**BAB V**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

## Hasil Penelitian

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Tujuan utama pembentukan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bone Bolango adalah untuk mempercepat akselerasi pembangunan khususnya sektor pertanian dan Peternakan dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani khususnya penurunan angka kemiskinan.

Dinas merupakan unsur pelaksana otonomi daerah yang dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang berada dibawah dan bertanggungjawab kepada Kepala Daerah melalui Sekretaris Daerah. Dinas mempunyai tugas pokok melaksanakan kewenangan otonomi daerah dalam rangka tugas desentralisasi dan dekonsentralisasi di bidang pertanian, Peternakan, perkebunan dan Penyuluhan.

Visi Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bone Bolango adalah :

***“ Pertanian dan Peternakan Maju dan Berkelanjutan Demi Terwijudnya Bone Bolango Cemerlang 2021”***

Dalam pengelolaan perubahan yang menuju kearah perbaikan perlu suatu rumusan kedalam tahapan terencana, konsisten dan berkelanjutan yang didasarkan pada pemerintahan yang bersih, transparan, taat hukum, amanah dan professional sehingga dapat meningkatkan akuntabilitas kinerja yang berorientasi pada pencapaian hasil dan manfaat. Sebagai bentuk nyata dari visi tersebut, maka ditetapkanlah Misi Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bone Bolango yang menggambarkan hal yang seharusnya terlaksana, sehingga hal yang masih abstrak pada Visi akan terlihat lebih nyata pada Misi tersebut. Lebih lanjut pernyataan Misi ini memperlihatkan kebutuhan apa yang hendak dipenuhi oleh organisasi, siapa yang memiliki kebutuhan tersebut dan bagaimana organisasi dapat memenuhi kebutuhan tersebut.

74

76

Adapun Misi Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bone Bolango adalah :

1. Meningkatkan Kualitas Kinerja Dan Pelayanan Aparatur Pemerintah Yang Kreatif, Produktif, Amanah Dan Profesional;
2. Meningkatkan produksiDan Produktivitaspertanian/Perkebunan/Peternakan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Pangan, Berdaya saing dan Berkelanjutan.
3. Mewujudkan Kelembagaan Penyuluhan yang mandiri serta membangun jaringan komunikasi antara pelaku utama, Pelaku usaha, pemerintah, swasta, peneliti dan perguruan tinggi.

**KEPALA DINAS**

**Ir. H. Nurdin Saud**

SEKRETARIS

Roswaty Agus, S.Pt

KELOMPOK JABATAN FUNGSIOMNAL

KASUBAG KEUANGAN

Kartin Mabiu, SE, MM

KASUBAG PERENCANAAN

Riyanto, SE

KASUBAG UMUM & KEPEG

Fatma Datau,SE, MM

BIDANG PENYULUHAN

Ir. Hj.Sulastri Lamusu

BIDANG

TANAMAN PANGAN & HOLTIKULTURA

Ir. Ahmad Soleman,MBA

BIDANG PRASARANA DAN SARANA PERTANIAN

Erwin Ilahude, SP

BIDANG

PERKEBUNAN

Lisna Hadjarati, SP

Bidang Peternakan

Ir. Vonny Muda

BIDANG KESEHATAN HEWAN

Ir.Alwin Karim, MM

SEKSI

PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN HEEWAN TERNAK

MADJLIS M. TANG, SPt

SEKSI KELEMBAGAAN TANI

MAGDA KALUARA,SP

SEKSI

PENGELOLAAN LAHAN DAN AIR

DODY HIDAYAT KOHONGIA, SP, MP

SEKSI DISTRIBUSI PENGAWASAN TERNAK

Triesma Novianti, SPt

SEKSI

TANAMAN SEMUSIM DAN TAHUNAN

Ahmad Gani, STP

SEKSI

TANAMAN PANGAN

Novita Adam, SP

SEKSI PENGAWASAN OBAT-OBATAN TERNAK

ZAKIR U. ABDULLAH, SPt

SEKSI PENYELENGGARAAN PERTANIAN

ROSNA DEWI RAYUSYAM, SP

SEKSI

TANAMAN TAHUNAN

YUSMAN PANIGORO

SEKSI

PERLUASAN AREAL

ZELVIA ANGIO,SP

SEKSI PEMBIBITAN DAN HMT

Ramlah Laiko, SPt

SEKSI

HOLTIKULTURA

Fanni Mato, SPt

**TAN**

SEKSI

PEMBIAYAAN & SARANA PRODUKSI

SYAIFUL SAMSUDIN, SE, MM

SEKSI

KESMAVET

SAPIA A SUPPU, SPt

SEKSI PENGEMBANGAN SDM

MUTMAIN LAKADJO, STP

SEKSI

PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERKEBUNAN

SALEH USMAN, SE

SEKSI BINUS PEMASARAN DAN PENGOLAHAN HASIL

Sri Yuanansi Yusuf, SPt

SEKSI

BINUS PENGOLAHAN TP DAN HORTIKULTURA

Maslinawaty Panu, SP

UPTD

**Gambar 5.1 Struktur Organisasi**

## Hasil Pengujian Sistem

### Pengujian *White Box*

1. Flowchart Proses Evaluasi

1

$sql1 = mysql\_query("SELECT \* FROM nilai group by id\_wilayah");

while ($dt1 = mysql\_fetch\_array($sql1)) {

$id\_ wilayah []=$dt1['id\_ wilayah '];

