BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dari perangkat lunak itu sendiri.

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Metode yang diambil adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak, kemudian keluaran perangkat lunak dicek apakah sesuai dengan yang diharapkan.

Ada dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor Pengujian yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selama melakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan sistem yang akan diuji.

2. Tahapan pengujian yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

5.1.1 Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis *Web* Pada. PO. Gunung Sembung, menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari menu aplikasi yang telah dibuat.

Tabel 5.1
Rencana Pengujian

Item Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
Proses Login	Memeriksa proses login	*Black Box*
Proses Daftar Member	Memeriksa proses daftar member	*Black Box*
Proses Pemesanan Paket Wisata	Memeriksa proses pemesanan paket wisata	*Black Box*
Proses Tampil Laporan	Memeriksa proses tampil laporan	*Black Box*

5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini akan dijelaskan mengenai kasus dan hasil dari pengujian.

5.1.2.1 Pengujian Proses Login

Pengujian proses login dilakukan pada tahapan input form login.

Tabel 5.2
Pengujian Proses Login Member

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data Email dan Password	Hak akses sesuai dengan bagian	Sesuai dengan yang dharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.1.2.2 Pengujian Proses Pendaftaran Member

Pengujian proses pendaftran member dilakukan pada tahapan input form pendaftaran member.

Tabel 5.3
Pengujian Proses Pendaftaran Member

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi semua data yang ada pada form pendaftaran member	Pendaftaran berhasil, data tersimpan dalam *database*	Sesuai dengan yang dharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.1.2.3 Pengujian Proses Pemesanan Paket Wisata

Pengujian proses pemesanan paket wisata dilakukan pada tahapan input form pemesanan.

Tabel 5.4
Pengujian Proses Pemesanan Paket Wisata

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi semua data yang ada pada form pemesanan paket wisata	Pemesanan berhasil, data tersimpan dalam *database*	Sesuai dengan yang dharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.1.2.4 Pengujian Proses Tampil Laporan

Pengujian proses tampil laporan dilakukan pada tahapan data laporan.

Tabel 5.5
Pengujian Proses Tampil Laporan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mencari laporan pemesanan paket wisata berdasarkan periode bulan	Menampilkan data pemesanan sesuai dengan inputan	Sesuai dengan yang dharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.1.2.5 Hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sampel uji di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis *Web* dapat berjalan dengan baik dan secara fungsional sistem dapat menghasilkan output yang diharapkan.

5.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan..

5.2 Implementasi

Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai sistem yang dirancang dan bagaimana cara penggunaannya.

5.2.1 Batasan Implementasi (Optional)

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah MySQL baik untuk basis data utama maupun ekstraksi basis data yang disebarkan ke *client*. Pengaksesan basis data di *server* dilakukan melalui ODBC (agar jika ingin mengubah DBMS tidak mempengaruhi perangkat lunak yang dibangun).
2. Kegiatan pengujian dilakukan secara langsung di PO. Gunung Sembung..
3. Cara pembayaran adalah dengan transfer melalui bank, namun dalam pengimplementasian program tidak dibahas secara rinci mengenai cara pembayaran tersebut.

5.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Adapun beberapa perangkat lunak yang harus disiapkan dalam pembangunan aplikasi ini yaitu melakukan beberapa proses instalasi beberapa *development tools* yang digunakan, antara lain:

1. Apache

   Penulis menggunakan apache *web* server untuk mengolah kode PHP atau HTML yang akan dikirim ke *client*.
2. Database Server

   Database server yang dugunakan oleh penulis adalah server database MySQL untuk menyimpan sumber data aplikasi.

3. Macromedia Dreamweaver 8

   Untuk membuat aplikasi sistem informasi pemesanan paket wisata berbasis *web* penulis menggunakan Macromedia Dreamweaver 8 sebagai desain script.

4. Mozilla Firefox

   Browser yang digunakan adalah mozilla firefox, sebagai media untuk menampilkan program hasil implementasi.

