordpress adalah [www.wordpress.org](http://www.wordpress.org). Pada alamat situs tersebut akan

diberikan *link* untuk men-*download software* wordpress versi terbaru maupun sebelumnya (Enterprise, J. 2008).

Implementasi wordpress memerlukan sebuah web server, *software* wordpress dan *software database*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*. Web server digunakan sebagai tempat untuk menyimpan *software* wordpress yang akan diinstal. Dengan adanya web server ini, program yang dibuat bisa diakses dari komputer lain (programnya bersifat *client server*). Web server yang berkembang dan sering digunakan dalam membangun aplikasi berbasis web, seperti *PWS* dan *IIS* yang dipakai oleh *ASP Microsoft*, *Web Server Netscape*, *Qitami Caudium* dan *Apache*.

### 2.3.1 Struktur CMS Wordpress

Struktur *CMS Wordpress* hampir sama dengan *CMS* pada umumnya. Wordpress memiliki struktur sebagai berikut.

#### 1. Dashboard

*Sub panel* yang menyediakan sejumlah *link*. Pada halaman *dashboard* ditampilkan jumlah *posting*, jumlah *tags*, jumlah *pages*, jumlah *categories*, jumlah *comment*. Pada panel ini juga bisa melihat *recent comment* serta konfigurasi Wordpress yang lainnya.

#### 2. Posts

*Posts* adalah unsur utama dari wordpress. *Posting* terdiri dari tulisan-tulisan, diskusi maupun wacana. *Posts* terdiri dari *edit*, *add new*, *tags* dan *categories*.

#### 3. Media

Media adalah berupa foto, video, rekaman dan *file* yang di *upload* dan digunakan dalam wordpress. Media biasanya di *upload* dan di masukkan ke dalam *posting*.

#### 4. Links

*Link* digunakan untuk menaruh *link website*. *Link* berfungsi untuk melengkapi *website* dengan referensi yang terkait dengan *website* yang dibuat.

#### 5. Comments

*Comments* merupakan suatu fitur yang dimiliki oleh wordpress yang memungkinkan pembaca untuk menanggapi *posting*. Pembaca biasanya hanya memberikan pemikiran mereka sendiri mengenai isi *posting*. Tetapi para pembaca juga dapat memberikan *link* ke *website* lainnya. Dengan adanya komentar bisa menghasilkan suatu diskusi atau sekedar pujian untuk *posting* yang ada. *Sub panel comments* digunakan untuk mengubah, menghapus dan menandai komentar sebagai spam. Komentar yang menunggu moderasi bisa ditandai untuk disetujui atau tidak disetujui.

#### 6. Appearance

Panel ini dipakai untuk mengganti *themes*, menambahkan *widget* dan yang lainnya yang berhubungan dengan tampilan wordpress.

#### 7. Plugins

Panel *plugin* digunakan untuk menambah fitur baru yang akan dimasukkan ke dalam wordpress.

#### 8. Users

Fitur ini memberikan peran yang berbeda-beda pada setiap pengguna. Pengguna dapat diberikan peran sebagai *Administrator*, *Editor*, *Author* (penulis), *Contributor*, atau *Subscriber* (pelanggan).

#### 9. Tools

Wordpress memberikan fasilitas untuk mempercepat pemanggilan halaman wordpress pada komputer lokal, mengambil konten dari sumber lain, ekspor konten atau meng-*upgrade* worpress ke rilis yang terbaru.

#### 10. Settings

*Settings* ini digunakan untuk pengaturan konfigurasi wordpress. Pengaturan ini berupa pengaturan *general*, *writing*, *reading*, *discussion*, *media*, *privacy*, *permalinks*, *miscellaneous*.

### 2.3.2 Plugin

*Plugin* adalah program kecil yang dapat disematkan ke dalam wordpress dan berfungsi untuk menambahkan fitur-fitur bersifat spesifik yang tidak ada sebelumnya (Kurniawa, Y. 2008). *Plugin* dapat terdiri dari satu *file* PHP atau lebih. Jika jumlah *file* yang digunakan untuk membuat *plugin* lebih dari satu, maka harus terdapat minimal satu *file* PHP. Tidak ada aturan khusus mengenai nama dan jumlah *file* yang digunakan untuk membuat *plugin*. *Plugin* harus ditempatkan pada *directory* khusus agar bisa dikenali oleh wordpress. *Directory* untuk menempatkan *plugin* terletak pada “\docroot\wordpress\wp-content\plugins“. Jika *file plugin* lebih dari satu, maka *file-file* tersebut diletakkan dalam sebuah *directory* di dalam *directory* “\docroot\wordpress\wp-content\plugins“. Nama *directory* tempat menyimpan *file-file plugin* dianjurkan sama dengan nama *file* utama dari *plugin* yang dibuat.

*File plugin* utama harus berisi informasi mengenai *plugin* yang dibuat. Informasi *plugin* harus dituliskan pada bagian paling atas halaman *file plugin* utama sebelum ada fungsi PHP yang lainnya. Isi informasi *plugin* adalah sebagai berikut.

```
<?PHP
/*
Plugin Name: (nama plugin)
Plugin URI: (alamat situs yang berisi
penjelasan plugin)
Description: (deskripsi singkat
tentang plugin)
Version: (nomor versi plugin)
Author: (nama pembuat plugin)
Author URI: (Alamat situs pembuat
plugin)
*/
?>
```

### 2.3.2.1 Pemrograman plugin

Pemrograman *plugin* bisa dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Plugin Wordpress* dapat dibuat dengan menggunakan beberapa teknik pemrograman. Teknik pemrograman *plugin* yang paling umum adalah dengan memanfaatkan *plugin API (Application Programming Interface)* yang terdapat dalam *Wordpress*. Teknik yang lain adalah dengan membuat suatu fungsi yang dipanggil dari *file* aplikasi *Wordpress* atau *file theme* (<http://Wordpress.org>).