$sql3 = mysql\_query("SELECT \* FROM nilai where id\_ wilayah ='$id\_ wilayah [$i]' ");

while ($dt3 = mysql\_fetch\_array($sql3)) {

2

$a[]=$dt3['nilai'];

}

$i=$i+1;

}

$b=0;

3

$sql5 = mysql\_query("SELECT \* FROM nilai group by id\_kriteria");

while ($dt5 = mysql\_fetch\_array($sql5)) {

$id\_kriteria[]=$dt5['id\_kriteria'];

// rumus R

$sql4 = mysql\_query("SELECT sqrt(sum(Pow(nilai,2))) As Jumlah FROM nilai As Jumlah WHERE id\_kriteria='$id\_kriteria[$b]'");

while ($dt4 = mysql\_fetch\_array($sql4)) {

$jumlahPangkatC[]=$dt4['Jumlah'];

4

}

$b=$b+1;

}

$i=0;

$sqld = mysql\_query("SELECT \* from nilai group by id\_kriteria ");

5

while ($sqld2 = mysql\_fetch\_array($sqld)) {

$id\_kriteriafgg[]=$sqld2['id\_kriteria'];

$q=0;

$sql6 = mysql\_query("SELECT \* from nilai where id\_kriteria='$id\_kriteriafgg[$i]' ");

while ($dt6 = mysql\_fetch\_array($sql6)) {

$bobot=$dt6['nilai'];

$id\_ wilayah =$dt6['id\_ wilayah '];

6

$id\_kriteria=$dt6['id\_kriteria'];

$p1= $bobot/ $jumlahPangkatC[$i] \* $bobot[$i];

$p2[]= $bobot/ $jumlahPangkatC[$i] \* $bobot[$i];

$normalisasi=$bobot/ $jumlahPangkatC[$i];

$y1 = max($p2);

$y1m = min($p2);

$query = "INSERT INTO fungsid (sy,y,id\_kriteria,normalisasi) VALUES('$p1','$id\_wilayah ','$id\_kriteria','$normalisasi')";

$hasil = mysql\_query($query);

$q=$q+1;

}

$sqlmax = mysql\_query("SELECT MAX( sy ) as terbesar,MIN(sy) as terkecil FROM fungsid where id\_kriteria='$id\_kriteriafgg[$i]' ");

7

while ($dtmax = mysql\_fetch\_array($sqlmax))

{

$terbesar=$dtmax['terbesar'];

$terkecil=$dtmax['terkecil'];

$query = "update fungsid set ymax='$terbesar', ymin='$terkecil' where id\_kriteria='$id\_kriteriafgg[$i]' ";

$hasil = mysql\_query($query);

8

}

$i=$i+1;

}

2. Flowgraph Proses Metode Topsis



**Gambar 5.2** Flowgraph Proses Penilaian

Menghitung Nilai *Cyclomatic Complexity* (CC)

Dimana :

Region(R) = 4

Node(N) = 8

Edge(E) = 10

Predicate Node(P) = 3

V(G) = E – N + 2

= 10 – 8 + 2

= 4

V(G) = P + 1

= 3 + 1

= 4

**Tabel 5.1** Tabel Basis Path Analisis Topsis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Path** | **Input** | **Output** | **Ket.** |
| 1. | 1-2-3-4-5-6-7-8 | - Mulai, Menampilkan Nilai  - Pakai nilai bobot  - Tampilkan nilai alternatif  - Buat Matrix penilaian  - lakukan normalisasi  - lakukan perangkingan  - Selesai | Tampil nilai bobot dan kriteria  Tampil nama alternatif  Tampil matrix Penilaian  Tampil Normalisasi  Tampil Hasil perangkingan | OK |
| 2. | 1-2-3-43- .. | - Mulai, tampilkan kriteria  - Pakai nilai bobot  - Tampilkan nilai alternatif  -Lanjutkan proses | Tampil nilai bobot dan kriteria  Tampil nama alternatif | OK |
| 3 | 1-2-3-4-5-6-5 -.. | - Mulai, tampilkan kriteria  - Pakai nilai bobot  - Tampilkannilai alternatif  - Buat Matrix penilaian  -Lanjutkan proses | Tampil nilai bobot dan kriteria  Tampil nama alternatif  Tampil matrix Penilaian | OK |
| 4 | 1-2-3-4-5-6-7-6.. | - Mulai, tampilkan kriteria  - Pakai nilai bobot  - Tampilkannilai alternatif  - Buat Matrix penilaian  -Lakukan normalisasi  -Lanjutkan proses | Tampil nilai bobot dan kriteria  Tampil nama alternatif  Tampil matrix Penilaian  Tampil Normalisasi | OK |

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa semua basis path yang dihasilkan telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