5.2.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. *Server*
   a. Menggunakan minimal prosessor Intel Pentium atau yang sekelasnya.
   b. Menggunakan RAM minimal 128 MB.
   c. Tersedianya *Hard Drive* untuk media penyimpanan, minimal 10 MB untuk *server,* diluar basis data.
   d. *Mouse, Keyboard*, dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.
2. *Client*
   a. Menggunakan minimal prosessor Intel Pentium atau yang sekelasnya.
   b. Menggunakan RAM minimal 64 MB.
   c. *Mouse, Keyboard*, dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.

5.2.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
# -- Database: `db_pariwisata`
# --------------------------------------------------------
-- Struktur dari tabel `admin`
CREATE TABLE `admin` (
  `id` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nama` varchar(16) NOT NULL default '',
  `pwd` varchar(40) NOT NULL default '',
  `nip` varchar(15) NOT NULL default '',
  `jabatan` varchar(15) NOT NULL default '',
  PRIMARY KEY  (`id`))
  ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
-- --------------------------------------------------------
-- Struktur dari tabel `bus`
CREATE TABLE `bus` (
  `id_bus` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `plat_no` varchar(8) NOT NULL default '',
  `merk` varchar(45) NOT NULL default '',
  `thn` int(7) NOT NULL default '0',
  `id_sopir` int(10) unsigned NOT NULL default '0',
```

```
  PRIMARY KEY  (`id_bus`),
  UNIQUE KEY `plat_no` (`plat_no`),
  UNIQUE KEY `id_supir` (`id_supir`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COMMENT='tabel bus'
AUTO_INCREMENT=37 ;
-- --------------------------------------------------------
-- Struktur dari tabel `detail_pemesanan`
CREATE TABLE `detail_pesan` (
  `id_detail` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `kode_pemesanan` varchar(8) NOT NULL default '',
  `id_bus` int(5) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY  (`id_detail`))
  ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COMMENT='tabel detail
  pemesanan' AUTO_INCREMENT=395 ;
-- --------------------------------------------------------
-- Struktur dari tabel `konfirmasi`
CREATE TABLE `konfirmasi` (
  `kode_pemesanan` varchar(8) character set latin1 NOT NULL default '',
  `nama_pengirim` varchar(15) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `no_transaksi` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `jml_uang` varchar(9) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `bank_asal` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
  `bank_tujuan` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL default '',
```

```
  PRIMARY KEY  (`kode_pemesanan`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT
CHARSET=latin1
-- Struktur dari tabel `paket_wisata`
CREATE TABLE `paket_wisata` (
  `paket_id` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nama_paket` varchar(45) NOT NULL default '',
  `lama_hari` int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  `gambar` varchar(45) NOT NULL default '',
  `deskripsi` longtext NOT NULL,
  `harga` int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY  (`paket_id`))
  ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COMMENT='daftar paket
wisata'
  AUTO_INCREMENT=20 ;
-- --------------------------------------------------------
-- Struktur dari tabel `member`
CREATE TABLE `member` (
  `id_member` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nama` varchar(45) NOT NULL default '',
  `password` varchar(15) NOT NULL default '',
  `email` varchar(45) NOT NULL default '',
  `telepon` varchar(45) NOT NULL default '',
  `alamat` longtext NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY  (`id_member`))
  ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COMMENT='tabel member'
  AUTO_INCREMENT=15 ;
-- --------------------------------------------------------
-- Struktur dari tabel `pemesanan`
CREATE TABLE `pemesanan` (
  `id_pemesanan` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `paket_id` int(5) unsigned NOT NULL default '0',
  `id_member` int(5) NOT NULL default '0',
  `kode_pemesanan` varchar(8) NOT NULL default '',
  `jumlah_bus` int(2) unsigned NOT NULL default '0',
  `tgl_pemesanan` int(10) unsigned NOT NULL default '0',
  `tgl_berangkat` date unsigned NOT NULL default '0',
  `tgl_kembali` date  unsigned NOT NULL default '0',
  `status` enum('0','1','2','3') NOT NULL default '0',
  `biaya` varchar(15) NOT NULL default '',
  `alamat_jemput` varchar(225) NOT NULL default '',
  `tgl_estimasi` varchar(25) NOT NULL default '',
  PRIMARY KEY  (`id_pemesanan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COMMENT='tabel
pemesanan' AUTO_INCREMENT=116 ;
-- --------------------------------------------------------
-- Struktur dari tabel `supir`
```

