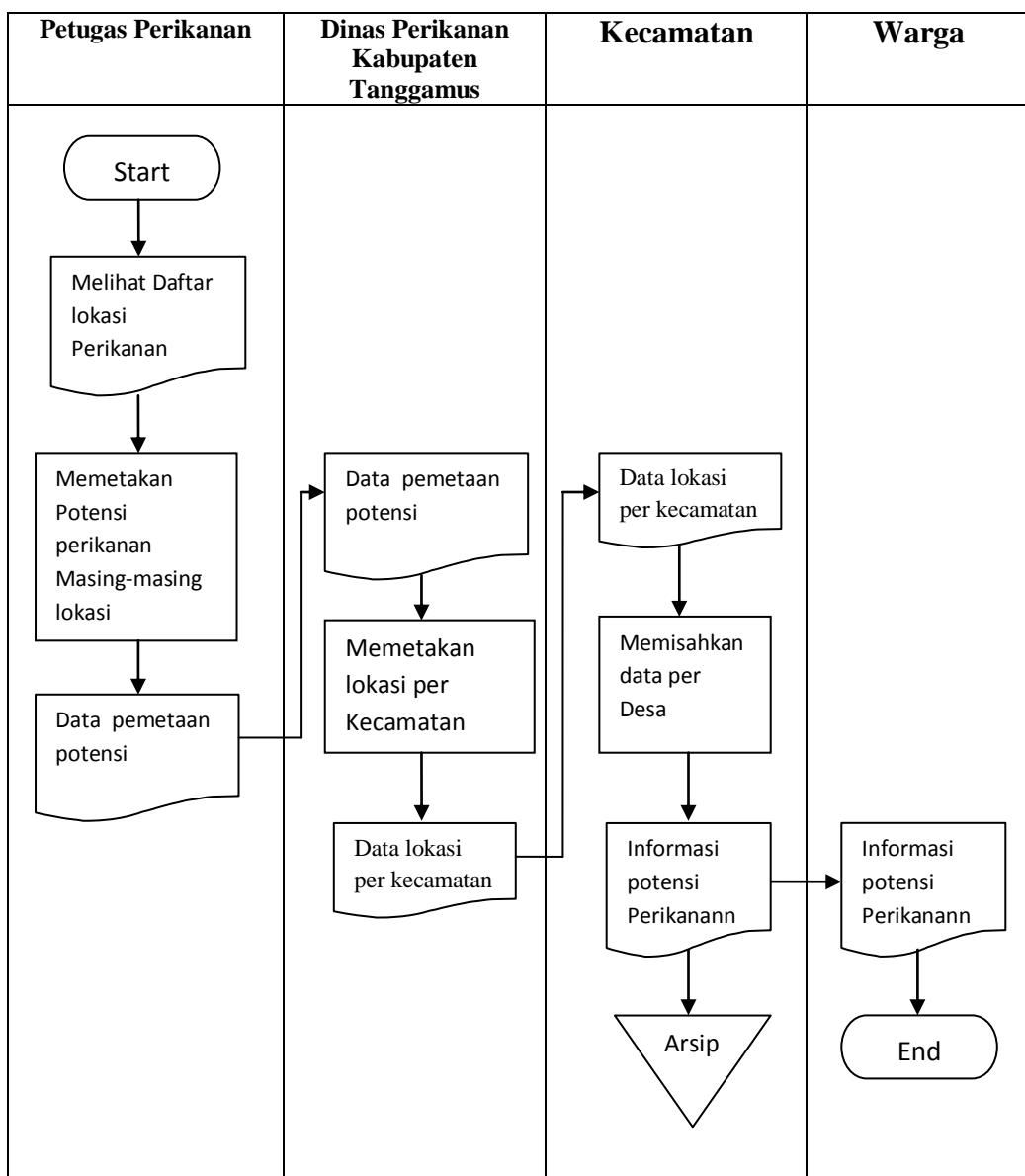


**BAB IV**  
**IMPLEMENTASI**

**4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Sistem yang sedang berjalan pada Sistem Pendukung Keputusan Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Sistem yang sedang berjalan**



## 4.2 Analisis Kelemahan Sistem Yang Sedang Berjalan

Kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan diterangkan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.1 Kelemahan Sistem yang sedang berjalan**

Kelemahan Sistem Yang Sedang Berjalan	<i>Cause and Effects</i>
1. Pengolahan Data sistem Potensi perikanan Kabupaten Tanggamus secara manual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Data tidak tersusun rapi dan lengkap</li><li>2. Rentan terjadi duplikasi data</li><li>3. Rentan terjadi kehilangan</li></ol>
2. Sulit mencari data tentang Sistem Pendukung Keputusan Potensi Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tanggamus	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Masyarakat harus bolak-balik untuk mencari informasi</li><li>2. Informasi yang diterima sering tidak sesuai</li></ol>

## 4.3 Usulan Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan masalah yang ada perlu dibuat Sistem Pendukung Keputusan yang dapat menyimpan data potensi perikanan kedalam *Digital Dokument* dan dapat melakukan pemrosesan data yang dapat memberikan informasi potensi perikanan. Dapat diakses kapan saja dan dimana saja yang terhubung dengan jaringan internet.

