

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Basis Data

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam mengimplementasikan basis data dalam pembuatan sistem *fuzzy logic* menentukan kualitas pengaspalan ini adalah dengan menggunakan MySQL. Pada tahap implementasi merupakan tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Berikut adalah tabel-tabel yang digunakan dalam basis data sistem menentukan kualitas pengaspalan:

4.1.1 Implementasi Tabel Admin

Tabel admin terdiri dari 2 *fields* yaitu *user* sebagai *primary key* dan *password* yang berisi sandi. Gambar tabel admin dapat dilihat pada gambar berikut :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	user	varchar(18)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
2	pass	varchar(18)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.1 Implementasi Tabel Admin

4.1.2 Implementasi Tabel Kriteria

Tabel kriteria terdiri dari 5 *fields* yaitu *kode_kriteria* sebagai *primary key*, *nama_kriteria*, *batas_atas*, *batas_bawah* dan *dicari* untuk pencarian. Gambar tabel kriteria dapat dilihat pada gambar berikut :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	kode_kriteria	varchar(18)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
2	nama_kriteria	varchar(250)	latin1_swedish_ci		Ya	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	batas_bawah	double			Ya	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	batas_atas	double			Ya	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	dicari	tinyint(1)			Ya	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.2 Implementasi Tabel kriteria

4.1.3 Implementasi Tabel Himpunan

Tabel himpunan terdiri dari 7 *fields* yaitu kode_himpunan sebagai *primary key*, kode_kriteria sebagai *foreign key*, nama_himpunan, nilai1, nilai2, nilai3 dan nilai4. Gambar tabel himpunan dapat dilihat pada agambar berikut :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
☐	1 kode_himpunan	varchar(18)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	2 kode_kriteria	varchar(18)	latin1_swedish_ci		Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	3 nama_himpunan	varchar(250)	latin1_swedish_ci		Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	4 n1	double			Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	5 n2	double			Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	6 n3	double			Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	7 n4	double			Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya

Gambar 4.3 Implementasi Tabel Himpunan

4.1.4 Implementasi Tabel Aturan

Tabel aturan terdiri dari 4 *fields* yaitu id_aturan sebagai *primary key*, no_aturan, kode_kriteria sebagai *foreign key* dan kode_himpunan sebagai *foreign key*. Gambar tabel aturan dapat dilihat pada agambar berikut :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
☐	1 id_aturan	int(12)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	2 no_aturan	int(12)			Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	3 kode_kriteria	varchar(18)	latin1_swedish_ci		Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya
☐	4 kode_himpunan	varchar(18)	latin1_swedish_ci		Ya	Tidak ada			Ubah X Hapus ▾ Lainnya

Gambar 4.4 Implementasi Tabel Aturan

4.1.5 Implementasi Tabel Alternatif

Tabel hasil terdiri dari 4 *fields* yaitu kode_alternatif sebagai *primary key*, nama_alternatif, tempat, dan total yang sesuai dengan *output* sistem. Gambar tabel aternatif dapat dilihat pada agambar berikut :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
☐	1	kode_alternatif 	varchar(18)	latin_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		 Ubah  Hapus  Lainnya
☐	2	nama_alternatif	varchar(250)	latin_swedish_ci		Ya	Tidak ada		 Ubah  Hapus  Lainnya
☐	3	tempat	varchar(20)	latin_swedish_ci		Ya	Tidak ada		 Ubah  Hapus  Lainnya
☐	4	total	double			Ya	Tidak ada		 Ubah  Hapus  Lainnya

Gambar 4.5 Implementasi Tabel Alternatif

4.2 Implementasi Program

Setelah selesai merancang sistem dan mengimplementasikan basis data, maka selanjutnya hasil rancangan tersebut diimplementasikan ke keadaan sesungguhnya dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. Adapun tampilan programnya sebagai berikut :

4.2.1 Form Halaman Utama

Setelah pengguna menjalankan aplikasi *fuzzy logic menentukan kualitas pengaspalan*, pengguna akan masuk pada halaman utama yakni beranda yang berisi menu perhitungan dan *login* serta beberapa penjelasan mengenai kualitas pengaspalan, pengaspalan itu sendiri, penilaian terhadap kriteria, permasalahan, solusi dan terdapat sebuah video. Pada menu ini *user* biasa hanya bisa mengakses menu perhitungan. Setelah mengakses menu perhitungan, *user* akan masuk pada *form* perhitungan. Sedangkan admin bisa mengakses menu perhitungan dan menu *login*. Setelah mengakses menu *login*, admin akan masuk pada halaman beranda admin. Berikut implementasi *form* halaman utama:



Gambar 4.6 *Form* Halaman Utama

Berikut potongan *coding form* halaman utama yang dibuat:

```
<nav class="navbar navbar-default navbar-static-top">
  <div class="container-fluid">
    <div class="navbar-header">
      <button type="button" class="navbar-toggle
collapsed" data-toggle="collapse" data-target="#navbar" aria-
expanded="false" aria-controls="navbar">
        <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
      </button>
      <a class="navbar-brand" href="#">Beranda</a>
    </div>
```

4.2.2 *Form* Menu Perhitungan

Pada menu perhitungan, terdapat *textfield* untuk meng-*inputkan* nama lokas, presentase agregat, presentase aspal dan suhu. Terdapat hasil tabel yang terhubung dengan *database* yang apabila data di *input* maka otomatis akan tersimpan dalam tabel dan dalam *database*. Pada menu ini *user* maupun admin dapat meng-*input* jumlah agregat, aspal dan suhu. Setelah meng-*input*, admin maupun *user* menekan *button* hitung, maka akan di tampilkan nilai dari masing-masing kriteria inputan dan kesimpulan. Berikut implementasi *form* menu perhitungan:

Gambar 4.7 Form Menu Perhitungan

Berikut potongan coding form perhitungan yang dibuat :

```
<form method="post">
  <div class="form-group">
    <label>Nama Lokasi<span class="text danger">*</span></label>
    <input class="form-control" type="text" name="nama"
      value="<?=set_value('nama')?>" />
  </div>
  <div class="form-group">
    <button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon
      glyphicon-save"></span> Hitung</button>
    <a class="btn btn-danger" href="?m=rel_alternatif"><span
      class="glyphicon glyphicon-arrow-left"></span>
      Kembali</a>
  </div>
</form>
<?php
if($_POST && $success) include 'hitung_hasil.php';
?>
```

4.2.3 Form Login Admin

Admin harus melakukan *login* ke dalam sistem dengan memasukkan nama *username* dan *password* di *form login* admin. Sistem selanjutnya akan melakukan verifikasi nama *username* dan *password* yang dimasukan oleh admin dengan cara mencari nama *user* dan *password* tersebut pada tabel admin di dalam basis data. Setelah mengakses menu *login*, admin akan masuk pada halaman beranda admin. Implementasi dari *form login* admin dapat dilihat pada gambar berikut:

The screenshot shows a web application interface for 'APLIKASI FUZZY LOGIC MENENTUKAN KUALITAS PENGASPALAN'. At the top left is a logo of a globe with a red and blue design. The title is centered at the top. Below the title is a navigation bar with links: 'Beranda', 'Perhitungan', and 'Log In'. The main content area is titled 'Log In' and contains two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these fields is a text label 'User: admin, Pass: admin'. A blue button labeled 'Masuk' is positioned below the password field. The footer contains copyright information: 'Copyright Dayon © 2019 Aplikasi Fuzzy Logic Menentukan Kualitas Pengaspalan' and 'Tugas Akhir - Ilmu Komputer - UNWIRA'.

Gambar 4.8 Form Login Admin

Berikut potongan coding form login admin yang dibuat :

```
<form class="form-signin" action="?m=login" method="post">
  <div class="form-group"> <label><i>Username</i></label>
  <input type="text" class="form-control"
placeholder="Username" name="user" autofocus />
</div>
<div class="form-group">
  <label><i> Password</i></label>
  <input type="password" id="inputPassword" class="form-
control" placeholder="Password" name="pass" />
  <p class="help-block">User: admin, Pass: admin</p>    </div>
  <div class="form-group">
    <button class="btn btn-primary" type="submit"><span
class="glyphicon glyphicon-log-in"></span> Masuk</button>
  </div>
```

4.2.4 Form Menu Kriteria

Pada menu ini admin dapat melihat dan mengakses data kriteria, *range*, pencarian kriteria, menghapus, menambahkan, mengedit data kriteria dan mencetak laporan kriteria. Pada menu kriteria menampilkan `SELECT * FROM tb_kriteria WHERE nama_kriteria LIKE '%$q%' ORDER BY kode_kriteria`. Implementasi *form* menu kriteria dapat dilihat pada gambar berikut:

APLIKASI FUZZY LOGIC
MENENTUKAN KUALITAS PENGASPALAN

Beranda Kriteria Aturan Perhitungan Riwayat Password Log Out

Kriteria

Pencarian: Refresh Tambah Cetak

No	Kode	Nama Kriteria	Batas Bawah	Batas Atas	Aksi
1	C01	Persentase Agregat (%)	10	90	Himpunan Edit Delete
2	C02	Persentase Aspal (%)	5	20	Himpunan Edit Delete
3	C03	Suhu (C)	80	200	Himpunan Edit Delete
4	C04	Kualitas	0	100	Himpunan Edit Delete

Copyright Dayon © 2019 Aplikasi Fuzzy Logic Menentukan Kualitas Pengaspalan Tugas Akhir - Ilmu Komputer - UNWIRA

Gambar 4.9 *Form Menu Kriteria*

Berikut potongan *coding form* kriteria yang dibuat:

```
<
    <?php
        $q = esc_field($_GET['q']);
        $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_kriteria WHERE
nama_kriteria LIKE '%$q%' ORDER BY kode_kriteria");
        $no=0;
        foreach($rows as $row):?>
            <tr>
                <td><?==+$no ?></td>
                <td><?=$row->kode_kriteria?></td>
                <td><?=$row->nama_kriteria?></td>
                <td><?=$row->batas_bawah?></td>
                <td><?=$row->batas_atas?></td>
            <td>
            </td>
            </tr>
        <?php endforeach;?>
    </table>
</div>
```

4.2.5 Tambah Kriteria

Pada sub menu ini admin dapat menambahkan data kriteria seperti nama kriteria, kode kriteria dan *range* kriteria serta ada 2 *button* yaitu simpan dan kembali. Tampilan *form* tambah kriteria dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 4.10 *Form* Tambah Kriteria

Berikut potongan *coding form* tambah kriteria yang dibuat:

```
<?php if($_POST) include'aksi.php'?>
<form method="post">
<div class="form-group">
<label>Kode <span class="text-danger">*</span></label>
<input class="form-control" type="text" name="kode_kriteria"
value="<?=set_value('kode_kriteria',
kode_oto('kode_kriteria', 'tb_kriteria', 'C', 2))?>"/>
</div>
<div class="form-group">
<label>Nama Kriteria <span class="text danger">*</span></label>
<input class="form-control" type="text"
name="nama_kriteria" value="<?=set_value('nama_kriteria')?>"/>
</div>
```

4.2.6 Cetak Laporan Kriteria

Laporan kriteria merupakan dokumen yang dapat dicetak oleh admin dengan mengakses sub menu cetak, kemudian akan ditampilkan laporan kriteria yang berisikan kode, nama, batas atas, batas bawah variabel. Tampilan *form* sub menu cetak laporan kriteria dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Kode	Nama Kriteria	Batas Bawah	Batas Atas
1	C01	Persentase Agregat (%)	10	90
2	C02	Persentase Aspal (%)	5	20
3	C03	Suhu (C)	80	200
4	C04	Kualitas	0	100

Gambar 4.11 Form Cetak Laporan Kriteria

Berikut potongan *coding form* cetak laporan yang dibuat:

```
<title>Cetak Laporan</title>
<style>
body{
    font-family: Verdana;
    font-size: 13px;}
h1{
    font-size: 14px;
    border-bottom: 4px double #000;
    padding:3px 0;
</head>
<body onload="window.print()">
<div class="wrapper">
<?php
    if(is_file($mod.'_cetak.php'))
        include $mod.'_cetak.php';?>
</div>
</body>
</html>
```

4.2.7 Himpunan Kriteria

Pada sub menu ini admin dapat melihat fungsi keanggotaan suatu kriteria dan dapat menambah fungsi keanggotaan baru serta ada 2 *button* yaitu tambah dan kembali. Pada himpunan kriteria menampilkan `SELECT * FROM tb_kriteria WHERE kode_kriteria = '$_GET [ID]`. Tampilan *form* himpunan kriteria dapat dilihat pada gambar berikut:

APLIKASI FUZZY LOGIC
MENENTUKAN KUALITAS PENGASPALAN

Beranda Kriteria Aturan Perhitungan Riwayat Password Log Out

Himpunan kriteria

Kode : C01
Nama : Persentase Agregat (%)
Batas : 0-100

C01-04 Nama himpunan Batas 1 Batas 2 Batas 3 Batas 4 + Tambah

Kode	Nama	Batas1	Batas2	Batas3	Batas4	#
C01-01	Sedikit	0	0	75	80	
C01-02	Cukup	75	80	80	85	
C01-03	Banyak	80	85	100	100	

Simpan Nilai

Kembali

Copyright Dayan © 2019 Aplikasi Fuzzy Logic Menentukan Kualitas Pengaspalan Tugas Akhir - Ilmu Komputer - UNWIGA

Gambar 4.12 *Form Himpunan Kriteria*

Berikut potongan *coding form* himpunan kriteria yang dibuat :

```
<div class="page-header">
  <h1>Himpunan kriteria</h1>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-sm-12">
    <table class="table aw">
      <tr>
        <?php
        $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_himpunan WHERE
        kode_kriteria='$_GET[ID]' ORDER BY n1, n2, n3, n4");
        foreach($rows as $row): ?>
          <tr>
```

4.2.8 Ubah Kriteria

Pada sub menu ini admin dapat mengubah kode, nama dan *range* variabel serta untuk memproses ada 2 *button* yaitu simpan dan kembali. Tampilan *form* ubah variabel dapat dilihat pada gambar berikut:

APLIKASI FUZZY LOGIC
MENENTUKAN KUALITAS PENGASPALAN

Beranda Kriteria Aturan Perhitungan Riwayat Password Log Out

Ubah kriteria

Kode *
C01

Nama Kriteria *
Persentase Agregat (%)

Batas Bawah *
10

Batas Atas *
90

Simpan Kembali

Copyright Dayon © 2019 Aplikasi Fuzzy Logic Menentukan Kualitas Pengaspalan Tugas Akhir - Ilmu Komputer - UNWIRA

Gambar 4.13 *Form Ubah Kriteria*

Berikut potongan *coding form* ubah kriteria yang dibuat:

```
<div class="page-header">
  <h1>Ubah kriteria</h1>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-sm-6">
    <?php if ($_POST) include 'aksi.php'?>
    <form method="post">
      <div class="form-group">
        <label>Kode <span class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="text" name="kode_kriteria"
        value="<?=$row->kode_kriteria?>" readonly="" />
      </div>
      <div class="form-group">
        <button class="btn btn-primary"><span
        class="glyphicon glyphicon-save"></span> Simpan</button>
        <a class="btn btn-danger"
        href="?m=kriteria"><span class="glyphicon glyphicon-arrow-
        left"></span> Kembali</a>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>
```

4.2.9 Menu Aturan

Pada menu aturan fungsi admin adalah meng-*input* data aturan seperti id aturan dan nama aturan kemudian menyimpannya . Aturan tersebut akan disimpan pada tabel aturan dalam *database* Tampilan *form* menu aturan dapat dilihat pada gambar berikut:



APLIKASI FUZZY LOGIC
MENENTUKAN KUALITAS PENGASPALAN

[Beranda](#)
[Kriteria](#)
[Aturan](#)
[Perhitungan](#)
[Riwayat](#)
[Password](#)
[Log Out](#)

Aturan Fuzzy

Tambah Aturan

No Aturan	Operator	Persentase Agregat (%)	Persentase Aspal (%)	Suhu (C)	Kualitas
28	AND ▼	Sedikit Cukup Banyak	Sedikit Cukup Banyak	Dingin Normal Panas	Kurang Baik Cukup Baik Baik Sangat Baik

Simpan Aturan
Reset

Aturan		
No Aturan	Aturan	Aksi
1	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
2	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
3	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
4	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
5	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
6	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
7	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
8	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
9	IF Persentase Agregat (%)=Sedikit AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
10	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Cukup Baik	Hapus
11	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Baik	Hapus
12	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Baik	Hapus
13	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Cukup Baik	Hapus
14	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Baik	Hapus
15	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Baik	Hapus
16	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
17	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
18	IF Persentase Agregat (%)=Cukup AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
19	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Cukup Baik	Hapus
20	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Sangat Baik	Hapus
21	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Sedikit AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Baik	Hapus
22	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Cukup Baik	Hapus
23	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Sangat Baik	Hapus
24	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Cukup AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Baik	Hapus
25	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Dingin THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
26	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Normal THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus
27	IF Persentase Agregat (%)=Banyak AND Persentase Aspal (%) =Banyak AND Suhu (C)=Panas THEN Kualitas=Kurang Baik	Hapus