**5.2.2 Pengujian *Black Box***

**Tabel 5.2** Tabel Pengujian *Black Box* Menu Evaluasi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Input/Event** | **Fungsi** | **Hasil** | **Hasil Uji** |
| Klik Menu Beranda | Manampilkan Halaman depan | Halaman Depan tampil | Sesuai |
| Klik Login Administrator | Menampilkan form Login | Form login | Sesuai |
| Masukkan user name dan password salah | Menguji validasi user name dan password | Tidak Bisa Login | Sesuai |
| Masukkan user name dan password Benar | Menguji validasi user name dan password | Login Ke menu Admin | Sesuai |
| Klik menu user | Menampilkan Halaman tabel User | Tampil halaman tabel User | Sesuai |
| Klik Menu Tambah User | Menampilkan Halaman tabel User | Tampil Halaman Tambah User | Sesuai |
| Klik Menu edit User | Menampilkan Halaman edit User | Tampil Halaman Edit User | Sesuai |
| Klik Menu Hapus User | Menampilkan Halaman hapus User | Tampil Halaman hapus User | Sesuai |
| Klik Menu wilyah | Menampilkan Halaman tabel Data wilayah | Tampil Halaman tabel Data wilayah | Sesuai |
| Klik Menu Tambah wilayah | Menampilkan Halaman tabel wilayah | Tampil Halaman Tambah wilayah | Sesuai |
| Klik Menu Laporan wilayah | Menampilkan Halaman Laporan wilayah | Tampil Halaman Tambah Laporan | Sesuai |
| Klik Menu edit wilayah | Menampilkan Halaman edit wilayah | Tampil Halaman Edit wilayah | Sesuai |
| Klik Menu Hapus wilayah | Menampilkan Halaman hapus wilayah | Tampil Halaman hapus wilayah | Sesuai |
| Klik Menu Kriteria | Menampilkan tabel Halaman Kriteria | Tampil halaman tabel Kriteria | Sesuai |
| Klik Menu Tambah Kriteria | Menampilkan Halaman tabel Kriteria | Tampil Halaman Tambah Kriteria | Sesuai |
| Klik Menu edit Kriteria | Menampilkan Halaman edit Kriteria | Tampil Halaman Edit Kriteria | Sesuai |
| Klik Menu Hapus Kriteria | Menampilkan Halaman hapus Kriteria | Tampil Halaman hapus Kriteria | Sesuai |
| Klik Menu Sub Kriteria | Menampilkan tabel Halaman Sub Kriteria | Tampil halaman tabel Sub Kriteria | Sesuai |
| Klik Menu Tambah Sub Kriteria | Menampilkan Halaman tabel sub Kriteria | Tampil Halaman Tambah sub Kriteria | Sesuai |
| Klik Menu edit sub Kriteria | Menampilkan Halaman edit sub Kriteria | Tampil Halaman Edit sub Kriteria | Sesuai |
| Klik Menu Hapus sub Kriteria | Menampilkan Halaman hapus subKriteria | Tampil Halaman hapus sub Kriteria | Sesuai |
| Klik Menu Penilaian | Menampilkan Halaman Peniaian Alternatif | Tampil Form Penilaian | Sesuai |
| Klik Menu Hasil | Menampilkan Halaman Hasil Perangkingan | Tampil Hasil Perangkingan | Sesuai |
| Klik Menu Laporan Hasil Penilaian potensi wilayah | Menampilkan Laporan Hasil Penilaian potensi wilayah | Tampil Laporan Hasil Penilaian potensi wilayah | Sesuai |
| Klik Menu Log Out | Keluar Dari Menu Admin | Tampil Halaman Login Kembali | Sesuai |

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa semua pengujian black box yang dihasilkan telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan aplikasi, sistem ini telah memenuhi syarat.

## Pembahasan

### Dekspripsi Kebutuhan Hardware dan Software

Penulis dalam mengembangkan Website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP(*Hypertext Preprocessor*) dan Basis Data MySQL.

Pada dasarnya, untuk implementasi sistem ini membutuhkan beberapa konfigurasi dasar, diantaranya:

1. *Hardware* dan *Software*

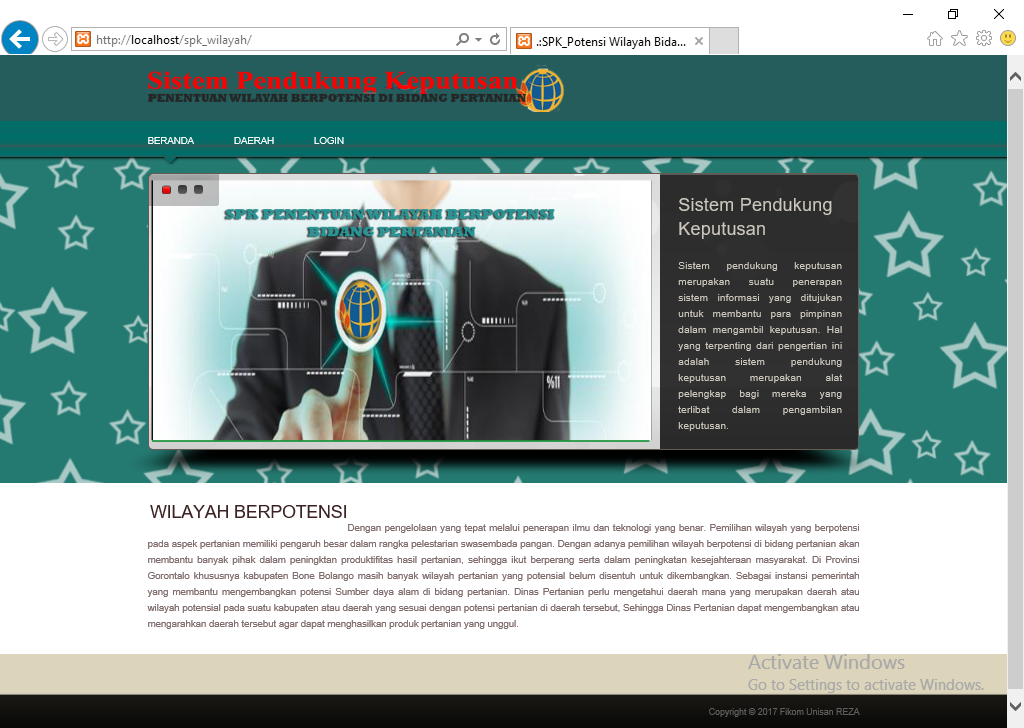
Spesifikasi yang disarankan untuk komputer