```
CREATE TABLE `sopir` (
  `id_sopir` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nama_supir` varchar(17) NOT NULL default '',
  `alamat_supir` varchar(255) NOT NULL default '',
  `telp_hp` varchar(45) NOT NULL default '',
  `umur` varchar(45) NOT NULL default '',
```

5.2.5 Implementasi Antarmuka

Dalam PHP, implementasi antarmuka dilakukan dengan sebuah *webpage* yang berekstensi PHP. Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat file program yang ditulis dengan berekstensi.php. Berikut ini adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat dan dibedakan berdasarkan user atau member dan admin.

5.2.5.1 Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi .php dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.6
Halaman Utama

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Utama	File program untuk menangani halaman utama	index.php
Profil	File program untuk menangani informasi tentang PO. Gunung Sembung	profil.php
Info Paket	File program untuk menampilkan info tentang paket wisata	info_paket.php

Info Pembayaran	File program untuk menampilkan info pembayaran pemesanan paket wisata	info_bayar.php
Jadwal	File program untuk menampilkan jadwal keberangkatan	jadwal.php
Daftar Member	File program untuk menangani halaman pendaftaran member	form_daftar.php

1. Halaman Utama

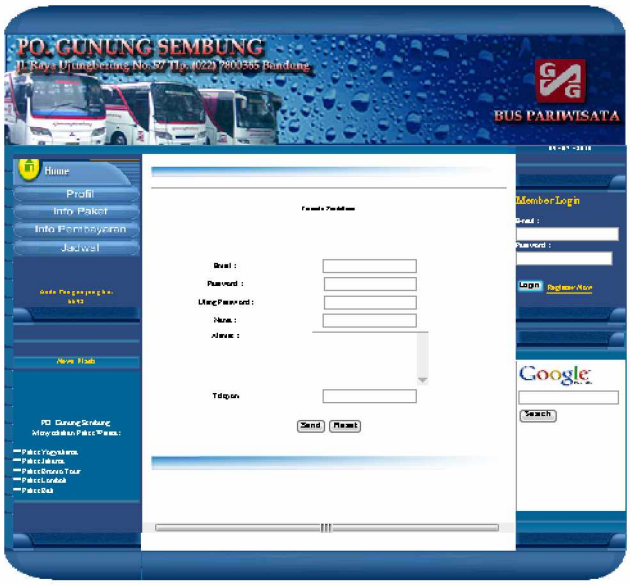
Berikut adalah tampilan untuk halaman utama yang terdapat menu profil, info paket, info pembayaran, jadwal, form. Login, dan pendaftaran.



Gambar 5.1 Halaman Utama

2. Halaman Pendaftaran

Berikut adalah tampilan dari halaman pendaftaran member.



Gambar 5.2 Halaman Pendaftaran Member

5.2.5.2 Implementasi Halaman Member

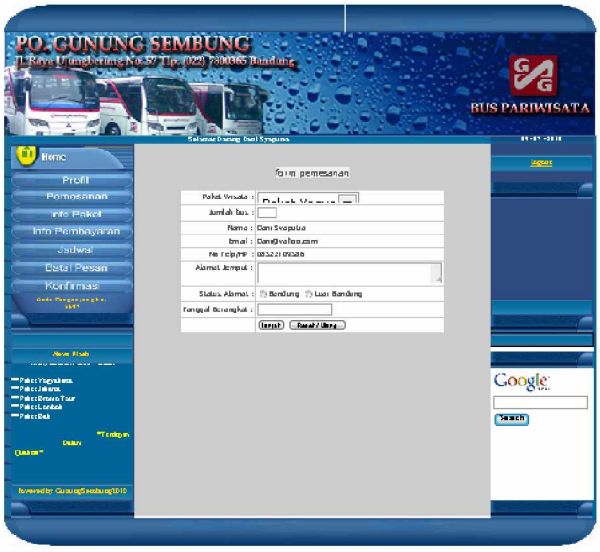
Implementasi halaman yang terdapat pada member yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi .php dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.7
Halaman Member

