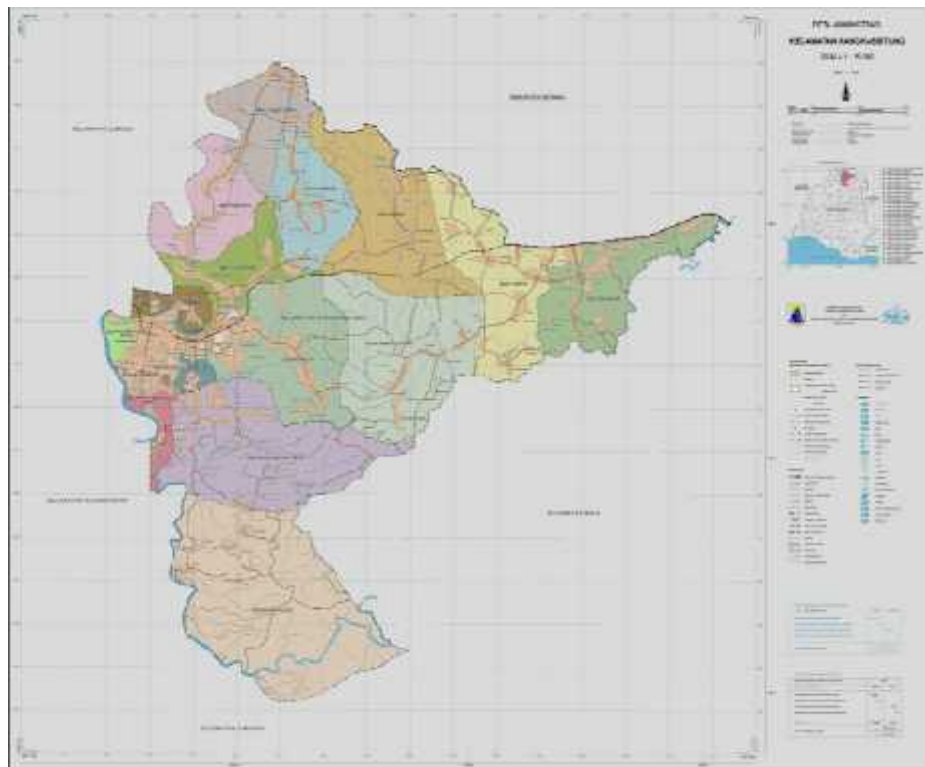


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Rangkasbitung adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Lebak dan juga merupakan ibu kota dari Kabupaten Lebak, Provinsi Banten, Indonesia. Menurut batasan wilayahnya Rangkasbitung berbatasan dengan Kabupaten Serang di sebelah utara, Kecamatan Cibadak dan Kecamatan Kalanganyar di sebelah timur, Kecamatan Cimarga di sebelah selatan, dan Kecamatan Maja di sebelah barat. Kecamatan Rangkasbitung terletak antara 6° 21' 17" LS dan 106° 14' 50" BT. Kecamatan Rangkasbitung meliputi 10 desa dan Lima kelurahan dengan jumlah penduduk 116.921 jiwa dengan kepadatan mencapai 2.362 /km². (Bappeda Kabupaten Lebak, 2014).



Gambar III.1 Peta Administrasi Kecamatan Rangkasbitung
(Sumber: Bappeda Kabupaten Lebak)

Kecamatan Rangkasbitung meliputi 10 desa dan Lima kelurahan. 10 tersebut adalah Rangkasbitung Timur, Cimangeungteung, Citeras, Kolelet Wetan, Mekarsari, Nameng, Pabuaran, Pasirtanjung, Sukamanah, dan Jatimulya. Sedangkan lima Kelurahan tersebut adalah Cijoro Pasir, Cijoro Lebak, Muara Ciujung Timur, Muara Ciujung Barat, dan Rangkasbitung Barat.

Berdasarkan sensus penduduk tahun 2010, jumlah penduduk di Kecamatan Rangkasbitung adalah sebesar 116.921 jiwa yang terdiri dari 60.180 laki-laki dan 56.741 perempuan yang tersebar di wilayah seluas 49,1 km² dibandingkan dengan kecamatan lain di Kabupaten Lebak, Kecamatan Rangkasbitung merupakan kecamatan yang terpadat di Kabupaten Lebak dengan kepadatan mencapai 2.362 /km².

Rangkasbitung merupakan kecamatan yang sudah ada semenjak zaman penjajahan belanda, pada masa itu Rangkasbitung menjadi kota satelit yang cukup maju. Tata letak kota menganut pada sistem kerajaan, dimana alun-alun, masjid dan pendopo menjadi pusat kota. Sejarah rangkasbitung ada dalam beberapa literatur internasional, hal ini dikarenakan seorang asisten residen bernama Eduard Douwes Dekker menulis sebuah buku berjudul *Max Havelaar*. Saat menerbitkan *max havelaar* ia menggunakan nama samaran 'Multatuli'. Nama ini berasal dari bahasa Latin dan berarti "'Aku sudah menderita cukup banyak'" atau "'Aku sudah banyak menderita'" di sini, aku dapat berarti Eduard Douwes Dekker sendiri atau rakyat yang terjajah. Nama multatuli pun menjadi sebuah jalan protokol dekat alun-alun.

Kecamatan Rangkasbitung di kenal juga sebagai kota transportasi karena terdapat banyak macam-macam sarana transportasi darat yang berada di daerah Rangkasbitung antara lain seperti angkot, bus, dan juga kereta api baik yang menghubungkan antar desa, kecamatan, dan juga antar provinsi, karena tempatnya yang strategis yaitu merupakan daerah penghubung antara Provinsi Banten dengan Ibu Kota Indonesia yaitu Jakarta.

3.2 Jenis Dan Sumber Data Penelitian

Adapun data yang di butuhkan dalam penenlitian ini dibedakan menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder yang dapat dijelaskan di bawah ini :

1. Data Primer

Data primer di peroleh dengan survey ke lapangan. Data primer yang di peroleh yaitu data koordinat GPS dari tempat-tempat (fasilitas sosial) seperti sekolah, rumah sakit, masjid, terminal, pasar, kantor dinas, dan lain-lain yang dilalui oleh trayek angkot yang berada di Kecamatan Rangkasbitung pada bulan Juni 2014.