1. Processor setara dual core atau lebih
2. RAM (Memory) 500 MB atau lebih
3. HDD 120 GB atau lebih.
4. Monitor SVGA dengan Resolusi 1024 X 768
5. LAN Card
6. Dan Peralatan I/O Lainnya
7. Windows Windows 7, Windows 8 atau diatasnya
8. Browser Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Opera untuk membuka Web
9. Hosting dan Domain

2. *Brainware*

Yaitu sumber daya manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer. Sumber daya yang dibutuhkan dengan karakteristik sebagai berikut memiliki kemampuan dasar tentang komputer dan proses yang berlangsung di dalamnya.

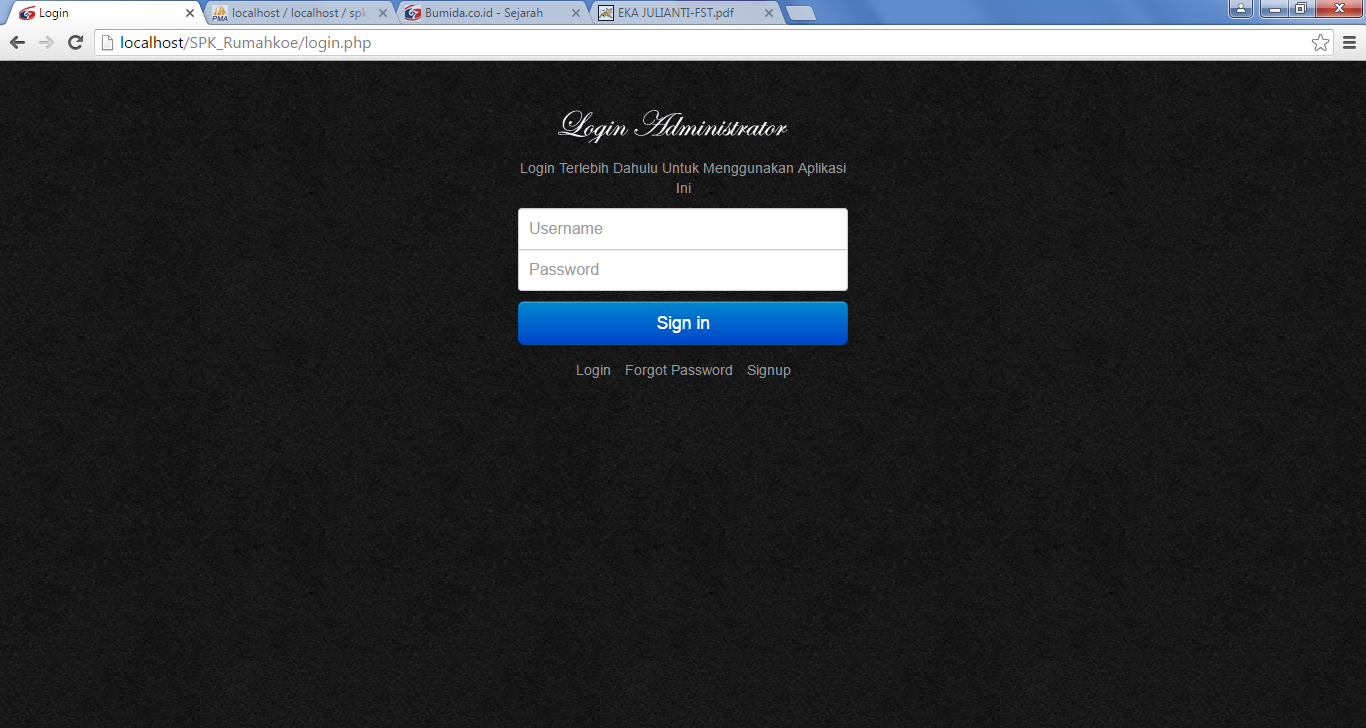
### Tampilan Halaman Home



**Gambar 5.3** Tampilan Home Website

Halaman ini akan muncul pada saat Website baru pertama sekali di buka. Pada halaman ini juga memberikan informasi tentang Wilayah berpotensi.