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File program untuk menangani halaman member	user_page.php
Pemesanan	File program untuk mencari jadwal penerbangan yang diinginkan user	form_pemesanan.php
Batal Pesan	File program untuk melakukan pembatalan pemesanan paket wisata	batal_pesan.php
Detail Pesan	File program untuk melihat detail pemesanan yang sudah dilakukan member	detail_pesan.php
Konfirmasi Pemabayaran	File program untuk melakukan konfirmasi pembayaran	konfirmasi.php

1. Halaman Pemesanan

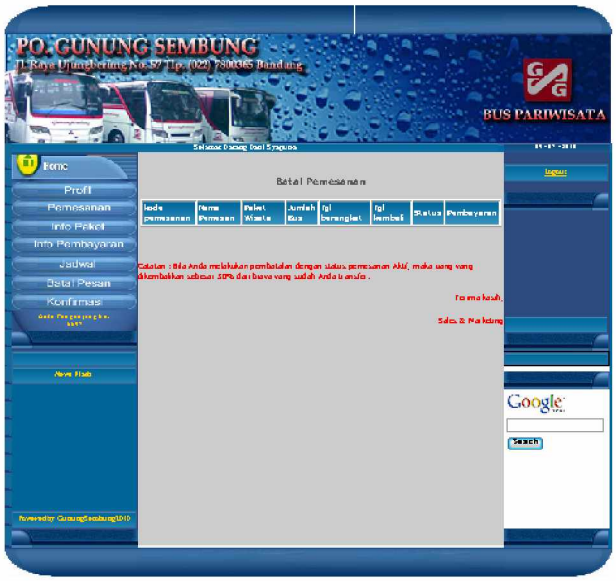
Halaman pemesanan merupakan halaman dimana member bisa melakukan pemesanan paket wisata, berikut tampilannya dibawah ini.



Gambar 5.3 Halaman Pemesanan

2. Halaman Batal Pemesanan

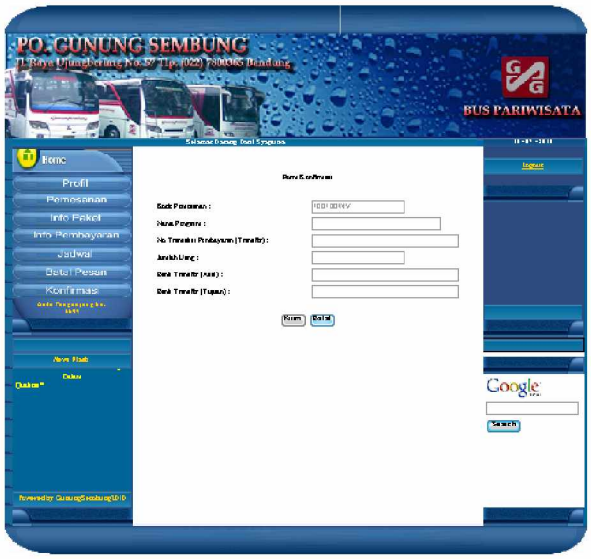
Halaman ini memberikan fasilitas untuk melakukan pembatalan pemesanan paket wisata.



Gambar 5.4 Halaman Batal Pemesanan

3. Halaman Konfirmasi Pembayaran

Apabila sudah melakukan pembayaran pemesanan paket wisata, member bisa melakukan konfirmasi pembayaran di halaman konfirmasi pembayaran, berikut tampilannya dibawah ini.



Gambar 5.5 Halaman Konfirmasi Pembayaran

5.2.5.3 Implementasi Halaman Admin

Implementasi halaman yang terdapat pada admin yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi .php dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 5.8
Halaman Admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File program untuk menangani halaman admin	user_admin.php
Data Member	File program untuk menampilkan data member	data_member.php
Data Jadwal	File program untuk menampilkan data jadwal pemesanan paket wisata	data_jadwal.php
Data Bus	File program untuk menampilkan data bus	data_bus.php
Data Sopir	File program untuk menampilkan data sopir	data_sopir.php
Data Pemesanan	File program untuk menampilkan data detail pemesanan paket wisata	data_pemesanan.php
Data Paket	File program untuk menampilkan data paket wisata	data_paket.php