*Plugin API* dirancang untuk mempermudah dalam pengaitan antara *plugin* dengan program *Wordpress*. Pada *Wordpress* proses pengaitan tersebut disebut dengan *hook*. Menurut Kurniawa, Y. (2008), terdapat dua macam *hook* yang biasa dilakukan dalam pembuatan *plugin*, yaitu *actions* dan *filters*.

#### 1 Actions

Penulisan fungsi `add_action()` adalah sebagai berikut.

```
Add_action('nama_hook', 'nama_fungsi',
[prioritas],[jml_arg]);
```

#### 2 Filter

Penambahan filter memiliki sintak yang mirip dengan penambahan *actions*. Penulisan fungsi `add_filter()` adalah sebagai berikut.

```
add_filter
('nama_hook', 'nama_fungsi', [prioritas], [jml_arg]);
```

### 2.3.2.2 Koneksi plugin dengan Wordpress

*Plugin* dengan *Wordpress* (program induk) harus terkoneksi dengan baik. Koneksi tersebut berupa koneksi *database* dan koneksi halaman *plugin*.

#### A. Koneksi database Wordpress

*Wordpress* memiliki database yang akan digunakan untuk menyimpan data. Jika membuat *plugin* untuk *Wordpress*, diperlukan koneksi ke *database Wordpress*. Koneksi tersebut digunakan untuk menghubungkan antara *plugin* dengan *database* yang dimiliki oleh *Wordpress*. Sintak untuk melakukan koneksi ke dalam *database Wordpress* adalah sebagai berikut.

```
global $wpdb;
```

Setelah melakukan koneksi ke dalam *database Wordpress*, tabel-tabel yang dimiliki *plugin* bisa ditambahkan ke dalam *database Wordpress*. Untuk membuat tabel di dalam *database Wordpress* digunakan sintak sebagai berikut

```
Function <nama_fungsi>()
```

```
{
    Global $wpdb;
    $table=$wpdb->prefix.
"<nama_tabel>";
    $structure = "CREATE TABLE $table (
        <nama field> <tipe_data>,
        .....
        <nama field> <tipe_data>);";
    $wpdb->query($structure);
}
```

#### B. Penambahan menu plugin

Administrator memiliki beberapa menu yang berisikan *link* untuk menuju ke halaman yang ditunjuk. Untuk melakukan koneksi antara *plugin* dengan *Wordpress* diperlukan penambahan menu pada bagian administrator. Menu *plugin* dapat disisipkan sebagai sub menu pada menu *Wordpress* yang sudah ada atau berdiri sendiri sebagai menu baru yang memiliki beberapa sub menu.

##### a. Top level menu

Menu ini dibuat jika dibutuhkan sebuah menu baru pada bagian administrator. Menu ini tidak disisipkan pada bagian menu yang dimiliki oleh *Wordpress* sebagai sub menu. Untuk membuat *top level menu* diperlukan fungsi sebagai berikut.

```
add_menu_page(page_title, menu_title,
access_level/capability, file,
[function], [icon_url]);
```

##### b. Menambahkan sub menu pada top level menu

Setelah menambahkan *top level menu* diperlukan beberapa sub menu. Untuk membuat sub menu diperlukan fungsi sebagai berikut.

```
add_submenu_page(parent, page_title,
menu_title, access_level/capability,
file, [function]);
```

##### c. Sub menu untuk konfigurasi plugin.

Sub menu untuk konfigurasi *plugin* dibuat apabila dibutuhkan konfigurasi tertentu sebelum *plugin* tersebut diaktifkan. Untuk mengakses halaman konfigurasi *plugin* diperlukan suatu *link* atau menu yang menghubungkan halaman konfigurasi tersebut. Pembuatan menu tersebut pada umumnya dilakukan pada halaman *setting* dengan memanfaatkan fungsi sebagai berikut.

```
add_options_page(page_title,
menu_title, access_level/ capability,
file, [function]);
```

##### d. Sub menu pada menu tools

Pada menu *tools* dapat ditambahkan sub menu. Sub menu ini digunakan untuk mengakses halaman *plugin*. Untuk membuat sub menu pada menu *tools* diperlukan fungsi sebagai berikut.

```
add_management_page(page_title,
menu_title, access_level/ capability,
file, [function]);
```

#### e. **Widget Wordpress**

*Widget Wordpress* merupakan fasilitas yang bisa ditambahkan pada *Wordpress*. Pada saat instalasi *Wordpress*, beberapa *widget* secara otomatis akan ikut terinstal di dalam *Wordpress* tersebut. Selain menggunakan *widget* bawaan *Wordpress*, *widget* ini juga bisa ditambahkan dengan cara melakukan instalasi sebuah *plugin*. Jadi di dalam *plugin* bisa terdapat sebuah *widget* yang bisa digunakan.

*Widget* yang berada dalam *plugin* tidak akan bisa digunakan apabila *plugin* yang disisipkan di dalam *Wordpress* dalam keadaan tidak aktif. Tempat menyisipkan *widget* pada *Wordpress* adalah pada bagian *sidebar widgets*. *Widget* ini bisa berupa *hyperlink* untuk menuju ke sebuah halaman tertentu, teks, gambar, dan yang lainnya.

## 2.4 PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser* (Kadir, 2008).

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya untuk menampilkan isi *database* ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP, Cold Fusion, ataupun Perl. Namun PHP sebenarnya bisa dipakai secara *command line*. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser*.