2. Data Sekunder

Data sekunder di peroleh dari beberapa instansi atau kantor dinas yang terkait dengan penelitian ini. Data tersebut anantara lain peta jaringan jalan dan peta adminisrasi Kecamatan Rangkasbitung berbentuk format (.shp) yang di peroleh dari Kantor Bappeda Kecamatan Lebak, serta data trayek angkutan umum (angkot) yang di peroleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Lebak.

3.3 Peralatan

Adapun peralatan yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

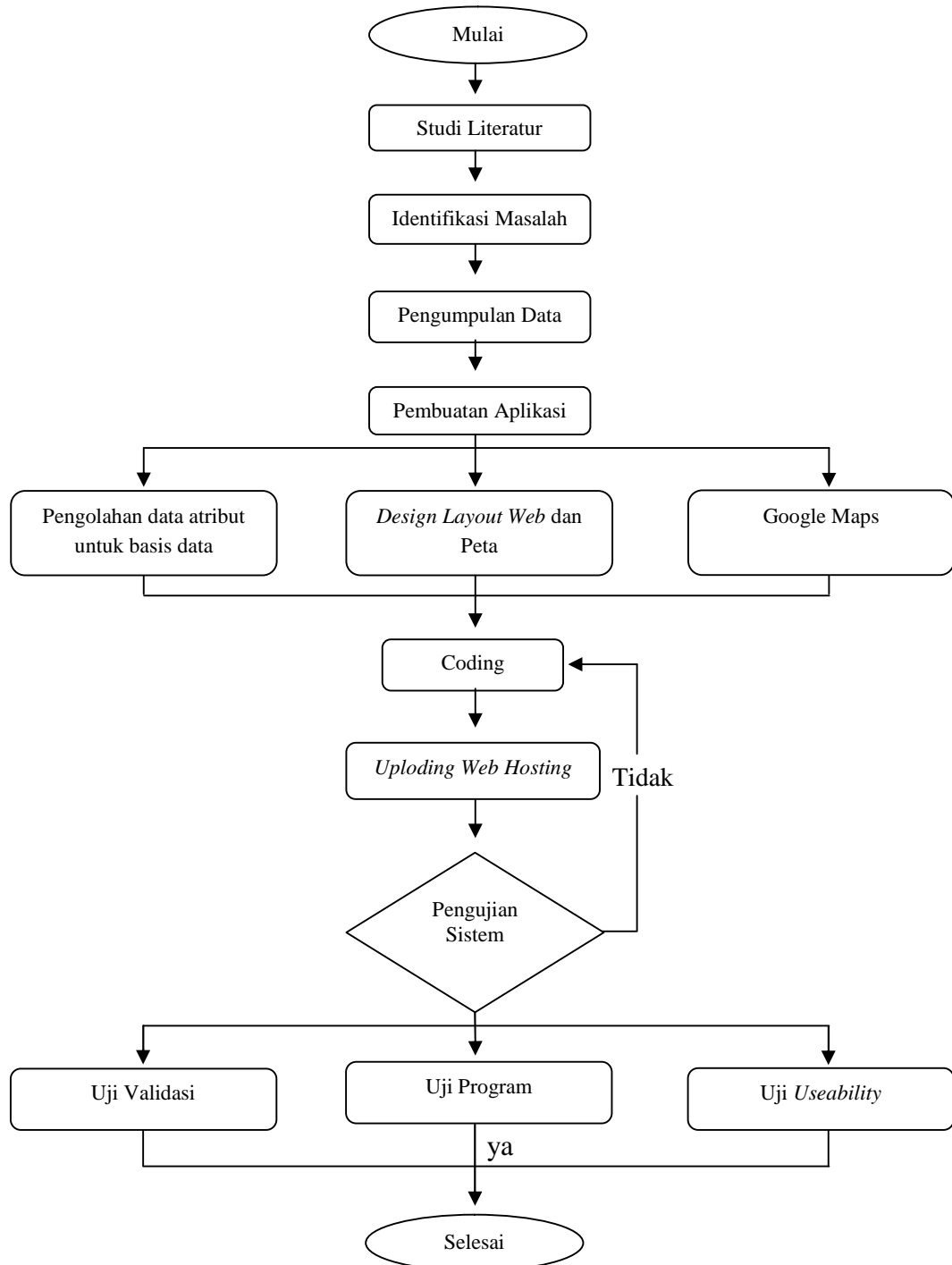
- Peneitian ini dilaksanakan dengan menggunakan perangkat komputer yang memiiki spesifikasi sebagai berikut :
 - ✓ Merek Laptop : ASUS X450C Series
 - ✓ Sistem Operasi : Windows 7 64-bit
 - ✓ Processor : Intel® Pentium® Dual CPU 2117U @1.80 GHz
 - ✓ RAM : 1890 MB
 - ✓ Hardisk : 500 GB

- GPS Smartphone (A-GPS) dengan aplikasi *Mobile Topographer* (untuk mengambil titik-titik koordinat tempat/fasilitas umum) dan kamera untuk dokumentasi di lapangan.