Hapus Pemesanan	File program untuk menghapus data pemesanan	hapus_pesan.php
Laporan	File program untuk mencetak laporan pemesanan paket wisata	laporan.php

1. Halaman Data Member

Dibawah ini adalah tampilan data member



Gambar 5.6 Halaman Data Member

2. Halaman Data Bus

Halaman ini menampilkan data bus, admin bisa melakukan pengelolaan data bus dari halaman ini.



Gambar 5.7 Halaman Data Bus

3. Halaman Data Sopir

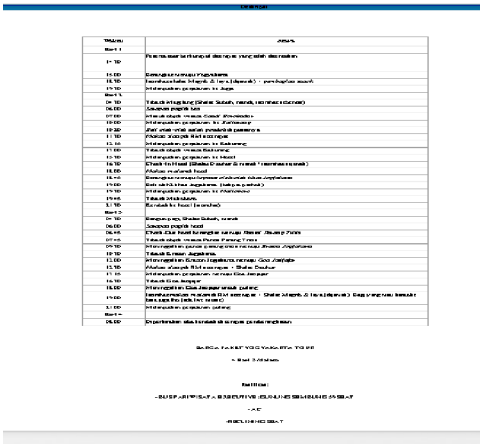
Halaman ini menampilkan data sopir, admin bisa melakukan pengelolaan data sopir dari halaman ini.



Gambar 5.8 Halaman Data Sopir

4. Halaman Data Paket

Halaman ini menampilkan data paket wisata, admin bisa melakukan pengelolaan data paket wisata dari halaman ini.



Gambar 5.9 Halaman Data Paket Wisata

5. Halaman Data Pemesanan

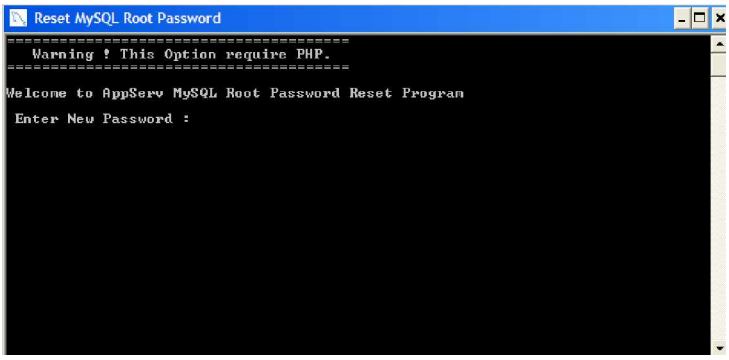
Halaman ini menampilkan data pemesanan paket wisata.



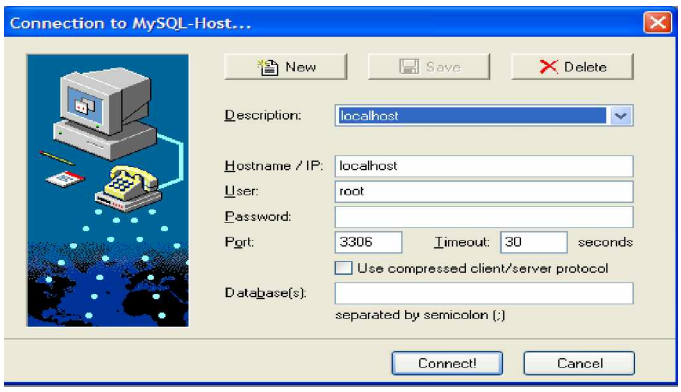
Gambar 5.10 Halaman Data Pemesanan

5.2.6 Implementasi Instalasi Program

Untuk proses instalasi program pada dasarnya dilakukan seperti biasa tanpa ada perbedaan ketika menginstalasi program-program pada umumnya. Untuk pertama kali cukup menginstal perangkat-perangkat lunak yang akan digunakan. Beberapa contoh hasil instalasi yang telah dilakukan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.11 Hasil Instalasi Appserv



Gambar 5.12 Hasil Instalasi MySQL Front

5.2.7 Penggunaaan Program

Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis *Web* merupakan sebuah software yang dirancang untuk mempermudah proses-proses yang terjadi dalam kegiatan di PO. Gunung Sembung khususnya pada bagian *Sales & Marketing*. Software ini dirancang untuk mempermudah member dalam melihat jadwal pemesanan sekaligus proses pemesanan paket wisata. Di samping itu, software ini juga ditujukan untuk meningkatkan kinerja bagian Operasional.