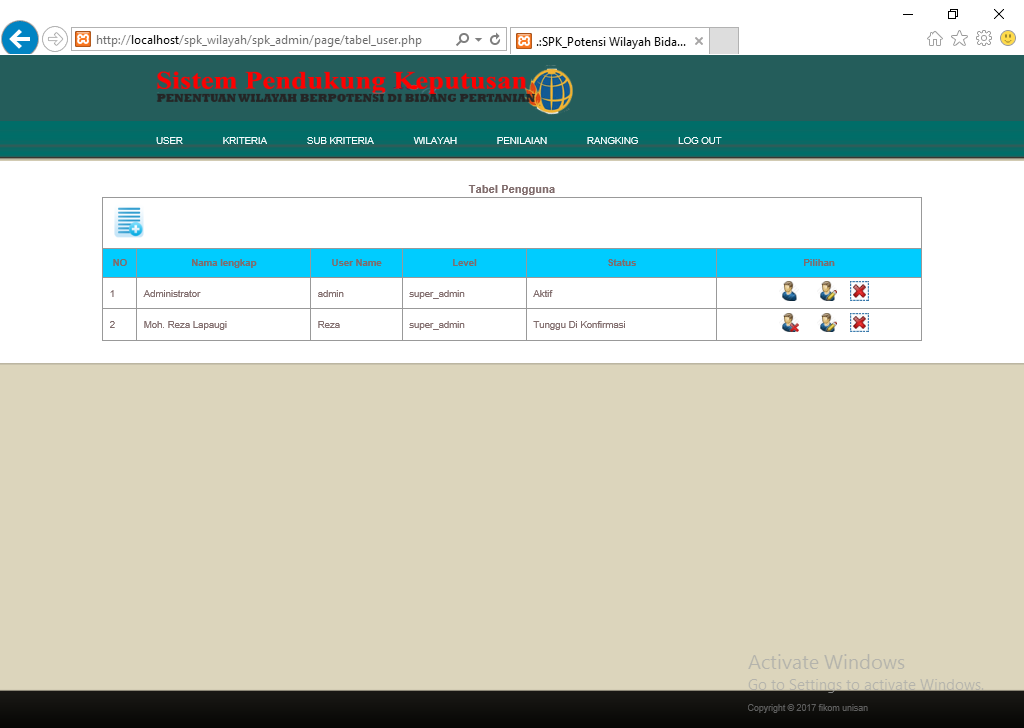
### Tampilan Halaman Login Admin



**Gambar 5.4** Tampilan Form Login Admin

Pada tampilan halaman login ini, penggunan akan memasukkan username masing masing dan akan memberikan hak askses berbeda pada tiap level user.

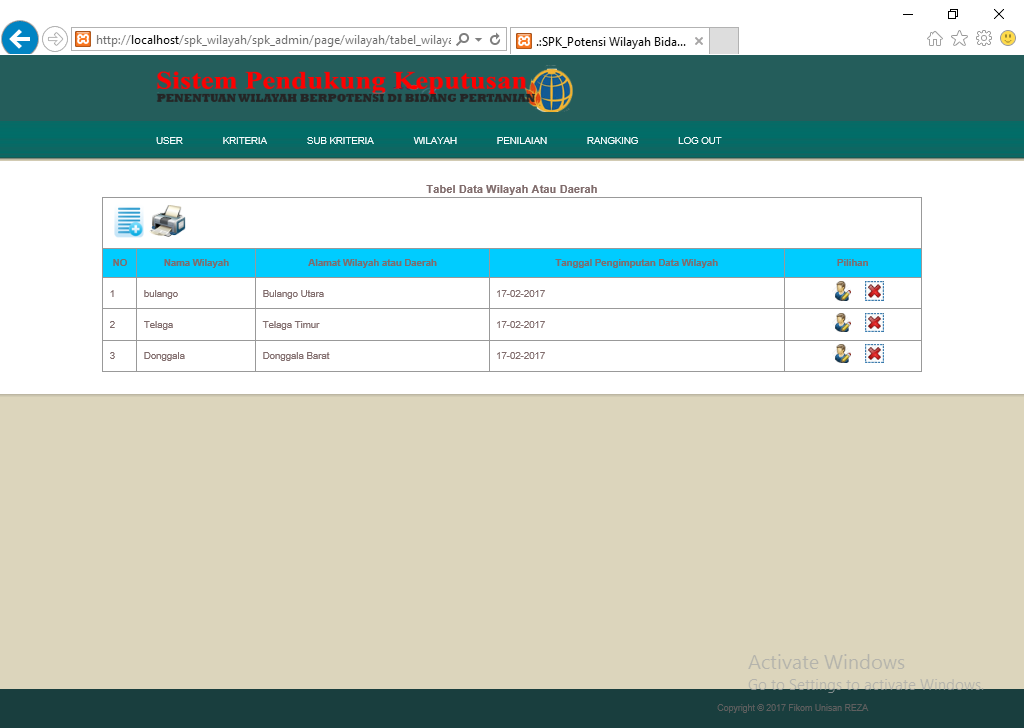
### Tampilan Menu Level Super Admin



**Gambar 5.5** Tampilan Halaman Utama Administrator

Halaman ini adalah tampilan jika pengguna login memasukkan username dan password dengan benar. Pada halaman ini menampilkan data user ,kriteria, sub kriteria, wilayah, penilaian dan rangking wilayah.