Copyright Dayon © 2019 Aplikasi Fuzzy Logic Menentukan Kualitas Pengaspalan
Tugas Akhir - Ilmu Komputer - UNWIRA

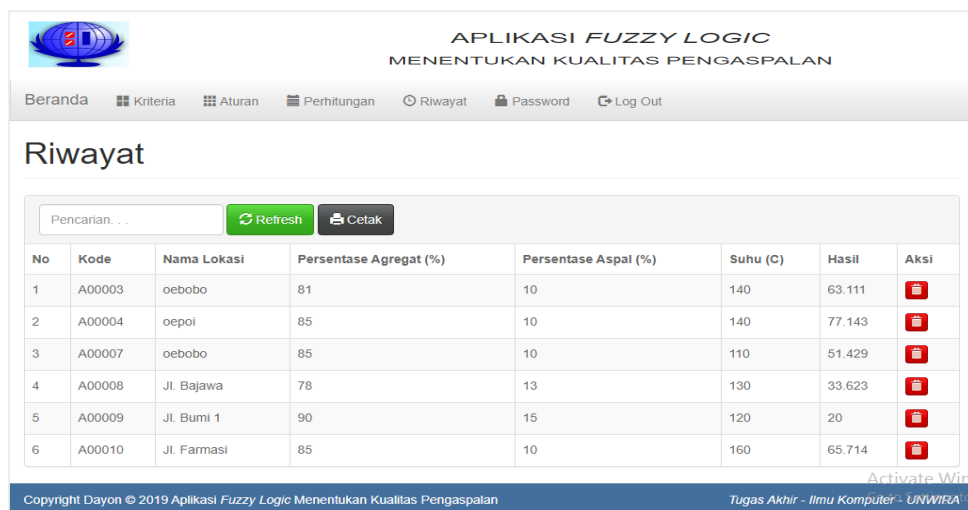
Gambar 4.14 *Form* Menu Aturan

Berikut potongan *coding form* aturan fuzzy yang dibuat:

```
<div class="table-responsive">
  <table class="table table-bordered">
    <tr>
      <td>No Aturan</td>
      <td>Operator</td>
      <?php foreach($KRITERIA as $key => $val):?>
        <td><?=$val->nama_kriteria?></td>
      <?php endforeach?>
    </tr>
    <?php foreach($KRITERIA as $key => $val):?>
      <td>
        <select class="form-control" name="nilai[<?=$key?>]"
          size="<?=count($KRITERIA_HIMPUNAN[$key])?>"
          <?=get_himpunan_option($key, $_POST['nilai'][$key])?>
        </select>
      </td>
    <?php endforeach?>
    </tr>
  </table>
</div>
```

4.2.10 Menu Riwayat

Pada menu ini admin dapat melihat riwayat penggunaan sistem, pencarian riwayat, menghapus daftar riwayat penggunaan, dan mengakses sub menu cetak laporan. Setelah mengakses sub menu cetak laporan, admin akan masuk pada *form* riwayat cetak laporan. Pada menu histori menampilkan `SELECT * FROM tb_himpunan WHERE kode_himpunan LIKE '%$q%' OR nama_himpunan LIKE '%$q%' ORDER BY kode_himpunan`. Tampilan *form* menu histori dapat dilihat pada gambar berikut:



No	Kode	Nama Lokasi	Persentase Agregat (%)	Persentase Aspal (%)	Suhu (C)	Hasil	Aksi
1	A00003	oebobo	81	10	140	63.111	
2	A00004	oepoi	85	10	140	77.143	
3	A00007	oebobo	85	10	110	51.429	
4	A00008	Jl. Bajawa	78	13	130	33.623	
5	A00009	Jl. Bumi 1	90	15	120	20	
6	A00010	Jl. Farmasi	85	10	160	65.714	