## 2.5 Basis Data MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*-nya. Selain itu, MySQL bersifat *open source* (bebas dipakai tanpa biaya) pada pelbagai *platform*. Perangkat lunak MySQL sendiri bisa di-*download* di <http://www.mysql.com>. (Kadir, 2008)

## 2.6 Reservasi Hotel

Reservasi adalah pemesanan tempat terlebih dahulu sebelum tamu datang ke hotel (Soenarno, A. 2006). Reservasi diperlukan supaya tamu mendapat jaminan akan memperoleh tempat yang diinginkan ketika tiba di hotel.

### 2.6.1 Sarana melakukan reservasi

Sarana yang digunakan untuk melakukan reservasi menurut Soenarno, A. (2006) adalah surat,

telex, telegram, telepon, datang langsung, internet, e-mail dan SMS.

#### 1. Reservasi melalui surat

Untuk reservasi melalui surat yang dikirim melalui pos, biasanya ada jeda waktu yang cukup lama antara pesan tempat dan kedatangan tamu. Kelebihan reservasi melalui surat adalah pesan yang disampaikan dapat lebih terinci. Kelemahannya diperlukan waktu yang lebih lama dibandingkan menggunakan telepon.

#### 2. Reservasi melalui telex

Beberapa hotel sudah tidak menggunakan sarana ini karena sudah digantikan dengan sistem komputer. Kelebihan telex adalah pesan dapat lebih cepat diterima. Kekurangannya jika staf penerima tidak memahami maksud pemesanan maka bisa terjadi salah pengertian (karena pesannya disampaikan dalam bentuk singkat untuk efisiensi).

#### 3. Reservasi melalui telegram

Keuntungan reservasi memakai telegram adalah data bisa disampaikan secara tertulis dan relatif cepat. Kelemahannya, tempat untuk menuliskan pesan terbatas. Semakin banyak pesan yang ditulis, semakin mahal biayanya. Jika penulisannya tidak menggunakan singkatan yang umum maka akan dapat mengakibatkan salah pengertian.

#### 4. Reservasi melalui telepon

Telepon merupakan sarana yang umum digunakan untuk melakukan reservasi. Keuntungannya berita dapat langsung diterima. Kelemahannya biaya telepon relatif mahal, apalagi untuk telepon interlokal dan internasional. Jika koneksi kurang jelas maka suara akan menjadi tidak jelas.

#### 5. Reservasi dengan datang langsung

Kelebihan reservasi dengan datang langsung adalah dapat diperoleh kejelasan mengenai reservasi yang dilakukan. Tamu bisa melihat secara langsung jenis kamar yang akan dipilih. Berbagai permintaan khusus dapat dicantumkan dalam pemesanan. Kelemahannya, jika tamu tinggal jauh dari hotel, *booking* dengan datang langsung kurang ekonomis.

#### 6. Reservasi melalui situs di internet

Sudah banyak hotel yang memiliki situs di internet sehingga tamu dapat mencari informasi tentang hotel dengan melihatnya di internet lengkap dengan harga dan fasilitas yang ditawarkan. Tamu yang membuka *website* tinggal memilih tanggal, jenis kamar dan metode pembayaran untuk kemudian dikirim ke alamat *website* tersebut. Dalam waktu singkat pihak hotel akan menjawabnya.

#### 7. Reservasi melalui email

Reservasi menggunakan email hampir sama dengan menggunakan situs di internet karena sama-sama menggunakan sarana internet. Syarat

utamanya adalah pemesan mengetahui alamat email dari hotel yang ingin dituju. Kelebihan dari metode ini adalah pemesan dapat dengan cepat mengirimkan pesan secara tertulis yang dapat dijadikan sebagai bukti pemesanan. Biaya yang dikeluarkan relatif murah. Pihak hotel dapat menjawab permintaan reservasi itu secara langsung melalui *reply message*. Pesan dapat diterima dalam hitungan detik.

8. Reservasi melalui SMS (*short message service*)  
Ini merupakan metode yang paling baru. Sekarang ini sudah dikembangkan komunikasi SMS dari *hanphone* ke internet dan sebaliknya dari internet ke *hanphone*. Kelebihannya pesan dapat terkirim secara cepat. Kelemahannya pesan yang terkirim terbatas.

### 2.6.2 Group Reservation

*Group reservation* adalah pemesanan tempat di hotel, baik kamar tidur, tempat pertemuan maupun restoran secara berkelompok. Staf bagian reservasi akan mencatat nama rombongan dan *contact person* yang bertanggung jawab atas rombongan tersebut ataupun pimpinan rombongan. Formulir pemesanan diisi oleh bagian reservasi dan harus ditandatangani oleh pemimpin rombongan. Bagian reservasi akan meminta data nama tamu anggota rombongan guna penempatan mereka ke masing-masing kamar.

### 2.6.3 Sifat-sifat reservasi

Menurut kepastian dalam mendapatkan tempat, ada dua macam reservasi yaitu *guaranteed reservation* dan *six p.m reservation* (Soenarno, A. 2006).

1. *Guaranteed reservation* adalah pemesanan tempat yang telah disertai deposit yang berupa uang atau kartu kredit. Dengan adanya garansi, kamar yang dipesannya tidak dapat diambil alih oleh tamu lain. Seandainya tamu tersebut tidak hadir (*no show*), hotel tetap akan menagih pembayaran, minimal dengan sejumlah uang yang telah menjadi deposit.
2. *Six p.m reservation* adalah pemesanan kamar yang tidak bergaransi. Tamu hanya memesan tempat dengan tidak memberikan garansi sebagai tanda jadi pemesanan kamar. Karena tidak memberikan garansi, seandainya ada orang lain yang mencari kamar dan tidak ada kamar lagi yang dapat ditawarkan, pihak hotel tidak bisa disalahkan jika menyerahkan kamar yang dipesannya itu kepada orang lain karena belum ada ikatan yang resmi antara pihak hotel dengan pemesan tersebut.