## 4.4 Rancangan *Input* dan *Output*

### 4.4.1 Rancangan *Input*

Rancangan *Input* Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus sebagai berikut:

**a. Rancangan Login**

A rectangular box containing the text "LOGIN HERE" at the top left. Below it are two horizontal input fields. At the bottom, there are two buttons: "LOGIN" on the left and "PENDAFTARAN" on the right.

**Gambar 4.1 Rancangan Login**

**b. Rancangan Pendaftaran**

A rectangular box containing the title "Pendaftaran" at the top left. Below it are five horizontal input fields, each preceded by a label: "No KTP :", "Nama Lengkap :", "Alamat :", "No tlp :", and "Email :". At the bottom, there are two buttons: "SIMPAN" on the left and "KEMBALI" on the right.

**Gambar 4.2 Rancangan Pendaftaran**

**c. Rancangan Menu Admin**

Hello, Admin

Selamat datang di halaman Admin. Silahkan menggunakan Menu di sebelah kiri untuk mengelola konten

>> Home
>> Menu setting
>> Data Master
>> Data User
>> Kriteria
>> Proses
>> Perhitungan
>> Laporan
>> Laporan Potensi

**Gambar 4.3 Rancangan Menu Admin**

**d. Rancangan Kriteria**

**DATA KRITERIA**

TAMBAH

No	Suhu	Ketinggian Dataran(dpl)	Luas Kolam	Aksi
				FDIT HAPUS

**Gambar 4.4 Rancangan Kriteria**

**e. Rancangan Input Data User**

**DATA USER**

TAMBAH

No	Nama User	No tlp	Email	Aksi
				EDIT HAPUS

**Gambar 4.5 Rancangan Input Data User**

**f. Rancangan Data Perhitungan**

DATA PERHITUNGAN						
TAMBAH						
No	Nama User	Lokasi	Potensi Lele	Potensi Emas	Potensi Gurame	Potensi Nila

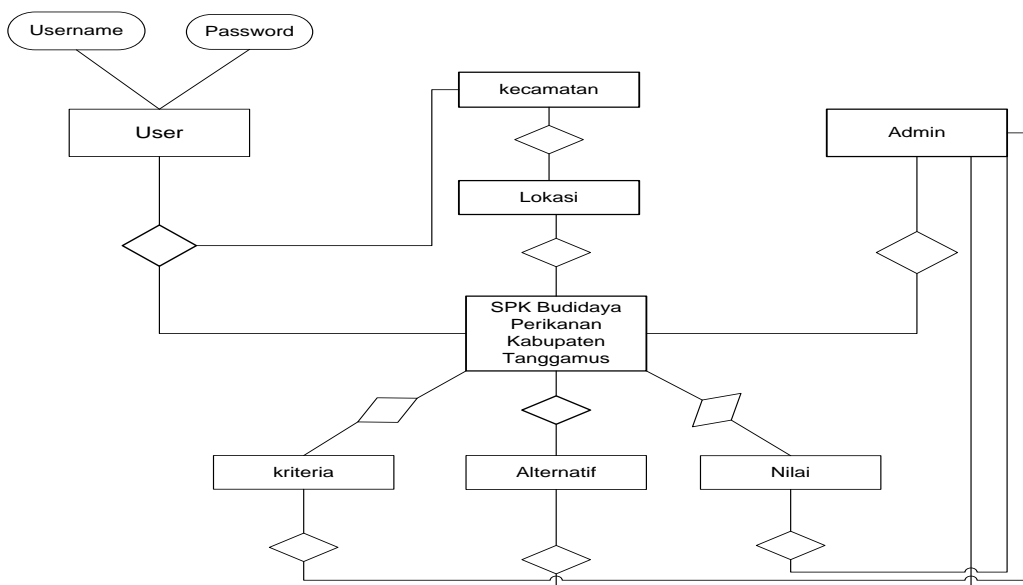
**Gambar 4.6 Rancangan Data Perhitungan**