2. Perangkat Lunak (Software)

- *Microsoft Office Word 2007*
- *Microsoft Office Excel 2007*
- *ArcGIS 10*
- *Adobe Dreamweaver CS4*
- *Xampp*
- *Google Chrome*
- *SQL*

3.4 Diagram Alir Penelitian



Gambar III.2 Diagram Alir Penelitian

3.5 Pelaksanaan Penelitian

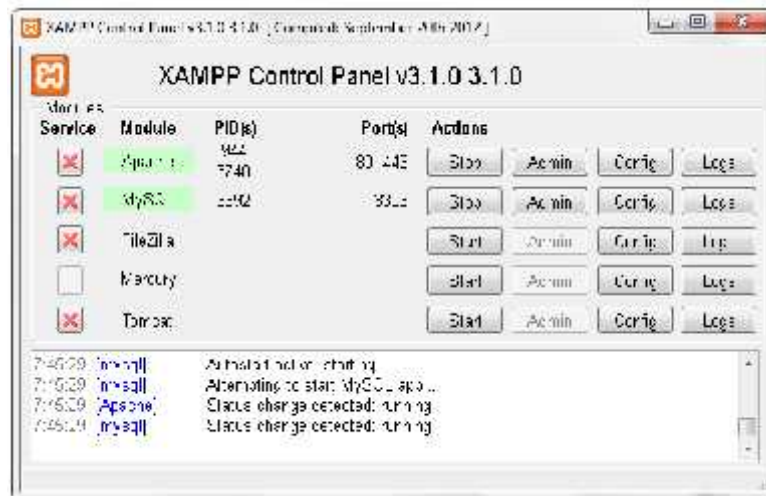
Pembuatan aplikasi pemetaan jalur trayek angkutan umum dan fasilitas sosial di Kecamatan Rangkasbitung, Banten dilakukan dengan berbagai tahapan sebagai berikut, yaitu:

3.5.1 Pengumpulan Data Penelitian

Pengumpulan data penelitian di bagi menjadi dua jenis yaitu data spasial dan data non spasial. Pengumpulan data spasial meliputi pengukuran posisi koordinat lokasi tempat-tempat (fasilitas sosial) dengan menggunakan GPS *smartphone* di lapangan. Dalam pengukuran ini didapatkan posisi koordinat dengan cara *marking point* tempat-tempat fasilitas sosial. Sedangkan data non spasial yang di dapatkan yaitu berupa data peta adminastrasi dan peta jaringan jalan berformat (.shp) dan juga data trayek angkutan umum (angkot) yang meliputi biaya perjalanan, jumlah armada, kode angkot dan juga rute trayek angkot.

3.5.2 Penyusunan Basis Data *MySQL*

Sebelum dilakukan penyusunan basis data, terlebih dahulu dilakukan pembuatan basis data pada *localhost* di aplikasi *phpMyAdmin* dengan XAMPP. Langkah pertama adalah pengaktifan *apache* serta *MySQL* pada aplikasi XAMPP yang bertujuan untuk mengaktifkan fungsi *local server* dan pembuatan basis data dengan tampilan seperti gambar berikut.



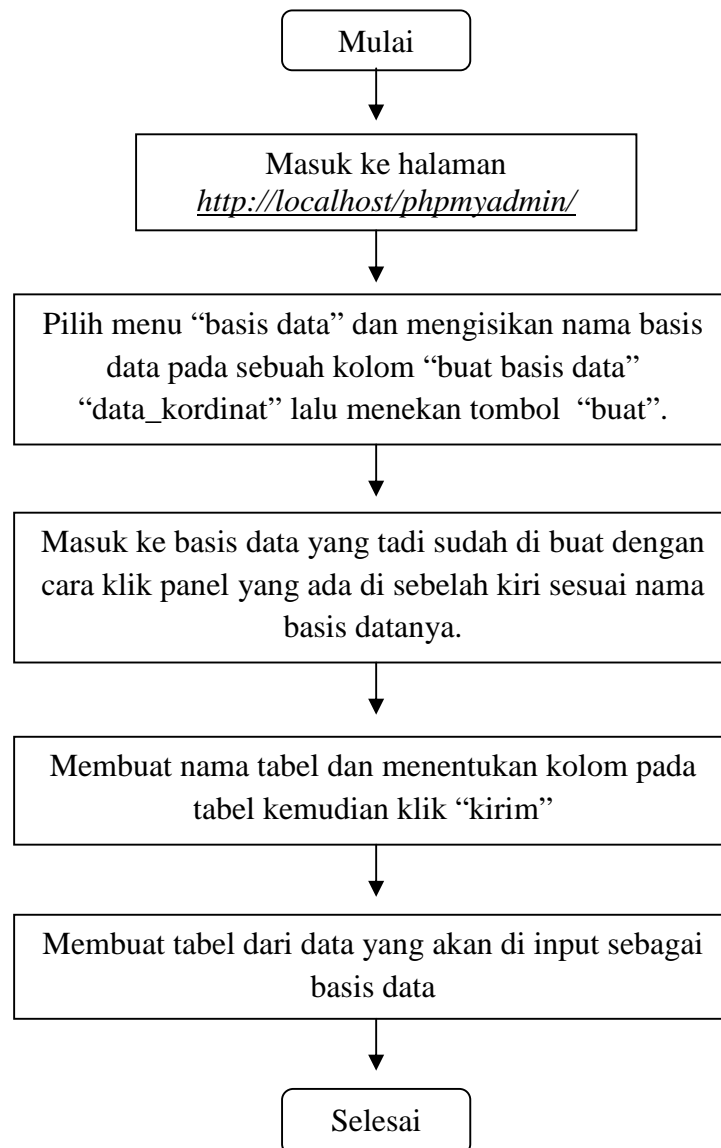
Gambar III.3 Pengaktifan *apache* dan *MySQL*

Lalu buka *web browser* dan ketikkan “*localhost/phpMyAdmin*” pada *url address* sehingga muncul *window* seperti gambar berikut:



Gambar III.4 Halaman menu *phpMyAdmin*

Setelah dapat membuka *windows phpMyAdmin*, tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan basis data. Langkah merancang basis data dapat dilihat pada diagram alir berikut:

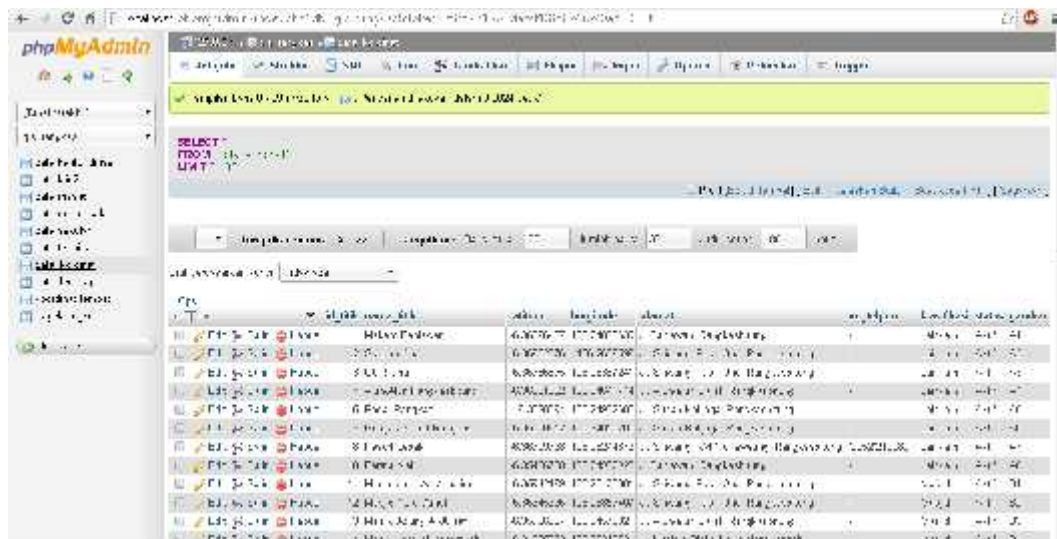


Gambar III.5 Diagram alir pembuatan basis data

Basis data yang disusun pada penelitian ini ada empat tabel meliputi tabel informasi yang akan menjadi basis data, tabel berikut meliputi tabel koordinat tempat fasilitas sosial, tabel informasi trayek angkot, tabel *user* dan tabel pesan. Tabel yang tersusun disesuaikan dengan kebutuhan data apa saja yang akan di *hosting* ke *website*.

Basis data yang merupakan data inti yang ditampilkan pada *website* antara lain basis data koordinat tempat fasilitas sosial. Tabel koordinat tempat fasilitas sosial tersusun dari data id titik, nama titik, alamat, nomor telepon, klasifikasi, status, koordinat lintang dan bujur tempat fasilitas sosial, dan foto tempat fasilitas sosial. Data-data tersebut disusun pada sebuah tabel di *microsoft excel* dan di simpan dalam format *.csv*.

Setelah tersimpan dalam format *.csv* dilakukan *importing* ke basis data MySQL menggunakan menu *import* yang ada pada *phpMyAdmin*. Hasil proses *import* data koordinat tempat fasilitas sosial ke basis data MySQL pada *phpMyAdmin* dapat dilihat pada tampilan berikut ini:



Gambar III.6 Tampilan basis data tabel koordinat tempat fasilitas sosial

3.6 Pembuatan SIG Berbasis Web

Dalam pembuatan *website* sebagai *output* dari aplikasi SIG trayek angkot dan fasilitas sosial pada penelitian ini meliputi tahapan sebagai berikut:

3.6.1 Pembuatan Koneksi Basis Data *MySQL* dengan *Website*

Langkah pertama yang peneliti lakukan adalah membuat *file* koneksi dari untuk menghubungkan basis data *MySQL* ke *website* yang akan di buat. *File* koneksi pada penelitian ini bernama *config.php* yang berisi *script* php sebagai berikut :

```
<?php
    $host = 'localhost';
    $Username = 'root';
    $password = '';
    $Database = 'gis_rangkas';
    $connect = MySQL_connect($host,$Username,$password);
    MySQL_select_db($Database,$connect) or die ('Connection
    Unstablish');
?>
```

3.6.2 Pembuatan Desain Tampilan Halaman *User*

Pada tahap pembuatan tampilan *website* pada penelitian ini dilakukan di server lokal terlebih dahulu menggunakan paket aplikasi XAMPP dan *edit* or *adobe dreamweaver CS4*.

Tampilan *layout* sebagai dasar pembuatan *website* di peroleh dari situs <http://all-free-download.com/>. Situs ini menyediakan banyak *layout website*, peneliti memilih dan mengunduh *layout website* yang sesuai dengan rencana desain *website* yang akan dibuat. Kemudian peneliti melakukan perancangan tampilan *website*. Halaman *user* merupakan halaman yang bisa diakses oleh pengguna dengan hanya bisa melihat informasi trayek angkot dan fasilitas sosial yang ditampilkan di *website* tanpa bisa melakukan perubahan pada data yang ditampilkan, (detail *script* pembuatan halaman *user* dapat dilihat pada lampiran 5). Halaman *user* terdiri dari empat halaman dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Halaman Beranda

Halaman dengan nama `beranda.php` merupakan halaman *yang* pertama kali muncul ketika masuk *website* yang di dalamnya berisi fitur – fitur yang dapat digunakan oleh *user*.

```
<div id="slogan">
    <div class="inside">
        <!-- Ini teks di bagian gambar -->
    </div>
</div>
<h3 align="center"><span style="color: #000">Selamat datang di webGIS
Trayek Angkutan Kota dan Fasilitas Sosial di Kecamatan
Rangkasbitung</h3>
<div align="center">
<p>
</div>
```

Script di atas adalah sebagian dari *file* `beranda.php` yang bisa dilihat lebih lengkap di bagian lampiran. Di dalam halaman beranda berisi tentang ucapan selamat datang, sekilas tentang sejarah Rangkasbitung, dan juga tentang google map api.

2. Halaman Info Fasos

Halaman dengan nama `info.php` merupakan halaman yang menampilkan informasi tabel data tempat fasilitas sosial secara lengkap. Di halaman ini *user* bisa menampilkan daftar tempat fasilitas sosial sesuai klasifikasinya, dan jika nama klasifikasi di klik maka informasi mengenai fasilitas sosial akan muncul.

```
<div id="contents">
<h2><span style="color: #000">Data Fasilitas Sosial</h2>
<form          action='http://localhost/gis_rangkas/index.php?menu=info'
method='POST'>
<h4>Cari Data Fosos Berdasarkan Klasifikasi :</h4>
<select          name="klasifikasi"          id="klasifikasi"
onChange="pilih(this.value)">
    <option          value=""          selected="selected">Pilih
Klasifikasi</option>
```

```

        <?php
            $query_limit=mysql_query("select distinct klasifikasi from
data_kordinat");
            while($row=mysql_fetch_array($query_limit)) {
                echo
                    "
                    <option
value=".$row['klasifikasi'].>".$row['klasifikasi']."</option>"; } ?>
</select>
<input type="submit" value="Pilih">
</form>
<table border="1" style='font-size:12px;'>
    <thead>
        $sql = mysql_query("SELECT * FROM data_kordinat where
klasifikasi like '". $_POST['klasifikasi']."'");
        $no = 1;
        while($f = mysql_fetch_array($sql)){
            echo "<tr>
                <td>$f[id_titik]</td>
                <td>$f[nama_titik]</td>
                <td>$f[latitude]</td>
                <td>$f[longitude]</td>
                <td>$f[alamat]</td>
                <td>$f[no_telpon]</td>
                <td>$f[klasifikasi]</td>
                <td>$f[status]</td>
                <td><img
src='images/" . $f[gambar] . ".jpg' width='90' height='80' /></td>
                </tr>";
            $no++;
        } ?>
    </tbody>
</table>
<div>