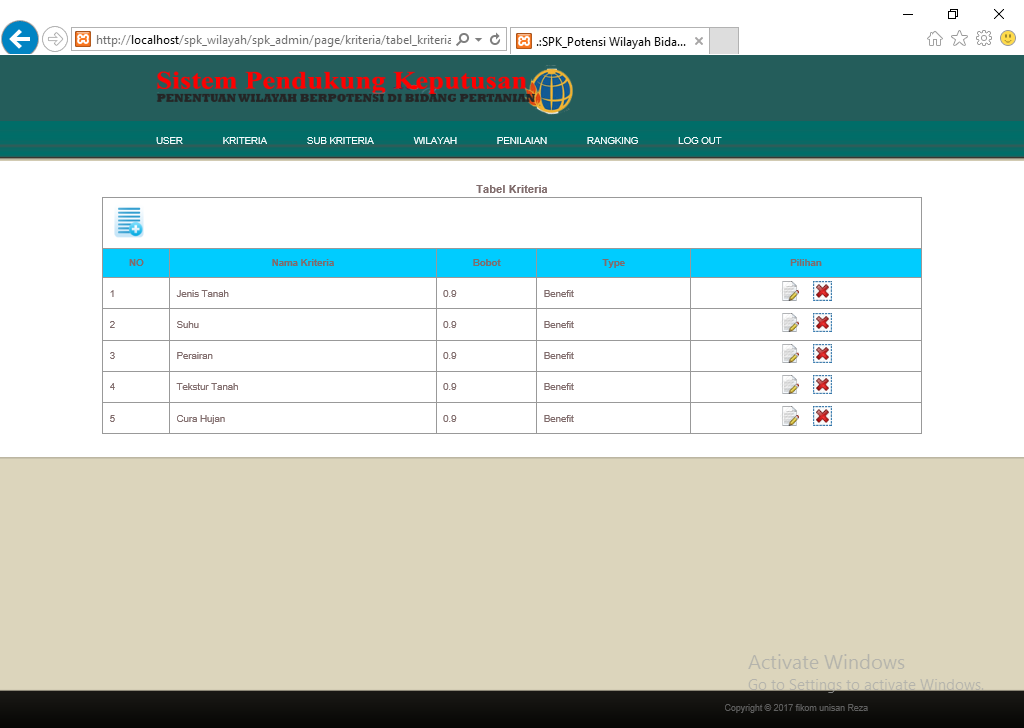
### Tampilan Halaman Data wilayah



**Gambar 5.6** Tampilan Halaman Data wilayah

Halaman ini untuk menampilkan Data wilayah, tombol untuk menambah data wilayah baru, mengedit dan menghapus data wilayah.

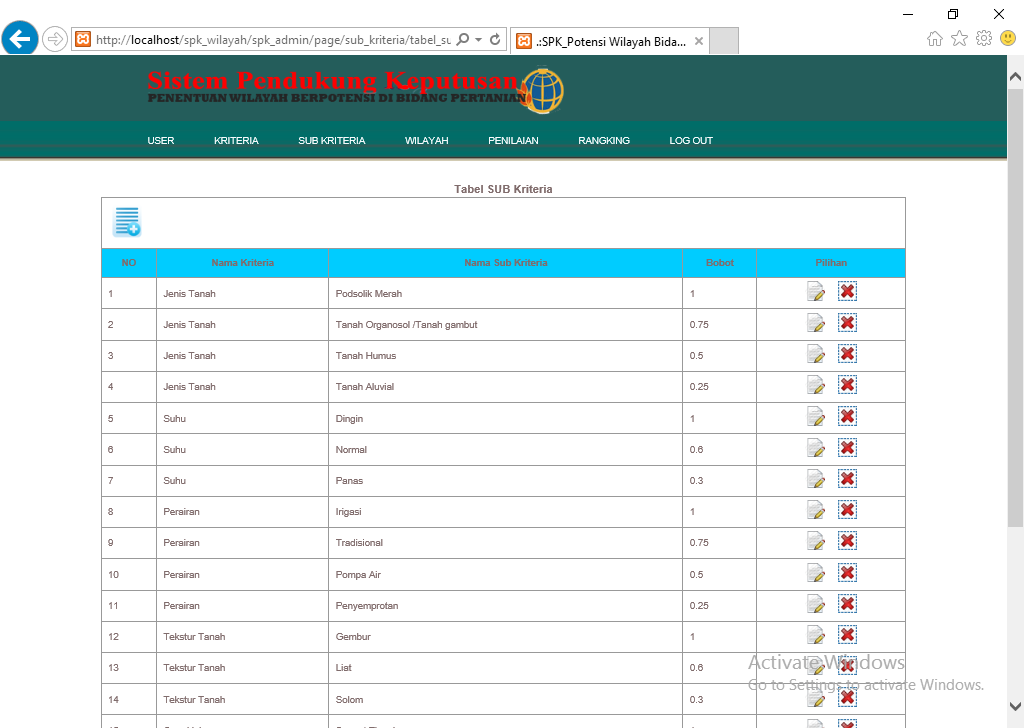
### Tampilan Halaman Kriteria



**Gambar 5.7** Tampilan Halaman Kriteria

Halaman ini untuk menampilkan data kriteria yang akan digunakan dalam menentukan wilayah berpotensi, pada halaman ini juga terdapat tombol untuk menambah data kriteria baru, link untuk mengedit kriteria dan menghapus kriteria.