**4.4.2 Rancangan Output**

Laporan					
No	Kecamatan	Potensi Lele	Potensi Emas	Potensi Gurame	Potensi Nila

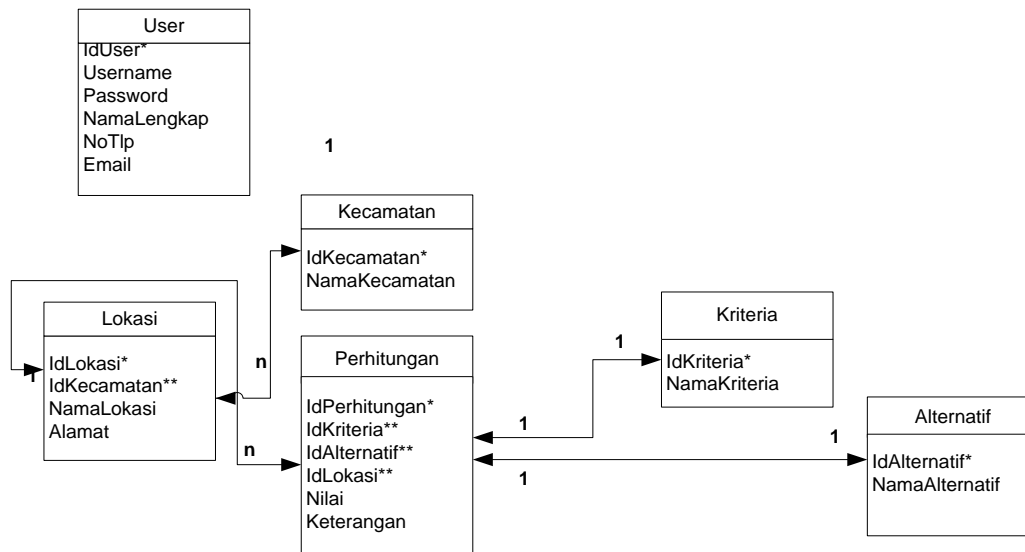
**Gambar 4.7 Rancangan Laporan**

**4.5 Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)**



**Gambar 4.1 Rancangan ERD**

## 4.6 Relasi Antar Tabel



**Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel**

## 4.7 Proses Perhitungan

Proses Perhitungan Metode *Weighted Product*, dalam menggunakan Metode *Weighted Product* ada beberapa tahap yaitu:

1. Ada 5 jenis Ikan air tawar yang menjadi Alternatif yaitu:
  - A1 : Gurame
  - A2 : Nila
  - A3 : Mas
  - A4 : Lele
2. Ada 3 kriteria yang menjadi acuan yang digunakan dalam mengambil keputusan yaitu:
  - C1 : Suhu Air (celcius)
  - C2 : ketinggian dataran (meter dpl)
  - C3 : Luas Kolam (m2)
3. Tingkat kepentingan yang diambil dalam setiap kriteria sehingga diperoleh  $W=(5,3,2)$  yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.2 Tingkat kepentingan setiap kriteria**

No	Kriteria	Bobot	Keterangan
1	Suhu Air	5	Sangat Penting
2	Ketinggian Dataran	3	Penting
3	Luas Kolam	2	Penting

4. Nilai bobot kriteria 1 ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Nilai bobot kriteria 1**

No	Suhu Air (° C)	Bobot
1	0 – 10	1
2	11 – 20	2
3	21 – 25	3
4	26 – 30	4

5. Nilai bobot kriteria 2 ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.4 Nilai bobot kriteria 2**

No	Ketinggian dataran (m dpl)	Bobot
1	0 – 50	1
2	51 – 100	2
3	101 – 250	3
4	251 – 500	4

6. Nilai bobot kriteria 3 ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.5 Nilai bobot kriteria 3**

No	Luas kolam (m2)	Bobot
1	0 – 50	1
2	51 – 100	2
3	101 – 150	3
4	151 >	4

7. Penilaian untuk setiap kriteria , contoh perhitunganya ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.6 Penilaian untuk setiap kriteria**

No	Alternatif	Kriteria		
		C1 (celcius)	C2 (m dpl)	C3 (m2)
1	A1	26	225	200
2	A2	30	500	100
3	A3	23	375	50
4	A4	23	400	200

8. Perbaikan nilai setiap kriteria ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.7 Perbaikan nilai setiap kriteria**

No	Alternatif	Kriteria		
		C1 (celcius)	C2 (m dpl)	C3 (m2)
1	A1	4	3	4
2	A2	4	4	3
3	A3	3	4	1
4	A4	3	4	4

Di tempat penelitian memiliki nilai – nilai kriteria sebagai berikut :

C1= Suhu Air : 28 °C

C2 = Ketinggian Dataran : 400 m dpl

C3 = Luas Kolam : 150 m<sup>2</sup>

Dari tabel diatas dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu. Seperti yang sudah diketahui sebelumnya, bobot preferensi yang ada yaitu  $W = (5, 3, 2)$ . Dari bobot tersebut dilakukan perbaikan bobot sebagai berikut :

$$W1 = 5 / 5+3+2 = 5/10 = 0.5$$

$$W2 = 3/ 5+3+2 = 3/10 = 0.3$$

$$W3 = 2 / 5+3+2 = 2/10 = 0.2$$

Kemudian dihitung vektor S dari bobot diatas :

$$S1 = (4 \ 0.5) \times (3 \ 0.3) \times (4 \ 0.2)$$

$$= 2 \times 1,3903 \times 1,3195$$

$$= 3,6690$$

$$S2 = (4 \ 0.5) \times (4 \ 0.3) \times (3 \ 0.2)$$

$$= 2 \times 1,5157 \times 1,2457$$

$$= 3,7762$$

$$S3 = (3 \ 0.5) \times (4 \ 0.3) \times (1 \ 0.2)$$

$$= 1,7320 \times 1,5157 \times 1,3195$$

$$= 2,6251$$



$$S4 = (3 \ 0.5) \times (4 \ 0.3) \times (4 \ 0.2)$$

$$= 1,7320 \times 1,157 \times 1,3195$$

$$= 3,4639$$

$$S5 = (3 \ 0.5) \times (4 \ 0.3) \times (3 \ 0.2)$$

$$= 1,7320 \times 1,5157 \times 1,2457$$

$$= 3,2702$$

Hasil rekomendasi perhitungan menggunakan *Weighted Product* Ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.8 Hasil rekomendasi perhitungan menggunakan *Weighted Product***