Menurut waktu reservasi ada dua macam reservasi yaitu *same day reservation* dan *normal reservation* (Soenarno, A. 2006).

1. *Same day reservation* adalah pemesanan kamar dihotel dalam hari yang sama. Kelemahan dalam pesanan ini adalah tidak tersedianya kamar yang sesuai dengan yang diinginkan.

2. *Normal reservation* adalah pemesanan kamar hotel yang dilakukan beberapa hari sebelum tamu datang. Dengan cara ini tamu dapat lebih leluasa dalam memilih jenis kamar yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhannya.

Berdasarkan jumlah orang yang pesan tempat, ada 4 macam reservasi yaitu *individual reservation*, *group reservation*, *corporate reservation* dan *travel agent reservation* (Soenarno, A. 2006).

1. *Individual reservation* adalah pemesanan kamar yang dilakukan secara perorangan atau individu, baik untuk satu orang, dua orang maupun satu keluarga.
2. *Group reservation* adalah pemesanan kamar untuk rombongan, bisa saja satu orang memesan untuk banyak orang atau kelompok tertentu.
3. *Corporate reservation* adalah pemesanan kamar oleh satu orang untuk orang-orang dalam satu kantor.
4. *Travel agent reservation* adalah pemesanan kamar yang dilakukan oleh biro perjalanan. Orang yang menginap telah memberi *voucher* ke *travel agent* dan kemudian pihak *travel agent* memesan tempat ke hotel pilihannya. Dalam hal ini *travel agent* akan mendapatkan keuntungan dari selisih harga.

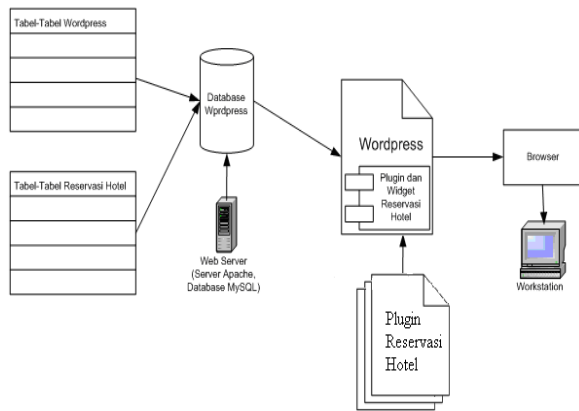
Berdasarkan status kamar reservasi dapat dibedakan menjadi *confirmed*, *tentative* dan *waiting list* (Soenarno, 2006).

1. *Confirmed*, kamar yang dipesan ada dan dapat diberikan. Sebagai garansi pemesanan akan diberikan nomor garansi *booking*. Nomor kode ini dicantumkan secara otomatis di sistem computer. Dengan demikian untuk klaim kamar, tamu hanya perlu menunjukkan bukti konfirmasi itu. Bukti konfirmasi lainnya adalah surat tanda konfirmasi yang di dalamnya disebutkan tanggal, jumlah kamar, harga kamar, serta lama tinggal dihotel.
2. *Tentative, booking* yang dilakukan tamu dimana tamu sudah memberikan alamat dan identitasnya tetapi belum memberikan garansi apapun. Tanggal kepergian dan keberangkatan tamu masih belum ditentukan. Yang semacam itu masuk dalam kategori *tentative* atau *booking* sementara. Kalau tamu jadi menginap maka akan dibukukan dan tamu diminta untuk membayar tanda jadi atau uang muka. Status pemesanan kamar itu akan langsung diubah menjadi *confirmed*.
3. *Waiting list*, merupakan akibat dari kondisi dimana semua kamar hotel sudah dipesan namun masih ada yang melakukan reservasi. Dalam keadaan seperti ini staf hotel tentu menimbang-nimbang apakah nantinya hotel benar-benar penuh atau ada kemungkinan untuk tidak penuh. Memasukkan tamu dalam *waiting list* berarti memasukkan tamu tersebut dalam deretan daftar tunggu yang akan memperoleh kamar bilamana

ada pemesan yang membatalkan pesannya. Apabila tidak ada tamu yang membatalkan reservasinya maka pihak hotel harus menginformasikan hal itu kepada tamu yang ada dalam *waiting list*.

### 2.7 Integrasi Sistem

Integrasi sistem merupakan cara agar suatu sistem yang dibuat dapat saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya. Integrasi sistem antara *Wordpress* dan *plugin* reservasi hotel dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Integrasi Sistem

Sistem reservasi hotel yang dibuat berupa *plugin* reservasi. *Plugin* reservasi hotel ini agar bisa digunakan harus diintegrasikan dengan *Wordpress*. Cara mengintegrasikannya adalah dengan melakukan instalasi di dalam *Wordpress*. Setelah dilakukan instalasi, *plugin* reservasi hotel harus diaktifkan pada *Wordpress*. Sebuah *plugin* jika tidak diaktifkan tidak akan berfungsi meskipun di dalam *Wordpress* sudah terpasang *plugin* tersebut. Jadi sebuah *plugin* bisa digunakan apabila sudah diaktifkan di dalam *Wordpress* (program induk). Apabila *plugin* reservasi ini sudah aktif, maka di dalam *Wordpress* akan ditambahkan sebuah *widget* yang berisikan *hyperlink* yang digunakan untuk mengakses sistem reservasi hotel yang dibuat.