```

Di dalam *file* info.php terdapat data berupa id titik, nama titik, latitude, longitude, alamat, no telpon, klasifikasi, dan status serta gambar yang masing-masing sudah mempunyai nilainya sendiri-sendiri. Untuk lebih lengkapnya bisa di bagian lampiran

3. Halaman Info Trayek

Halaman dengan nama `infodua.php` merupakan halaman yang menampilkan informasi tabel data rute trayek angkutan kota secara lengkap. Di halaman ini *user* bisa melihat informasi mengenai angkutan kota yang sedang beroperasi di Kecamatan Rangkasbitung.

```
<div id="contents">
<h2><span style="color: #000">Data Trayek Angkutan Kota</span></h2>
<table class='table table-bordered'>
  <thead>
    <tr>
      <th>No</th>
      <th>Kode</th>
      <th>Trayek Angkot</th>
      <th>Jarak Tempuh</th>
      <th>Tarif Lama</th>
      <th>Tarif Baru</th>
      <th>Tarif Pembulatan</th>
      <th>Jumlah Armada</th>
      <th>Bahan Bakar</th>
      <th>Gambar 1</th>
      <th>Gambar 2</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
```

Di dalam *file* `infodua.php` terdapat data berupa id titik, kode, trayek angkot, jarak tempuh, tarif lama, tarif baru, tarif pembulatan, jumlah armada, bahan bakar, dan gambar1 serta gambar2 yang masing-masing sudah mempunyai nilainya sendiri-sendiri. Untuk lebih lengkapnya bisa di bagian lampiran

4. Halaman Peta

Halaman dengan nama `peta.php` merupakan halaman yang berisi peta google maps yang digabungkan dengan data spasial hasil survey dan data atribut fasilitas sosial dan trayek angkot.

```

<h3> PETA PERSEBARAN FASILITAS SOSIAL </h3>
<div>
  <script
src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?v=3.exp"></script>
  <script
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.1/jquery.min.js
"></script>
  <script>
var map;
var markers = [];
var masjid = [];
var kantor = [];
var rs = [];
var sekolah = [];
var terminal = [];
var lain = [];
data yg disini dulu, lat lon id wajib ada
function
create_markers(lat,lon,id,nama,alamat,no_telpon,klasifikasi, gambar){
  var myLatLng = new google.maps.LatLng(lat,lon);
  var marker = new google.maps.Marker({
    position: myLatLng,
    map: map,
    title:nama
  });
  markers.push(marker);
  if(klasifikasi == 'Masjid'){
    masjid.push(marker);
  }else if(klasifikasi == 'Kantor Dinas'){
    kantor.push(marker);
  }else if(klasifikasi == 'Rumah Sakit'){
    rs.push(marker);
  }else if(klasifikasi == 'Sekolah'){
    sekolah.push(marker);
  }else if(klasifikasi == 'Lain-lain'){
    lain.push(marker);
  }else if(klasifikasi == 'Terminal'){
    terminal.push(marker);
  }
  var infowindow = new google.maps.InfoWindow({
    content: "<h3>"+nama+"</h3>"+
      "<div style='color:#000;''><center><img
src='images/'+gambar+' ' width='120px' /></center><br />" +

```

```

        "Nama Titik : "+nama+" <br />" +
        "Alamat : "+alamat+" <br />" +
        "No Telpon : "+no_telpon+" <br />" +
        "Klasifikasi : "+klasifikasi+" <br
/></div>",
        maxWidth: 900
        google.maps.event.addListener(marker, 'click',
function(event) {
        infowindow.open(map,marker);
        marker.setMap(map);
function initialize() {
        var myLatLng = new google.maps.LatLng(-6.35144631,106.25231054);
        var mapOptions = {
                zoom: 12,
                center: myLatLng
        map = new google.maps.Map(document.getElementById('map-canvas'),
mapOptions);
        <?php
                $sql1 = mysql_query("SELECT * FROM data_kordinat");
                while($s = mysql_fetch_array($sql1)){
                        echo
"create_markers($s[latitude],$s[longitude],'$s[id_titik'],'$s[nama_tit
itik'],'$s[alamat]','$s[no_telpon]','$s[klasifikasi]','$s[gambar]".".J
PG');";
        </script>
<div id="map-canvas" style='width:100%;height:500px;'></div>
        <div>
        <br />
        <input type='checkbox' class='kantor' checked /> Kantor Dinas
        <input type='checkbox' class='masjid' checked /> Masjid
        <input type='checkbox' class='rs' checked /> Rumah Sakit
        <input type='checkbox' class='sekolah' checked /> Sekolah
        <input type='checkbox' class='Terminal' checked /> Terminal
        <input type='checkbox' class='lain' checked /> Lain-lain
        </div>

```

Script di atas adalah sebagian dari *file* peta.php yang bisa dilihat lebih lengkap di bagian lampiran. Di dalam *Script* halaman peta berisi *coding* yang diintegrasikan ke dalam *mysql* sehingga bisa memperlihatkan informasi yang

berada di dalam basisdata di sebuah peta dengan marker yang bervariasi warnanya.