No	Alternatif	Nilai	Keterangan
1	Gurame	0,2182	Cukup cocok
2	Nila	0,2248	Sangat cocok
3	Mas	0,1563	Tidak cocok
4	Lele	0,1947	Tidak cocok

Nilai terbesar ada pada V2 sehingga alternatif A2 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Dengan kata lain, jenis bibit ikan Nila lebih direkomendasikan untuk dipilih sebagai bibit ikan.

#### **4.8 Rancangan Kamus Data**

Rancangan kamus yang akan digunakan didalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur file *database* yang menunjukkan struktur dari elemen-elemen yang menyatakan panjang tipe datanya. Rancangan kamus data yang akan diuraikan sebagai berikut.

#### 4.9 Tabel User

Nama File: User Primary Key: IdUser				
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	IdUser	varchar	5	IdUser
2	Username	varchar	15	Username
3	Password	varchar	15	Password
4	NamaLengkap	varchar	50	NamaLengkap
5	NoTlp	varchar	15	NoTlp
6	Email	varchar	50	Email

#### 4.10 Tabel Kecamatan

Nama File: Kecamatan Primary Key: IdKecamatan Foreign Key: -				
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	IdKecamatan	varchar	5	IdKecamatan
2	NamaKecamatan	varchar	50	NamaKecamatan

#### 4.11 Tabel Lokasi

Nama File: Lokasi Primary Key: IdLokasi Foreign Key: -				
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	IdLokasi	varchar	5	IdLokasi
2	IdKecamatan	varchar	5	IdKecamatan
3	NamaLokasi	varchar	50	NamaLokasi
4	Alamat	Varchar	50	Alamat

#### 4.12 Tabel Kriteria

Nama File: Kriteria Primary Key: IdKriteria Foreign Key: -				
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	IdKriteria	varchar	5	Id Kriteria
2	NamaKriteria	varchar	50	Nama Kriteria

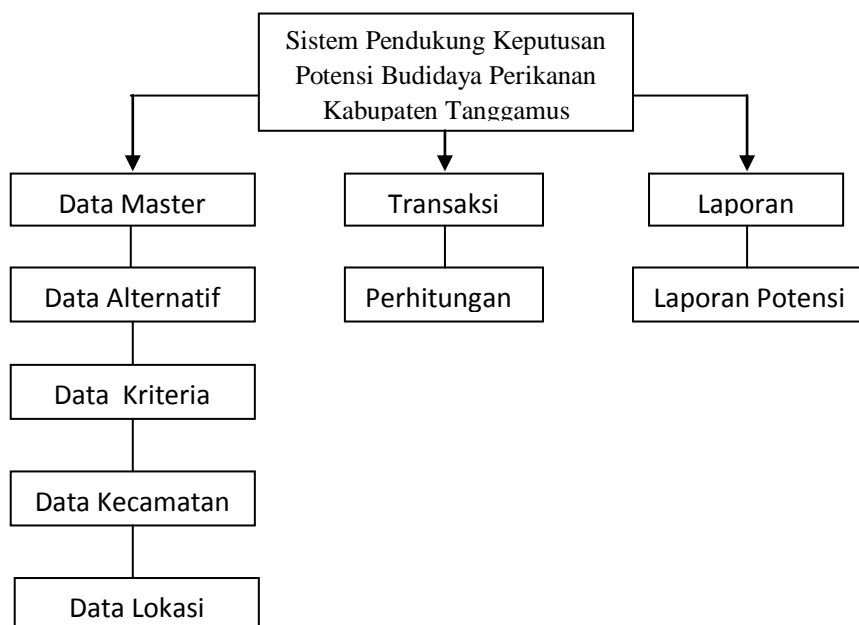
#### 4.13 Tabel Alternatif

Nama File: Alternatif Primary Key: IdAlternatif Foreign Key: -				
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	IdAlternatif	varchar	5	Id Alternatif
2	NamaAlternatif	varchar	50	Nama Alternatif

#### 4.14 Tabel Perhitungan

Nama File: Perhitungan Primary Key: IdPerhitungan Foreign Key: -				
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	IdPerhitungan	varchar	5	Id Perhitungan
2	IdKriteria	varchar	5	IdKriteria
3	IdAlternatif	varchar	5	IdAlternatif
4	IdUser	varchar	5	IdUser
5	IdLokasi	varchar	5	IdLokasi
6	Nilai	varchar	15	Nilai
7	Keterangan	varchar	15	Keterangan