*Plugin* reservasi hotel ini menggunakan *database* sebagai tempat penyimpanan data-data yang diperlukan. *Database* yang digunakan dalam *plugin* reservasi hotel ini langsung dijadikan satu dengan *database Wordpress*. Dengan demikian tabel-tabel yang digunakan dalam reservasi hotel ini berada di dalam *database Wordpress*. Hal ini dilakukan agar proses koneksi *database* bisa dilakukan dengan mudah. Koneksi *database* untuk *plugin* reservasi hotel tidak perlu dibuat lagi, tetapi cukup memanggil fungsi koneksi *database* yang dimiliki oleh *Wordpress*. Kesimpulannya dengan hanya menggunakan koneksi *Wordpress* tabel-tabel reservasi hotel bisa langsung dipanggil.

### 3. TAHAPAN PENELITIAN

Beberapa tahap penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Analisa sistem, yaitu melakukan analisa terhadap data-data yang didapatkan untuk membangun *plugin Wordpress* untuk reservasi hotel.
2. Melakukan pemodelan data *plugin Wordpress* untuk reservasi hotel dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem.
3. Mendesain struktur data tabel pada *database* dan *relationship* antar tabel pada *database* yang digunakan.
4. Melakukan implementasi *plugin Wordpress* untuk reservasi hotel dengan melakukan instalasi pada *Wordpress*.
5. Melakukan uji coba proses reservasi hotel menggunakan *plugin Wordpress* untuk reservasi hotel yang telah dibangun.

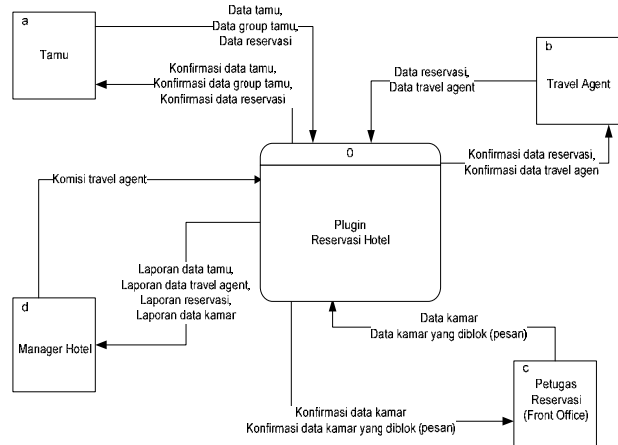
### 4. PEMBAHASAN

#### 4.1 Statement of Purpose

*Plugin* reservasi hotel merupakan sebuah *plugin* yang bisa ditambahkan dalam *Wordpress*. *Plugin* ini bisa melakukan pengolahan data-data mengenai reservasi hotel. Pengolahan data tersebut adalah melakukan penambahan pada fasilitas kamar, penambahan jumlah kamar pada *database*, melakukan registrasi tamu yang akan menginap dan registrasi *travel agent* yang bekerjasama dengan pihak hotel. *Plugin* ini juga mampu melakukan manajemen reservasi (*reservation management*) seperti pemesanan kamar (*reservation rooms*), pembatalan pemesanan kamar (*cancellation*), memblokir kamar (*blocking rooms* dan pembuatan laporan reservasi dan *travel agent*.

#### 4.2 Diagram Konteks

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan entitas yang terlibat dalam sistem.



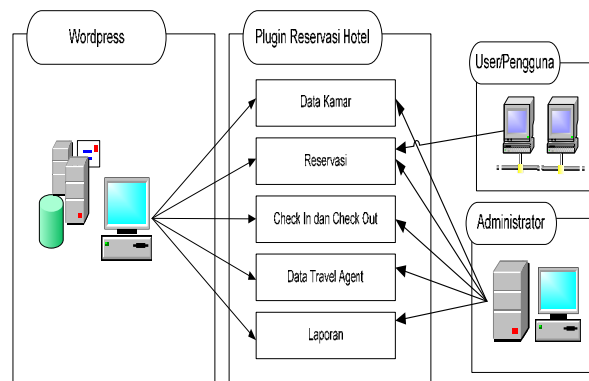
Gambar 2. Diagram Konteks

Pada diagram konteks dapat dilihat bahwa pengguna *plugin* reservasi hotel dapat dibedakan menjadi lima entitas, yaitu:

- a. **Tamu**  
Tamu adalah orang atau sekelompok orang yang melakukan reservasi hotel.
- b. **Travel Agent**  
*Travel agent* (biro perjalanan) adalah biro perjalanan yang bekerja sama dengan pihak hotel. *Travel agent* bisa melakukan reservasi hotel untuk orang atau sekelompok orang yang akan menginap di hotel.
- c. **Petugas Reservasi (Front Office)**  
Petugas reservasi adalah orang yang mencatat reservasi yang dilakukan oleh tamu dan *travel agent*. Mencatat registrasi tamu dan *travel agent*. Bagian ini juga melakukan manipulasi data kamar yang ada di hotel serta melakukan blok pada kamar yang sudah dipesan.
- d. **Manager Hotel**  
*Manager* hotel adalah pemimpin hotel yang menerima laporan-laporan mengenai reservasi hotel, *travel agent* serta tamu yang menginap.

**4.3 Arsitektur Sistem dan Skenario Pemakaian Aplikasi**

*Plugin* untuk reservasi hotel pada mesin CMS Wordpress adalah sebuah *plugin* yang bisa menangani kegiatan reservasi di sebuah hotel. Untuk lebih jelasnya akan digambarkan pada arsitektur berikut.