5. Halaman Kontak

Halaman dengan nama kontak.php merupakan halaman yang menampilkan kontak dari peneliti dan juga kolom pesan dimana pengguna dapat meninggalkan kritik dan saran guna pengembangan *website*.

```
<h3>Terima kasih telah mengunjungi website ini</h3>
<div style="width:100%;">
<h4>Peneliti</h4>
  <table class='noTable'>
  <tr>
    <td width="150"><b>Nama</b></td>
    <td><b>:</b></td>
    <td>Damar Ismoyo</td>
  </tr>
  <tr>
    <td><b>Alamat</b></td>
    <td><b>:</b></td>
    <td>Jl. Gondang Timuu II No.7D, Tembalang Semarang</td>
  </tr>
  <tr>
    <td><b>Program studi</b></td>
    <td><b>:</b></td>
    <td>Teknik Geodesi Universitas Diponegoro,<br/> Jl. Prof.
Sudarto SH, Tembalang Semarang, Telp (024) 76480785, 76480788</td>
  </tr>
  <tr>
    <td><b>Email</b></td>
    <td><b>:</b></td>
    <td>damarr.ismoyo@gmail.com</td>
  </tr>
  </table>
</div>
<br />
<div>
  <h3>Tinggalkan Kritik/Saran Untuk Pengembangan Website
Ini</h3><h4>Formulir Kontak</h4>
```



```

<form id="contacts-form"
action="http://localhost/gis_rangkas/index.php?menu=kontak"
type="post">
<fieldset>
  <div class="field text">
    <label><b>Nama :</b></label>
    <input type="text">
  </div>
  <div class="field text">
    <label><b>E-mail:</b></label>
    <input type="email">
  </div>
  <div class="field">
    <label><b>Pesan:</b></label>
    <textarea></textarea>
  </div>
  <br />
  <td width="50"><input type="reset" value="RESET"/></td>
  <td width="50"><input type="submit" value="KIRIM"/></td>
</fieldset>
</form>

```

Script di atas adalah *file* kontak.php yang di integrasikan ke dalam basis data mysql, sehingga jika ada yang memberikan kritik atau saran langsung masuk ke dalam basis data dengan nama “pesan.sql” yang sudah dibuat di dalam basisdata mysql.

3.6.3 Perancangan Halaman *Administrator*

Halaman admin merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh *web administrator* dengan melakukan *login* terlebih dahulu, sehingga bisa melakukan aksi menambah data, menghapus data, *mengedit* data, mencetak data, dan melakukan perubahan data maupun tampilan.

Pada halaman admin ini terdapat halaman *login*, satu halaman utama yang menjadi panel admin untuk melakukan kegiatan lebih lanjut serta halaman pendukung yang berfungsi melakukan kegiatan administrasi (detail *script* pembuatan halaman *administrator* dapat dilihat pada lampiran 5).

1. Halaman *Login*

Halaman *Login* adalah kunci untuk masuk ke halaman admin. Admin diwajibkan mengisi *username* dan *password*, kemudian data ini akan disesuaikan dengan yang ada pada basis data, apabila data di nyatakan tidak sama maka admin gagal untuk *login* ke halaman *administrator*. Untuk membuat halaman *login* ini memerlukan *script* sebagai berikut :

```
<?php
session_start();
    include "../component/config/config.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<!-- Website template by freewebsitetemplates.com -->
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Administrator</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css" type="text/css">
    <script src='jquery.js' type='text/javascript'></script>
</head>
<body>
<div id="page">
    <center>
        <h1>LOGIN ADMINISTRATOR</h1>
        <form action="" method="post">
            <input type="text" name="username" placeholder =
"Username" style="height:20px; width:250px; text-align:center"/> <br
/><br />
            <input type="password" name="password" placeholder =
"Password" style="height:20px; width:250px; text-align:center"/> <br
/><br />
            <input type="submit" value="LOGIN" />
        </form>
    </center>
</div>
<?php
    if(isset($_POST['username']) and isset($_POST['password'])){
        if($_POST['username']==NULL) { echo "Username harus
di isi"; }
```

```

else if($_POST['password']==NULL) { echo
"<center>Password harus di isi</center>"; }
else {
$username = strip_tags($_POST['username']);
$password = strip_tags($_POST['password']);
$query = mysql_query("SELECT * FROM user WHERE
username='$username' AND password='$password' ");
$data = mysql_fetch_array($query);
$jumlah = mysql_num_rows($query);
if($jumlah==1){
$_SESSION['username']=$data['username'];
$_SESSION['password']=$data['password'];
echo "SELAMAT, ANDA BERHASIL LOGIN";
else {
echo "AKUN ANDA TIDAK TERDAFTAR";
}
}
?>
</body>
</html>

```

2. Halaman Beranda: Halaman yang berisi ucapan selamat datang dan deskripsi sekilas tentang *website* dan *control panel* dari *menu* yang ada.
3. Halaman Data Info Fasos: Halaman yang berfungsi untuk menampilkan semua data info data fasilitas sosial yang kemudian bisa dilakukan kegiatan *edit* data, hapus data, penambahan data.

```

<div id="contents">
<h2>Data Fasilitas Sosial</h2>
<br />
<a href="index.php?menu=tambahdataainfo">Tambah Data Fasilitas
Sosial</a>
<br />
<br />
<table border="1" style='font-size:10px;'>
<tbody>
<?php
$sql = mysql_query("SELECT * FROM data_kordinat");
$no = 1;
while($f = mysql_fetch_array($sql)){
echo "<tr>
<td>$f[id_titik]</td>

```

```

        <td>${f[nama_titik]}</td>
        <td>${f[latitude]}</td>
        <td>${f[longitude]}</td>
        <td>${f[alamat]}</td>
        <td>${f[no_telpon]}</td>
        <td>${f[klasifikasi]}</td>
        <td>${f[status]}</td>
        <td>${f[gambar]}</td>
        <td><a
href='index.php?menu=editdatainfo&id=${f[id_titik]}'>Edit</a>|<a
href='index.php?menu=hapusdatainfo&id=${f[id_titik]}'>Hapus</a></td>
        </tr>" ;
        $no++;
    ?>
</tbody>
</table>
</div>