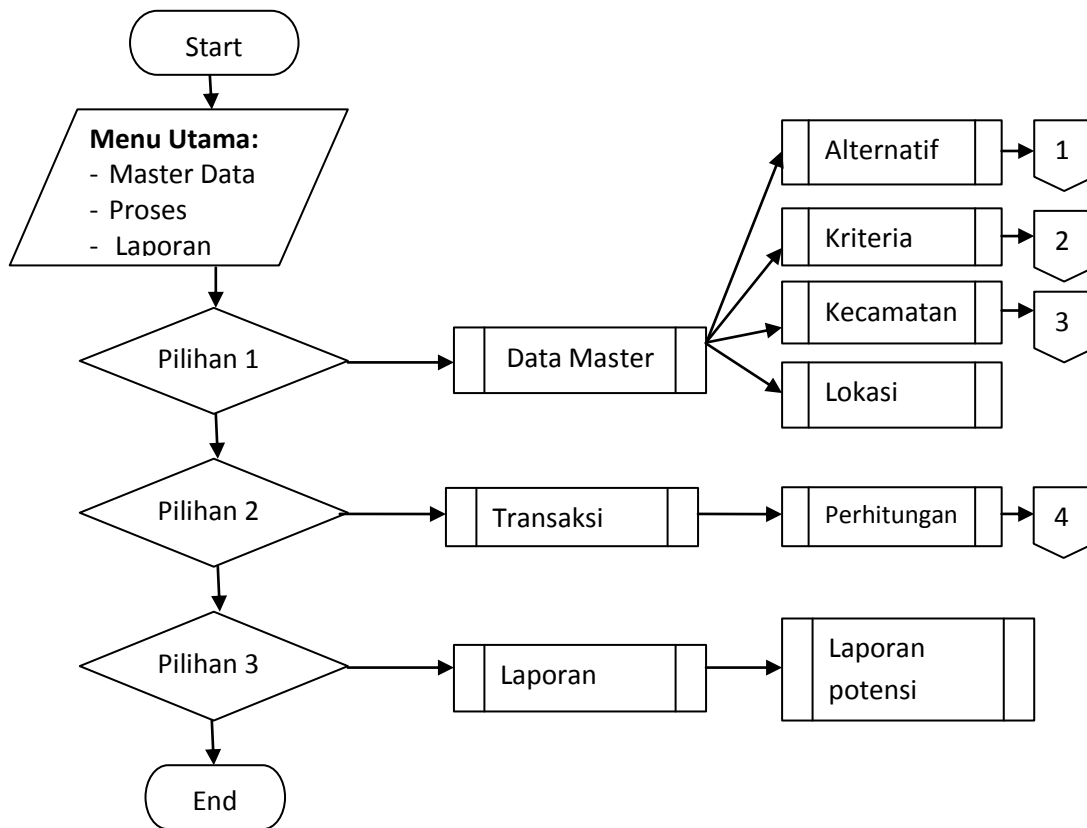
#### 4.9 Hirarki Program



**Gambar 4.3 Hirarki Program**

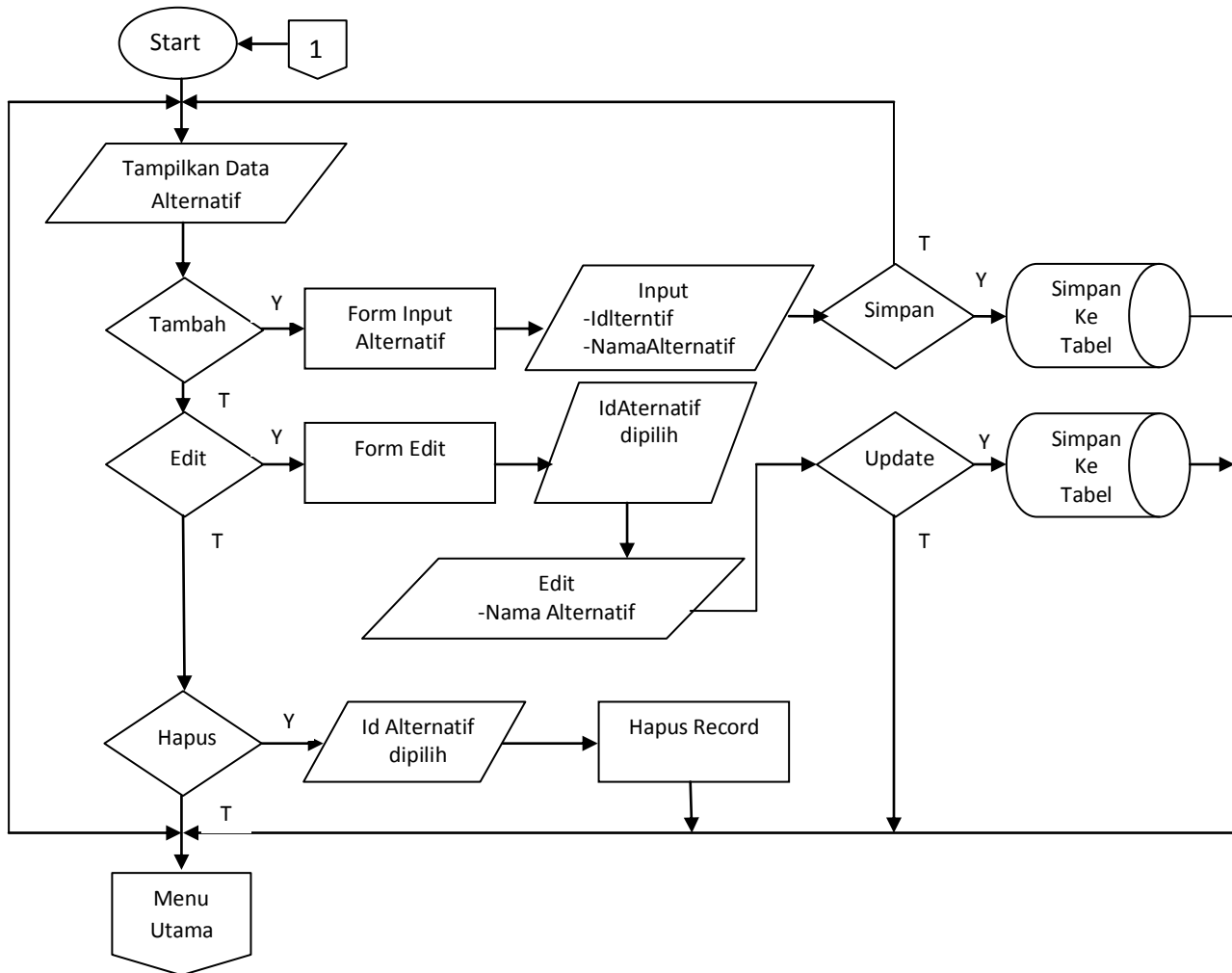
## 4.10 Flowchart Program

### 4.10.1 Flowchart Menu Utama



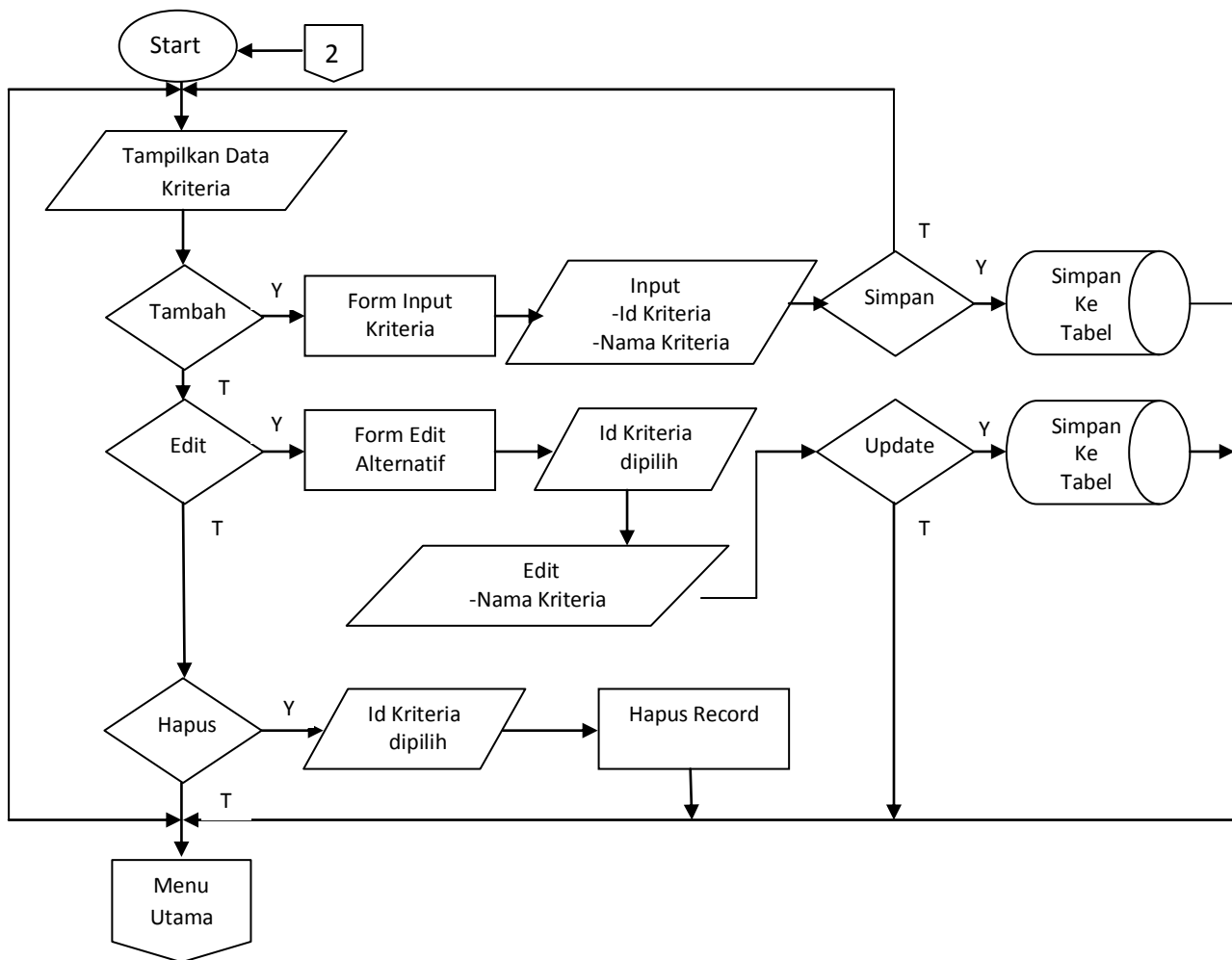
Gambar 4.3 Flowchart Menu Utama

### 4.10.2 Flowchart input Alternatif



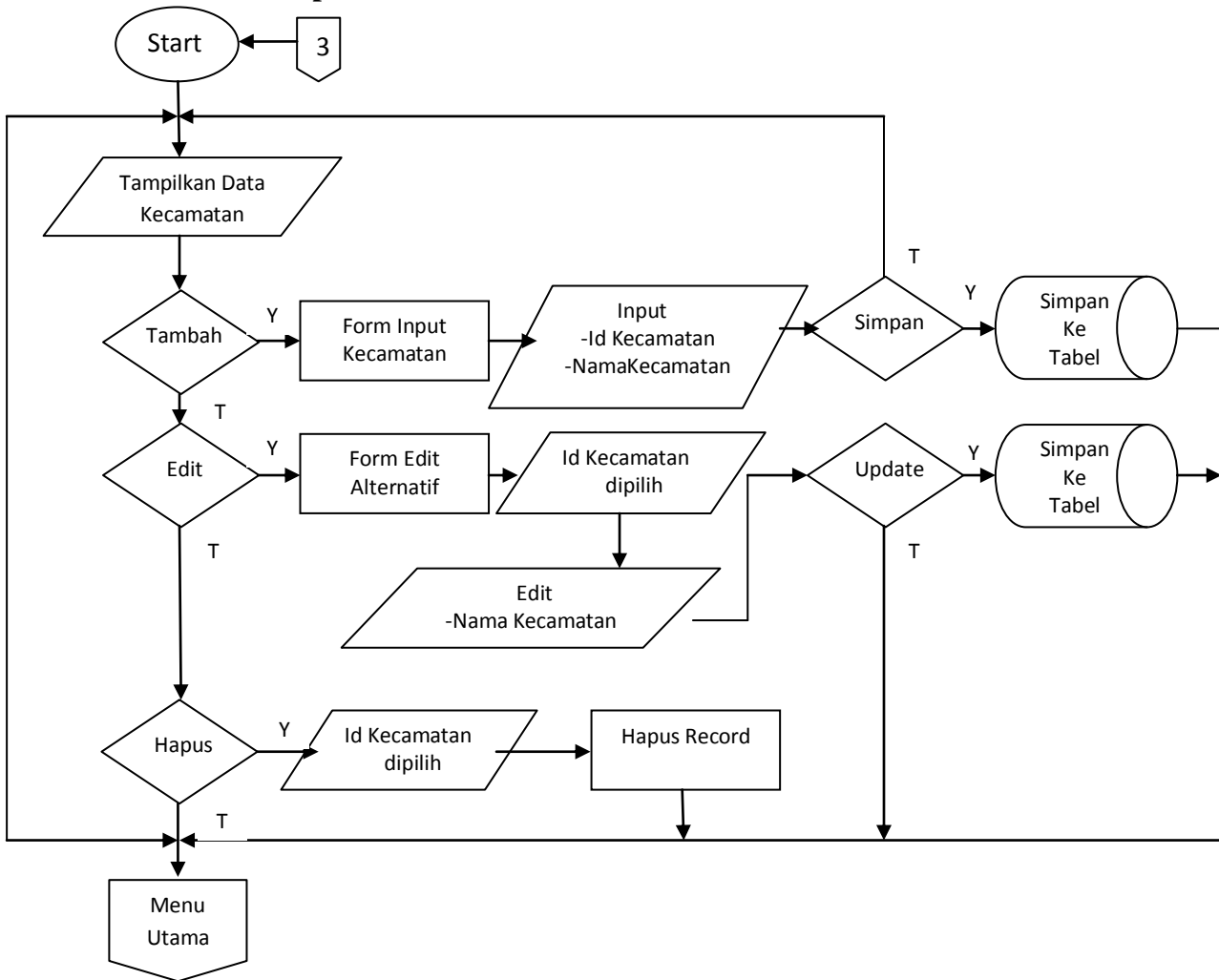
Gambar 4.4 Flowchart input Alternatif