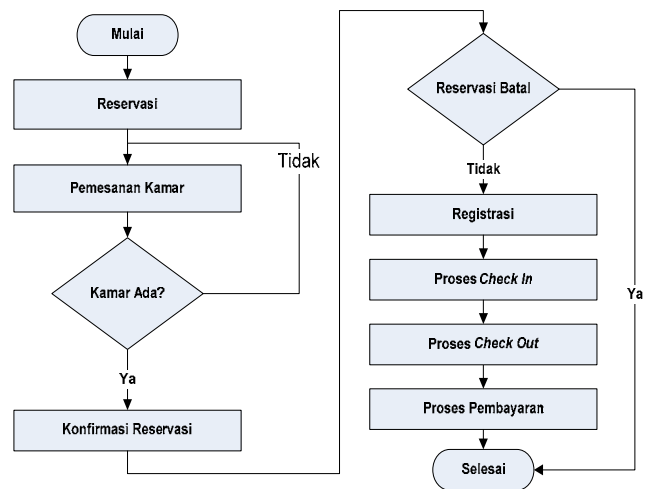


**Gambar 3. Arsitektur Plugin Reservasi Hotel**

*Plugin* untuk reservasi hotel pada mesin CMS Wordpress terdiri dari beberapa *plugin*. *Plugin-plugin* yang menyusun *plugin* reservasi hotel adalah *plugin* reservasi hotel - database, reservasi hotel - master data, reservasi hotel - proses reservasi, reservasi hotel - *widget* reservasi, reservasi hotel - check in dan *plugin* reservasi hotel - laporan\_laporan. Setiap *plugin* memiliki fungsi yang berbeda-beda. Antara *plugin* yang satu dengan *plugin* yang lainnya saling berkaitan dan semuanya harus dipasang.

**4.4 Gambaran Umum Alur Sistem**

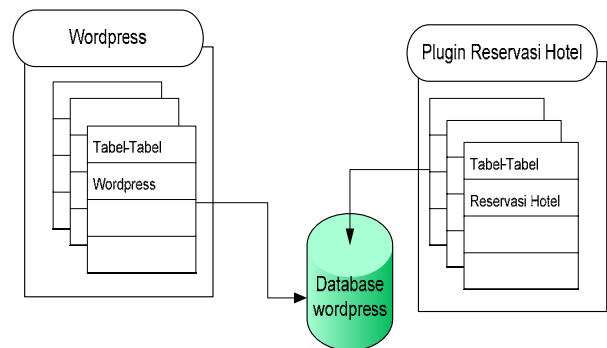
Gambaran umum alur sistem dimulai dari proses reservasi. Setelah melakukan reservasi tamu maupun *travel agent* akan melakukan pemesanan kamar. Jika kamar ada, maka kamar bisa dipesan. Jika tidak ada, maka di anjurkan untuk memesan kamar yang ada di hotel. Petugas reservasi (*front office*) melakukan konfirmasi dari pemesanan kamar. Jika reservasi dibatalkan, maka status reservasi di-*update* menjadi batal. Jika reservasi tidak dibatalkan, sebelum melakukan *check in* tamu akan di registrasi data detailnya. Proses *check out* di lakukan setelah tamu selesai menginap dan melakukan proses pembayaran. Untuk lebih jelasnya perhatikan diagram berikut.



**Gambar 4. Gambaran Umum Alur Sistem**

**4.5 Kajian arsitektur sistem**

**4.5.1 Kemampuan untuk menambahkan tabel-tabel ke dalam database Wordpress.**



**Gambar 5. Penggabungan tabel**

*Plugin* untuk reservasi hotel pada mesin CMS Wordpress memiliki beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan data master, data reservasi dan data *travel agent*. *Plugin* ini tidak membutuhkan database tersendiri, karena tabel-tabel *plugin*

reservasi hotel secara langsung dipasangkan pada *database Wordpress*. Link mengenai tabel-tabel yang terpasang pada *database Wordpress* akan di tampilkan pada menu “Settings” pada *Wordpress*.

Informasi yang ditampilkan berupa sederetan tabel-tabel yang ditambahkan ke dalam *database Wordpress*. Setiap tabel memiliki informasi status instalasi. Jika status instalasi berisi informasi “belum terinstal” berarti tabel tersebut gagal ditambahkan ke dalam *database Wordpress*. Informasi ini didapatkan dengan melakukan pengecekan tabel-tabel yang di gunakan dalam *plugin* reservasi hotel ke dalam *database Wordpress*.

#### 4.5.2 Kemampuan untuk menambahkan data master

Manipulasi data master di buat dalam sebuah *plugin* yang kusus menangani data master. *Plugin* tersebut adalah *plugin* “reservasi hotel - master data”. *Plugin* ini bisa menangani manipulasi data bank, kewarganegaraan, tujuan tamu, pekerjaan tamu, kelas kamar, tipe tempat tidur, master fasilitas, tarif kamar dan data kamar.

#### 4.5.3 Kemampuan untuk melakukan proses reservasi

##### a. *Plugin* reservasi hotel - proses reservasi

*Plugin* reservasi hotel - proses reservasi menangani proses reservasi individual dan proses reservasi group baik yang dilakukan langsung oleh tamu maupun dilakukan oleh pihak *travel agent*. Data reservasi dimasukkan oleh pihak admin karena *plugin* ini akan terpasang pada halaman administrator *wordpress* pada saat diaktifkan. Selain menangani proses reservasi hotel *plugin* ini juga menangani manipulasi data reservasi seperti melakukan perubahan data reservasi, pembatalan reservasi serta melakukan konfirmasi data reservasi jika reservasi yang dilakukan disetujui. Data reservasi yang sudah dikonfirmasi akan akan ditampilkan pada *form blocking list*. Pada *form* ini juga menampilkan jumlah kamar yang ada, jumlah tanggal dalam sebulan dan penanda tiap kamar yang sudah di pesan setiap harinya.