```

4. Halaman Data Info Trayek: Halaman yang berfungsi untuk menampilkan semua data info data trayek angkutan kota yang kemudian bisa dilakukan kegiatan *edit* data, hapus data, penambahan data.

```

<div id="contents">
<h2>Data Trayek Angkutan Kota</h2>
<br />
<a href="index.php?menu=tambahdatainfo">Tambah Data Trayek Angkutan
Kota</a>
<table border="1" style='font-size:10px;'>
    <thead>
        <?php
            $sql = mysql_query("SELECT * FROM trayek_angkot");
            $no = 1;
            while($f = mysql_fetch_array($sql)){
                echo "<tr>
                    <td>${f[id_titik]}</td>
                    <td>${f[kode]}</td>
                    <td>${f[trayek_angkot]}</td>
                    <td>${f[jarak_tempuh]}</td>
                    <td>${f[tarif_lama]}</td>
                    <td>${f[tarif_baru]}</td>
                    <td>${f[tarif_pembulatan]}</td>

```

```
 <td>{$f[jumlah_armada]}</td>  <td>{$f[bahan_bakar]}</td>  <td>{$f[gambar_1]}</td>  <td>{$f[gambar_2]}</td>  <td><a href='index.php?menu=editdatainfo&id={$f[id_titik]}'>Edit</a>[]<a href='index.php?menu=hapusdatainfo&id={$f[id_titik]}'>Hapus</a></td> </tr>" ; $no++; } ?> </tbody> </table> | | | | |
```

5. Halaman pesan: Halaman yang berisi komplain, kritik dan saran yang telah di kirim *user* kepada admin

```

<div id="contents">
<h2 align="center">Kritik dan Saran Dari Pengunjung</h2>
<br />
<table border="1">
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Nama</th>
<th>Email</th>
<th>Pesan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
print_r($_POST);
$nama = $_POST['nama'];
$email = $_POST['email'];
$pesan = $_POST['pesan'];
$sql1 = mysql_query("insert into message(nama,email,pesan)
values('".$nama."','".$email."','".$pesan."')");
print_r($sql1);
$sql = mysql_query("SELECT * FROM pesan");
$no = 1;
while($f = mysql_fetch_array($sql)){
echo "<tr>

```

```

        <td>$no</td>
        <td>$f[nama]</td>
        <td>$f[email]</td>
        <td>$f[pesan]</td>
    </tr>" ;
    $no++;
}
?>
</tbody>
</table>
</div>

```

6. Menu *logout*: menu yang berfungsi sebagai kunci bagi akun admin untuk keluar dari halaman utama admin yang diakses dari alamat *administrator*.

```

<?php
session_start();
session_destroy();
echo '<script language="javascript">alert("Anda berhasil Logout!");
document.location="login.php";</script>';
?>

```

Setelah merancang tampilan *website*, berikutnya membuat *folder* penyimpanan untuk *file-file website* tersebut yang biasa disebut *folder path*. *Folder path* terletak pada *root server* yang pada XAMPP dengan nama *folder* htdocs. Di dalam *folder* htdocs ini *folder path* di buat. Pada penelitian ini *folder path* dibuat dengan nama “*gis_rangkas*” yang mana itu akan menjadi *folder* utama *file*. *Address* yang terdapat pada *browser*. dengan menggunakan server lokal yaitu *http://localhost/gis_rangkas/index.php*

Selanjutnya, membuat *script* bahasa pemrograman untuk setiap tampilan halaman sesuai dengan desain tampilan *website* yang sudah dirancang. Berikut ini adalah gambar contoh proses penulisan *script* dalam pembuatan halaman “kontak” dengan menggunakan *adobe dreamweaver CS4*.



Gambar III.7 Tampilan *Script* kontak

Pada penelitian ini semua *file* yang berisi *script* bahasa pemrograman tiap tampilan halaman *website* di simpan pada *folder* yang terpisah-pisah untuk memudahkan dalam pengorganisasian *file*. *Folder-folder* yang dibuat antara lain :

1. *Folder Admin page*

Berisi *file-file* halaman admin yang berfungsi sebagai panel *administrator* pada *website*.

2. *Folder Component*

Berisi *file-file* dengan nama *beranda.php*, *info.php*, *peta.php*, *kontak.php* dan yang berisi *script* bahasa pemrograman sebagai pengatur tampilan tiap halaman *website*.

3. *Folder CSS*

Pada *folder* ini berisi *filestyle.php* yang berisi *script* bahasa pemrograman untuk mengatur *layout* tampilan *web* seperti *header*, *body* dan *footer*. *Filestyle.php* ini didapatkan dari hasil unduh *layout website* yang telah dilakukan sebelumnya.

4. *FolderImages*

Berisi foto-foto fasilitas sosial dan angkot yang akan ditampilkan di *website*.

5. *File* sekunder

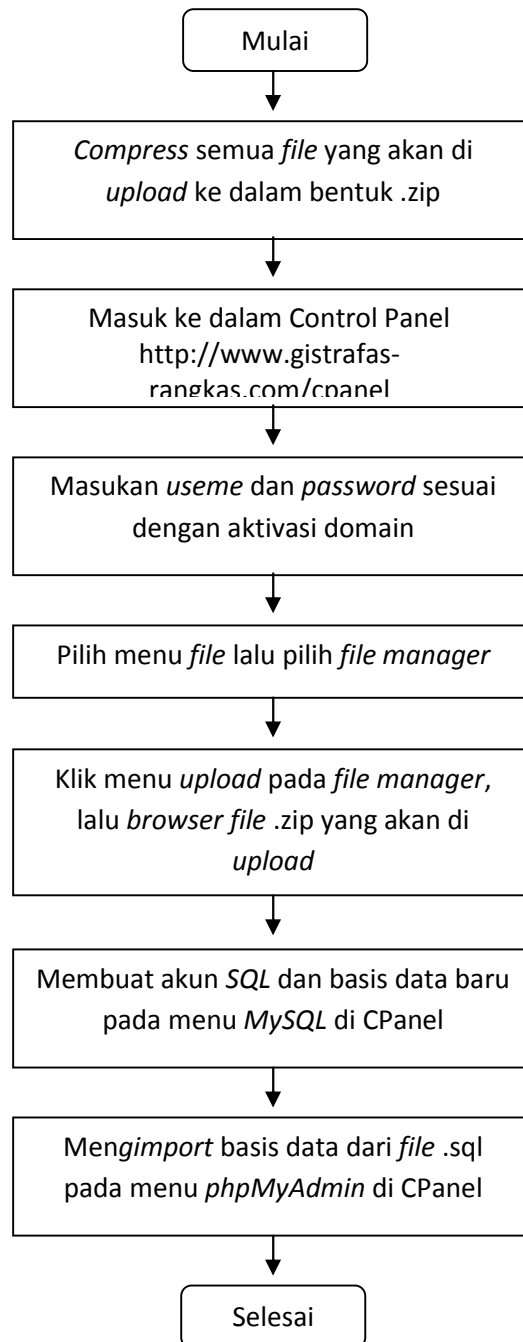
Berisi *file-file* bantuan eksekusi yang digunakan untuk melakukan perintah dari *file-file* pada *folder* utama.