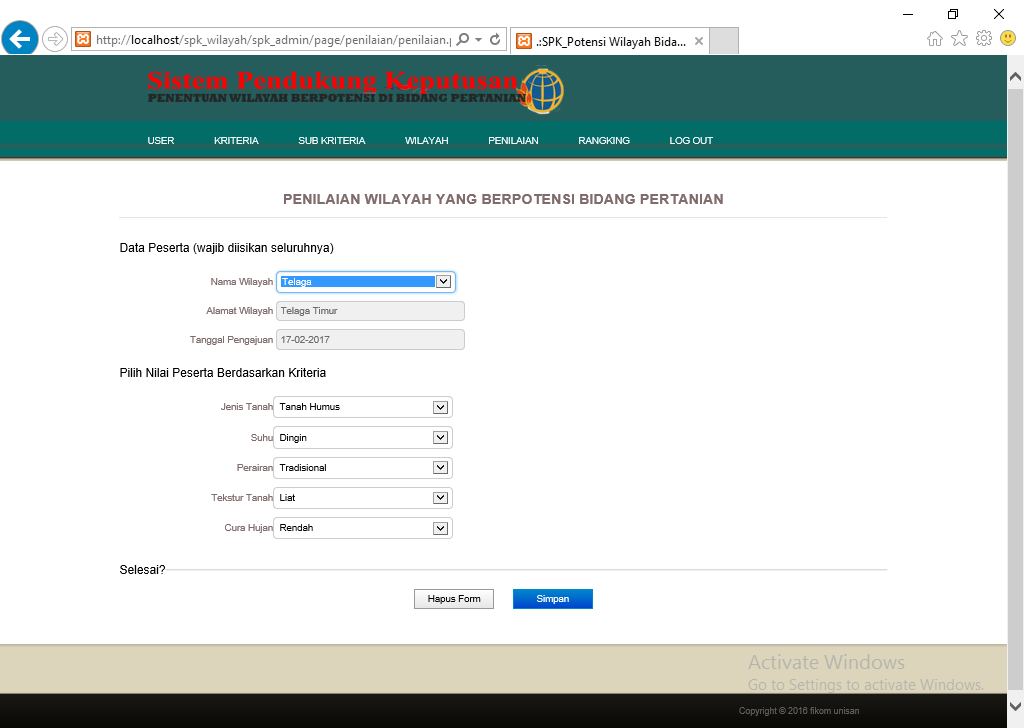
**5.3.7** Tampilan Halaman Sub Kriteria

****

**Gambar 5.8** Tampilan Halaman Sub Kriteria

Halaman ini adalah halaman untuk menampilkan data sub kriteria dari kriteria-kriteria yang telah diinputkan pada halaman kriteria, pada halaman ini juga terdapat tombol untuk menambah data sub kriteria baru, mengedit data kriteria yang sudah tersimpan sebelumnya dan menghapus data kriteria.

### Tampilan Halaman Penilaian

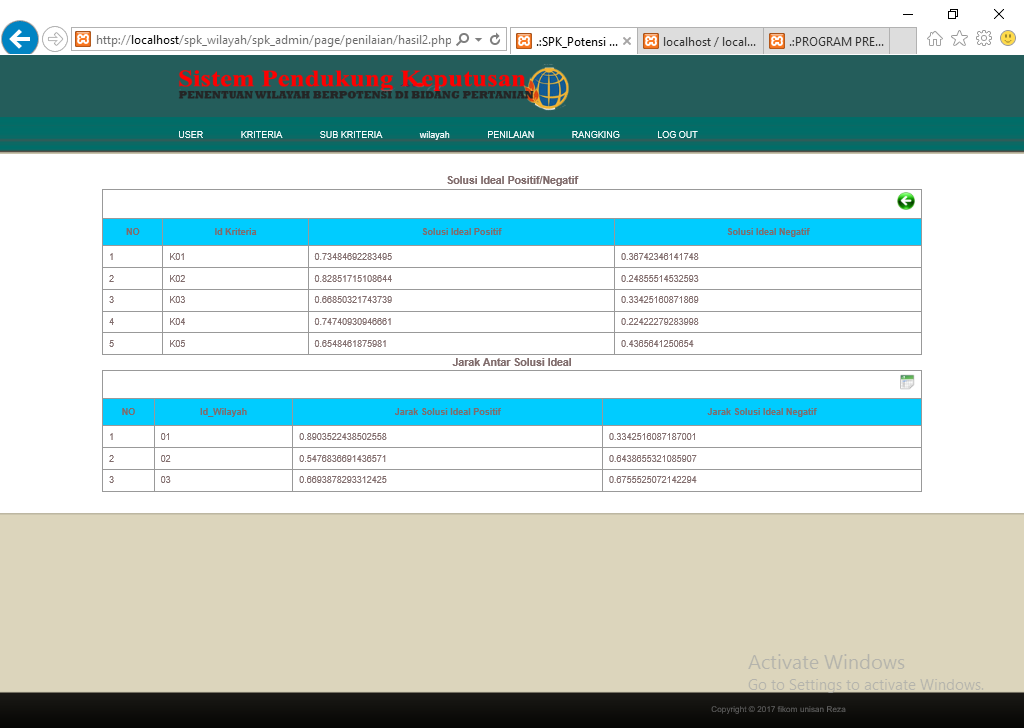


**Gambar 5.9** Tampilan Halaman Penilaian

Halaman ini adalah halaman untuk melakukan penilaian wilayah yang akan ditentukan menjadi wilayah yang berpotensi di bidang pertanian berdasarkan pada kriteria-kriteria dan sub kriteria yang telah di iinputkan sebelumnya, penilaian ini hanya bisa dilakukan jika wilayah tersebut sudah di inputkan sebelumnya.