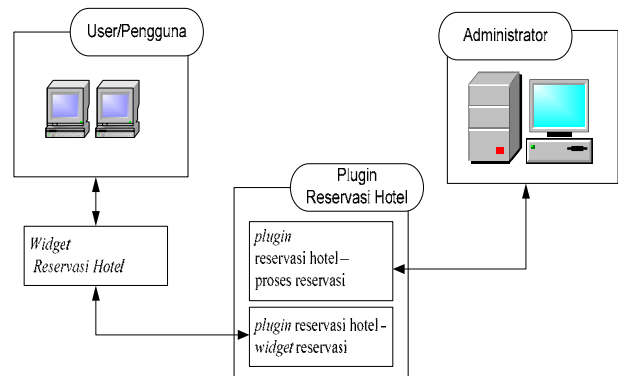
##### b. *Plugin* reservasi hotel - widget reservasi

Proses reservasi yang bisa dilakukan pada *Plugin* reservasi hotel - *widget* reservasi adalah hanya pemesanan kamar saja. Proses reservasi yang ditangani adalah proses reservasi individual dan proses reservasi group. Pemesanan kamar yang dilakukan melalui halaman pengunjung karena jika *Plugin* reservasi hotel - *widget* reservasi diaktifkan akan langsung terpasang pada halaman pengunjung.

#### 4.5.4 Kemampuan untuk melakukan proses check in dan check out

*Plugin* reservasi hotel - *check in* menangani proses *check in* dan *check out*. Manipulasi data yang bisa dilakukan adalah melakukan edit data

berdasarkan hunian kamar, pencarian data, proses *check in* dan proses *check out*.



Gambar 6. *Plugin* Reservasi

#### 4.5.5 Kemampuan untuk melakukan manipulasi data travel agent.

*Plugin* yang digunakan untuk melakukan manipulasi data *travel agent* adalah proses registrasi - registrasi *travel agent*. Manipulasi yang dilakukan adalah pencarian data *travel agent*, penambahan data *travel agent*, edit data *travel agent* dan data perolehan komisi dari *travel agent*.

#### 4.5.6 Kemampuan untuk membuat laporan

*Plugin* yang digunakan untuk mengolah laporan adalah *plugin* reservasi hotel - laporan\_laporan.

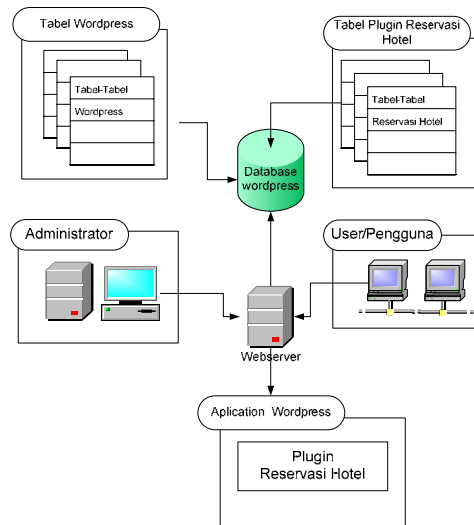
### 4.6 Model Integrasi Wordpress dengan Plugin Reservasi Hotel

*Plugin* untuk reservasi hotel pada mesin *CMS Wordpress* diintegrasikan pada mesin *CMS Wordpress*. *Plugin* untuk reservasi hotel ini ditambahkan dalam aplikasi *Wordpress*. Administrator dan pengunjung (*user/pengguna*) cukup mengakses *Wordpress* yang sudah dipasang *plugin* untuk reservasi hotel jika ingin menggunakan fasilitas yang dimiliki oleh *plugin*. Jadi antara *plugin* untuk reservasi hotel dengan *Wordpress* tidak terpisah melainkan bergabung menjadi satu (*Wordpress* menjadi program induk).

Tabel-tabel yang dimiliki oleh *plugin* untuk reservasi hotel langsung dimasukkan ke dalam *database Wordpress*. Tabel-tabel yang sudah dimasukkan ke dalam *database Wordpress* bisa diakses langsung oleh *plugin* untuk reservasi hotel. Proses pengaksesan tabel-tabel dalam *database Wordpress* sedikit berbeda dengan proses pengaksesan tabel yang dilakukan dalam pemrograman web pada umumnya. Untuk melakukan pengaksesan tersebut menggunakan perintah sebagai berikut.

```
global $wpdb;
```





Gambar 7. Model Integrasi Wordpress Dengan Plugin Untuk Reservasi Hotel

Dengan pemanggilan “global \$wpdb;” pengaksesan *database* sudah bisa dilakukan tanpa melakukan konfigurasi *host*. Meskipun dalam pengaksesan *database* sangat mudah dilakukan akan tetapi ada beberapa sintaks dasar PHP dan HTML tidak bisa digunakan. Dalam melakukan pemrograman harus mengikuti alur atau jalan program yang sudah ditetapkan atau dipakai oleh *Wordpress*. Berikut beberapa kesulitan yang dialami dalam melakukan proses pembuatan *plugin* untuk reservasi hotel.