Semua *folder-folder* di atas harus di simpan dalam *folder* utama yaitu *folder* “gis_rangkas”. *Script* bahasa pemrograman lengkap untuk mendesain tampilan *website* pada penelitian ini dapat dilihat pada lampiran.

3.7 *Uploading ke Web Hosting*

Setelah semua kegiatan di atas selesai dilakukan dan *website* sudah berjalan dengan baik di *localhost* maka langkah berikutnya menyiapkan nama *domain* dan menyewa layanan jasa *web hosting*. Pada penelitian ini, nama *domain* di pesan dari jasa pemesanan *domain* dengan nama www.sigtrafas-rangkas.com. Kemudian untuk menyewa *hosting* di mulai dari pendaftaran terlebih dahulu dengan menyertakan nama *domain* yang sudah di miliki. Kemudian baru melakukan pemesanan kuota dan besaran kapasitas *hosting*.

Setelah itu, memulai proses meng-*upload file-file* ke *website* termasuk juga basis data MySQL ke dalam *web hosting*. Berikut adalah tahapan untuk *uploading* ke dalam *web hosting*.



Gambar III.8 Diagram alir *upload* ke *web hosting*

3.8 Validitas

Pengujian validitas pada penelitian ini di bagi menjadi tiga macam yaitu, pengujian validasi jarak trayek dan tarif angkot, pengujian pada aplikasi *website* dan uji *usability*.

1. Pegujian validasi jarak trayek dan tarif angkot

Uji validasi jarak trayek dan tarif angkot ini dilakukan untuk membuktikan jarak trayek dan tarif angkot dari basis data yang di input ke informasi pada *website* sesuai dengan jarak trayek dan tarif angkot yang di maksud di lapangan

2. Pengujian program

Uji Program dilakukan dengan cara membuka *website* dengan beberapa *browser*, dari dua perangkat yaitu komputer dan *smartphone*. *Browser* yang digunakan untuk komputer adalah *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer* dan *Google Chrome*. Sedangkan *smartphone* yang digunakan adalah *CM Browser*, *UC Browser* dan *Internet Explorer*

3. Uji *Usability*

Uji Usability di sini dengan merujuk kepada seberapa efisien, seberapa efektif, dan kepuasan pengguna dalam mengakses desain aplikasi SIG berbasis *web* ini. Uji *usability* dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner yang berisi pertanyaan tentang tampilan, kemudahan, dan kebergunaan *website* serta kepuasan pengguna terhadap aplikasi SIG pemetaan trayek angkot dan fasilitas sosial berbasis *web* yang telah di buat dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, terdapat 30 responden yang di kelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu pegawai Dinas Perhubungan (10 responden), Konsumen atau penumpang Angkot (10 responden), dan masyarakat umum (10 responden).

Pertanyaan yang akan di berikan kepada responden sebagai uji *usability* adalah sebagai berikut yang di jawab dengan menceklis () kolom yang sudah disediakan:

Tabel III.1 Pertanyaan efektifitas *website*

Pertanyaan Efektifitas Website				
No	PERTANYAAN	PILIHAN		
		Ya	Kurang	Tidak
1	Apakah rute trayek angkot pada website sudah sesuai dengan trayek sebenarnya?			
2	Apakah posisi fasilitas sosial pada website sudah sesuai dengan posisi sebenarnya?			
3	Apakah informasi trayek angkutan kota pada website mudah di pahami?			
4	Apakah informasi fasilitas sosial pada website mudah di pahami?			
5	Apakah website ini bermanfaat untuk Saudara/I?			
6	Apakah dengan adanya website ini Saudara/I merasa terbantu?			

Tabel III.2 Pertanyaan efisiensi *website*

Pertanyaan Efisiensi Pengguna Website				
No	PERTANYAAN	PILIHAN		
		Ya	Kurang	Tidak
1	Apakah tampilan pada website ini mudah di pahami?			
2	Apakah menu yang ada pada website dapat memudahkan Saudar/I dalam mengakses informasi yang ada?			
3	Apakah Saudara/I mudah dalam mengakses website ini/ tidak perlu waktu lama?			
4	Apakah layer pada menu peta dapat membantu dalam pemilihan informasi?			
5	Apakah menu kontak yang ada pada website dapat digunakan dengan mudah?			
6	Apakah marker pada menu peta dapat digunakan untuk mencari informasi?			

Untuk mendapatkan hasil persentase dari uji *usability* digunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase penilaian} = \frac{\text{Jumlah total skor}}{\text{jumlah responden}} \times 100\%$$

Kemudian untuk mengetahui interval persentase yang digunakan sebagai kriteria penilaian menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Interval} = \frac{100}{\text{jumlah skor pilihan}}$$

$$\text{Interval} = \frac{100}{2}$$

Interval = 50 (Ini adalah interval jarak dari terendah 0% hingga tertinggi 100%)

Sehingga didapatkan kriteria penilaian sebagai berikut:

- ✓ Angka 0% - 49,99% = Sedang
- ✓ Angka 49,99% - 100% = Baik