Gambar 4.15 *Form* Menu Riwayat

Berikut potongan *coding form* riwayat yang dibuat :

```
<h1>Riwayat</h1>
</div>
<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
  <form class="form-inline">
    <input type="hidden" name="m" value="alternatif" />
    <div class="form-group">
      <input class="form-control" type="text"
placeholder="Pencarian. . ." name="q" value="<?=$_GET['q']?>" />
    </div>
    <div class="form-group">
      <button class="btn btn-success"><span class="glyphicon
glyphicon-refresh"></span> Refresh</button>
    </div>
    <div class="form-group">
      <a class="btn btn-default"
href="cetak.php?m=alternatif&q=<?=$_GET['q']?>"
target="_blank"><span class="glyphicon glyphicon-print"></span>
Cetak</a>
    </div>
  </form>
</div>
```

4.2.11 Laporan Riwayat

Laporan riwayat merupakan dokumen yang dapat dicetak admin berisi daftar kode, nama lokasi, presentase agregat, presentase aspal, suhu dan hasil yang berkaitan dengan riwayat data yang pernah *diinput*. Tampilan *form* laporan riwayat dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Kode	Nama Lokasi	Persentase Agregat (%)	Persentase Aspal (%)	Suhu (C)	Hasil
1	A00003	oebobo	81	10	140	63.111
2	A00004	oepoi	85	10	140	77.143
3	A00007	oebobo	85	10	110	51.429
4	A00008	Jl. Bajawa	78	13	130	33.623
5	A00009	Jl. Bumi 1	90	15	120	20
6	A00010	Jl. Farmasi	85	10	160	65.714

Gambar 4.16 *Form* Laporan Riwayat

Berikut potongan *coding form* laporan riwayat yang dibuat:

```
<table class="table table-bordered table-hover table-striped">
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Kode</th>
<th>Nama Lokasi</th>
<th><?php foreach($ATRIBUT[0] as $key => $val):?>
<th><?=$val->nama_kriteria?></th>
<th><?php endforeach?>
<th>Hasil</th>
</tr>
</thead>
<?php
$no=0;
foreach($rows as $row):?>
<tr>
<td><?=$no ?></td>
<td><?=$row->kode_alternatif?></td>
<td><?=$row->nama_alternatif?></td>
<td><?php foreach($data[$row->kode_alternatif] as $key => $val):?>
<td><?=$val?></td>
<td><?php endforeach?>
<td><?=$row->total, 3)?></td>
</tr>
<?php endforeach;?>
</table>
```

4.2.12 Menu *Password Admin*

Admin dapat mengubah *password* miliknya, dengan cara mengisi *textfield password* lama, *password* baru dan konfirmasi *password* baru. Setelah itu admin dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan *password* yang baru. Tampilan *form* menu *password* admin dapat dilihat pada gambar berikut:

The screenshot shows a web application interface for 'APLIKASI FUZZY LOGIC'. The main heading is 'MENENTUKAN KUALITAS PENGASPALAN'. Below this is a navigation bar with links: Beranda, Variabel, Aturan, Perhitungan, Riwayat, Password, and Log Out. The 'Password' link is highlighted. The main content area is titled 'Ubah Password' and contains three input fields: 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Konfirmasi Password Baru'. A 'Simpan' button is located at the bottom of the form. The footer of the application shows the copyright notice 'Copyright Dayon © 2019 Aplikasi Fuzzy Logic Menentukan Kualitas Pengaspalan' and the page number 'Tugas Akhir - Ilmu Komputer - UNWIRA'.

Gambar 4.17 *Form Ubah Password*

Berikut potongan *coding form* laporan riwayat yang dibuat:

```
<div class="page-header">
  <h1>Ubah <i>Password</i></h1>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-sm-5">
    <?php if($_POST) include'aksi.php'?>
    <form method="post"
action="?m=password&act=password_ubah">
      <div class="form-group">
        <label><i>Password</i> Lama <span class="text-
danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password"
name="pass1"/>
      </div>
      <div class="form-group">
        <label><i>Password</i> Baru <span class="text-
danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password"
name="pass2"/>
      </div>
      <div class="form-group">
        <label>Konfirmasi <i>Password</i> Baru <span
class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password"
name="pass3"/>
      </div>
      <div class="form-group">
        <button class="btn btn-primary"><span
class="glyphicon glyphicon-save"></span> Simpan</button>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>
```