**a. Penambahan Data**

Dalam menambahkan data dengan menggunakan sintak PHP biasanya terdapat *data* yang sama berulang kali masuk ke dalam tabel. Hal ini disebabkan karena pada saat memasukkan data di dalam tabel, semua data yang masuk tidak bisa divalidasi karena ada kemungkinan data yang sama yang boleh masuk ke dalam tabel tersebut. Saat pengguna (admin atau *user* atau pengunjung) menekan tombol simpan maka data akan masuk ke dalam *database* (jika data berhasil ditambahkan). Pada saat proses tersebut selesai dilakukan dan pengguna menekan tombol *reload* pada *browser*, setiap tombol *reload* ditekan maka data yang ditambahkan ke dalam tabel akan di tambahkan lagi ke tabel tersebut (data yang sama akan terus masuk ke dalam *database* berulang kali sampai tombol *reload* berhenti ditekan atau pengguna menekan *hyperlink* yang ada). Penambahan data berulang ini disebabkan masih adanya *cookie* data yang dimasukkan ke di dalam komputer. Cara mengatasinya adalah dengan menggunakan bahasa *JavaScript* untuk keluar dari halaman tersebut. Sintaknya adalah sebagai berikut.

```
<script language="JavaScript">
```

```
window.location.href=" <halaman tujuan>";
</script>
```

Dengan perintah tersebut apabila ditekan tombol *reload* pada *browser* data yang dimasukkan ke dalam *database* tidak dimasukkan kembali.

**b. Menampilkan data menggunakan tabel**

Dalam menampilkan data menggunakan tabel pada halaman administrator sulit dilakukan apabila ingin menampilkan *bolder*-nya. Contoh sintak HTML biasa yang digunakan adalah sebagai berikut.

```
<table border="2">
  <tr><td>No</td><td>Nama
  Bank</td></tr>
  <tr><td>1</td>
    <td>Data bank 1    </td></tr>
  <tr><td>2</td>
    <td>Data bank 2</td></tr>
  <tr><td>3</td>
    <td>Data bank 3</td></tr>
</table>
```

Meskipun sudah ditambahkan sintak “border=“2””, hasilnya tetap tidak menampilkan data *bolder*

Untuk mengatasi masalah tersebut harus menggunakan sintak yang sesuai dengan *Wordpress*. Caranya adalah dengan mengganti sintak di atas menjadi.

```
<table class="widefat"
  style="width:auto">
  <thead>
    <tr><th colspan="2"></th></tr>
  </thead>
  <tfoot>
    <tr><th colspan="2"></th></tr>
  </tfoot>
  <tbody>
    <tr><td>No</td><td>Nama
    Bank</td></tr>
    <tr><td>1</td><td>Data bank 1
    </td></tr>
    <tr><td>2</td><td>Data bank 2
    </td></tr>
    <tr><td>3</td><td>Data bank 3
    </td></tr>
  </tbody>
</table>
```

Dalam pembuatan tabel harus memanggil “class=“widefat”” untuk menyesuaikan tampilan yang sama dengan *Wordpress* serta melakukan beberapa perubahan sintak seperti di atas.

**c. Menambahkan Gambar**

Pada halaman admin sulit untuk menampilkan gambar. Meskipun halaman admin sudah diisi sintak HTML untuk menampilkan gambar, akan tetapi gambar yang ingin di tampilkan tidak bisa terlihat pada *browser*. Sintak HTML yang tidak bisa

digunakan untuk menampilkan gambar pada halaman admin *WordPress* adalah sebagai berikut.

```

```

#### 4.7 Penanganan Validasi

Penanganan validasi dilakukan agar data yang masuk ke *database* dan pemrosesan sesuai dengan kebutuhan sistem. Beberapa jenis validasi yang diterapkan adalah sebagai berikut.

- a. Validasi terhadap data yang harus diisi
- b. Validasi data yang sudah dipakai
- c. Validasi Angka
- d. *Sticky Form* untuk mencegah input berulang

### 5. SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Kebutuhan akan website yang mampu menangani proses reservasi dapat dipecahkan dengan membuat rancang bangun plugin untuk reservasi hotel pada mesin *CMS WordPress*. Plugin ini dirancang dengan menggunakan DFD sebagai rancangan sistem dan ERD sebagai rancangan basis data. Plugin untuk reservasi hotel pada mesin *CMS WordPress* ini diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis datanya.

Plugin untuk reservasi hotel pada mesin *CMS WordPress* adalah sebuah plugin yang bisa menangani penambahan data master untuk kamar hotel, reservasi yang dilakukan travel agent atau tanpa menggunakan travel agent (bersifat perorangan maupun group), blocking list yang menampilkan data kamar yang terisi maupun kosong. Plugin ini juga bisa melakukan proses check in dan check out, serta penambahan data travel agent. Laporan-laporan yang berhubungan dengan reservasi hotel.

#### 5.2 Saran

Penulis berharap adanya penelitian lebih lanjut dalam pengembangan plugin reservasi hotel, untuk hal-hal reservasi hotel, untuk hal-hal berikut ini:

1. Perlu dikembangkan agar *plugin support* dengan semua jenis *template WordPress* (bukan hanya *template* standar bawaan *WordPress*).
2. Penambahan halaman login untuk travel agent agar bisa melihat data tamu yang dibawa ke pihak hotel dan jumlah komisi yang sudah didapatkan.
3. Penambahan modul pegawai hotel.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Anonim, *Managing Plugins*. Online. <http://WordPress.org>. Diakses bulan februari 2009.

- [2] Bharata, J.W. dan Kalam, A., *Blog Wordpress*, Elex Media Komputindo, 2008
- [3] Enterprise, J. 2008. *Teknik Menjadi Penulis Blog Bayaran.*, PT Elex Media Komputindo.
- [4] Fathansyah, 1999, *Basis Data*, Informatika Bandung
- [5] Jogiyanto. 1989. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi Yogyakarta.
- [6] Kadir, Abdul. 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Yogyakarta
- [7] Kadir, Abdul. 2008, *Belajar Database Menggunakan MySQL*, Andi Yogyakarta
- [8] Kurniawan, Y. 2008. *Menghias Wordpress itu Gampang*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [9] Soenarno, A. 2006. *Front Office Management*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- [10] Suryana, O. dan Studio M., 2008, *Membangun Blog Wordpress*, PT Elex Media Komputindo.