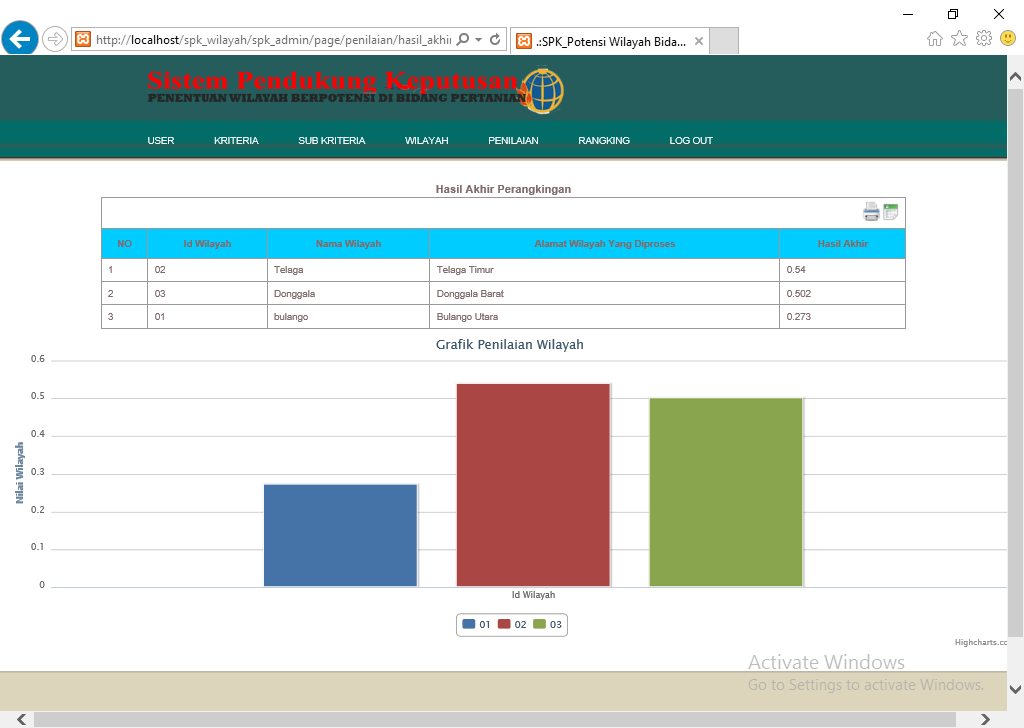
### Tampilan Halaman *Topsis*

Halaman ini untuk menampilkan proses perhitungan dengan metode *Topsis* pada halaman ini akan ditampilkan solusi ideal positif dan negatif dan matrix jarak antar solusi ideal dalam bentuk tabel pada setiap alternatif



**Gambar 5.9** Tampilan Halaman Penilaian

### Tampilan Halaman Hasil Rangking



**Gambar 5.11** Tampilan Halaman Hasil Perangkingan

Pada halaman ini menampilkan hasil penilaian pada setiap wilayah berdasarkan rangking.

### Laporan Hasil Penilaian



**Gambar 5.12** Tampilan Laporan Hasil Perangkingan

Wilayah yang berada pada rangking pertama adalah wilayah dengan bobot tertinggi dan mempunyai peluang paling besar ditetapkan sebagai wilayah berpotensi di bidang pertanian.

**Gambar .5.3 Wilayah yang akan dinilai :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A1 | A2 | A3 |
| Desa Tapa | Desa Tupa | Desa buludawa |

## Gambar 5.4.Pemberian Bobot pada kriteria yang digunakan dalam penilaian wilayah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | NAMA KRITERIA | BOBOT | TIPE |
| 1 | Jenis Tanah | 0,9 | Benefit |
| 2 | Suhu | 0,9 | Benefit |
| 3 | Perairan | 0,9 | Benefit |
| 4 | Tekstur Tanah | 0,9 | Benefit |
| 5 | Curah hujan | 0,9 | Benefit |

# Gambar.5.5 Normalisasi matriks keputusan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| A1 | 0.81 | 0.36 | 0.81 | 1 | 1 |
| A2 | 1 | 1 | 0.64 | 1 | 1 |
| A3 | 0.16 | 0.04 | 1 | 0.64 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| A1 | 0.64122345 | 0.50709255 | 0.57498891 | 0.61545745 | 0.57735027 |
| A2 | 0.71247050 | 0.84515425 | 0.51110125 | 0.61545745 | 0.57735027 |
| A3 | 0.28498820 | 0.16903085 | 0.63887656 | 0.49236596 | 0.57735027 |

### Gambar 5.6.Normalisasi Berbobot

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| A1 | 0.57710110 | 0.45638330 | 0.51749002 | 0.55391171 | 0.51961524 |
| A2 | 0.64122345 | 0.76063883 | 0.45999113 | 0.55391171 | 0.51961524 |
| A3 | 0.25648938 | 0.15212777 | 0.57498891 | 0.44312937 | 0.51961524 |

# Gamabar 5.7.Mencari Max Dan Min Dari Normalisasi Berbobot

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi Ideal Positif | |
| y1+ | 0.641223450 |
| y2+ | 0.760638829 |
| y3+ | 0.574988908 |
| y4+ | 0.553911709 |
| y5+ | 0.519615242 |

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi Ideal Negatif | |
| y1- | 0.256489380 |
| y2- | 0.152127766 |
| y3- | 0.459991127 |
| y4- | 0.443129368 |
| y5- | 0.519615242 |

# Gambar 5.8 Kedekatan setiap alternatif terhadap solusi ideal (Vi), adalah

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | 0.592246657 |
| V2 | 0.863650766 |
| V3 | 0.136349234 |

Sehingga didapat tingkat ranking dari ketiga alternatif adalah V2, sehingga dipilih wilayah desa tupa adalah wilayah yang berpotensi.