### 4.10.3 Flowchart input Kriteria



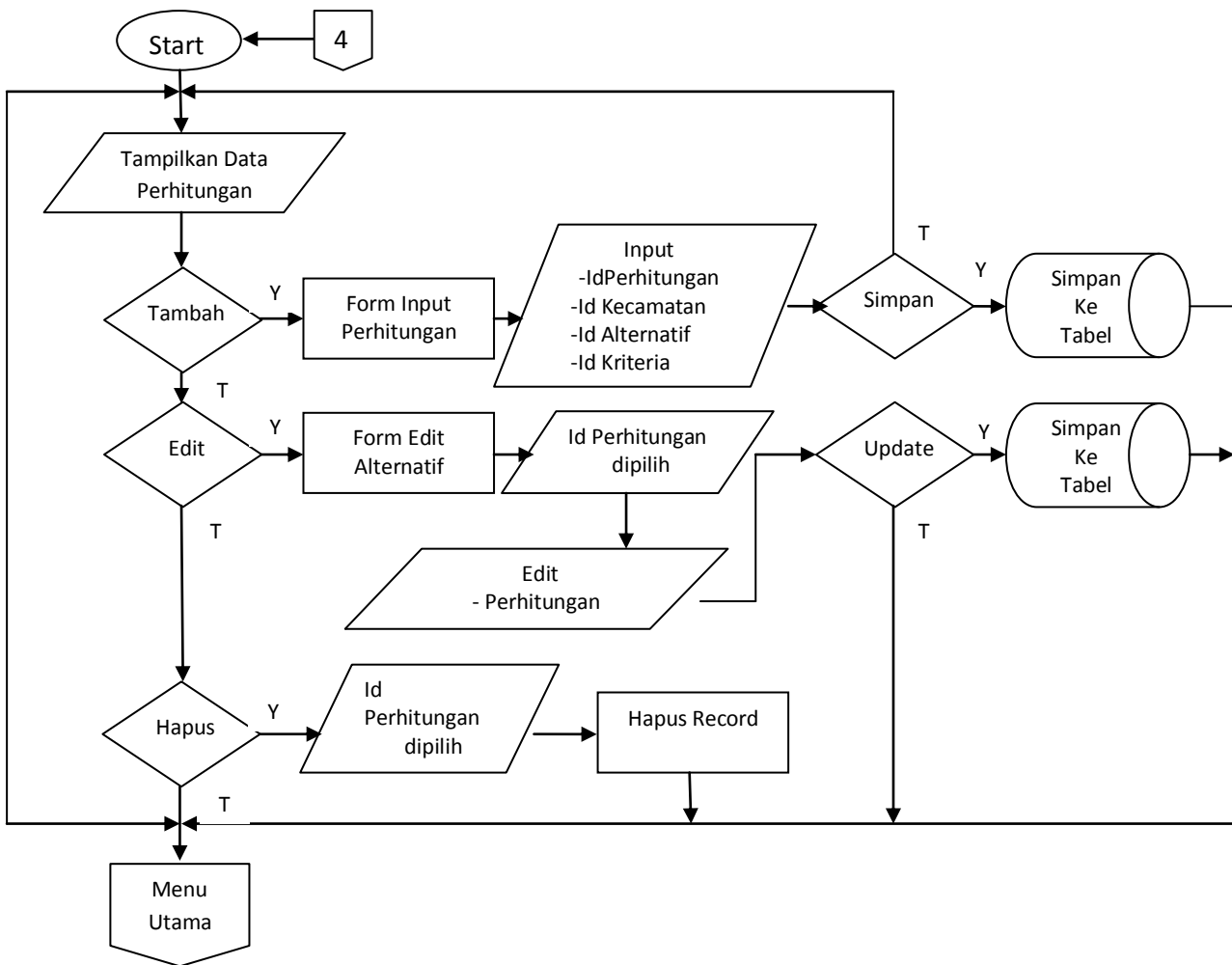
Gambar 4.5 Flowchart input Kriteria

#### 4.10.4 Flowchart input Kecamatan



Gambar 4.6 Flowchart input Kecamatan

#### 4.10.5 Flowchart Input Perhitungan



Gambar 4.7 Flowchart input Perhitungan



## 4.11 Implementasi Sistem

Hasil implementasi program menjelaskan cara menjalankan program aplikasi yang telah dibuat pada komputer agar program aplikasi dapat berjalan dengan maksimal.

Pada pembahasan hasil program ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan pada web browser. Adapun hasil tampilan program yang telah *dicapture* terdapat pada program aplikasi ini adalah sebagai berikut :

### 1. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

Dalam halaman ini terdapat menu *Login* yang digunakan oleh admin dan *user* untuk masuk kedalam program. Ditunjukkan pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Halaman Menu *Login*

## 2. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

Dalam halaman ini terdapat menu Pendaftaran, para petani perikanan dapat mendaftar secara online. Ditunjukkan pada gambar 4.9

---

### Pendaftaran User

Masukan Username\*

Masukan Password\*

Masukkan Nama Lengkap\*

Masukan Kecamatan

Masukan Alamat\*

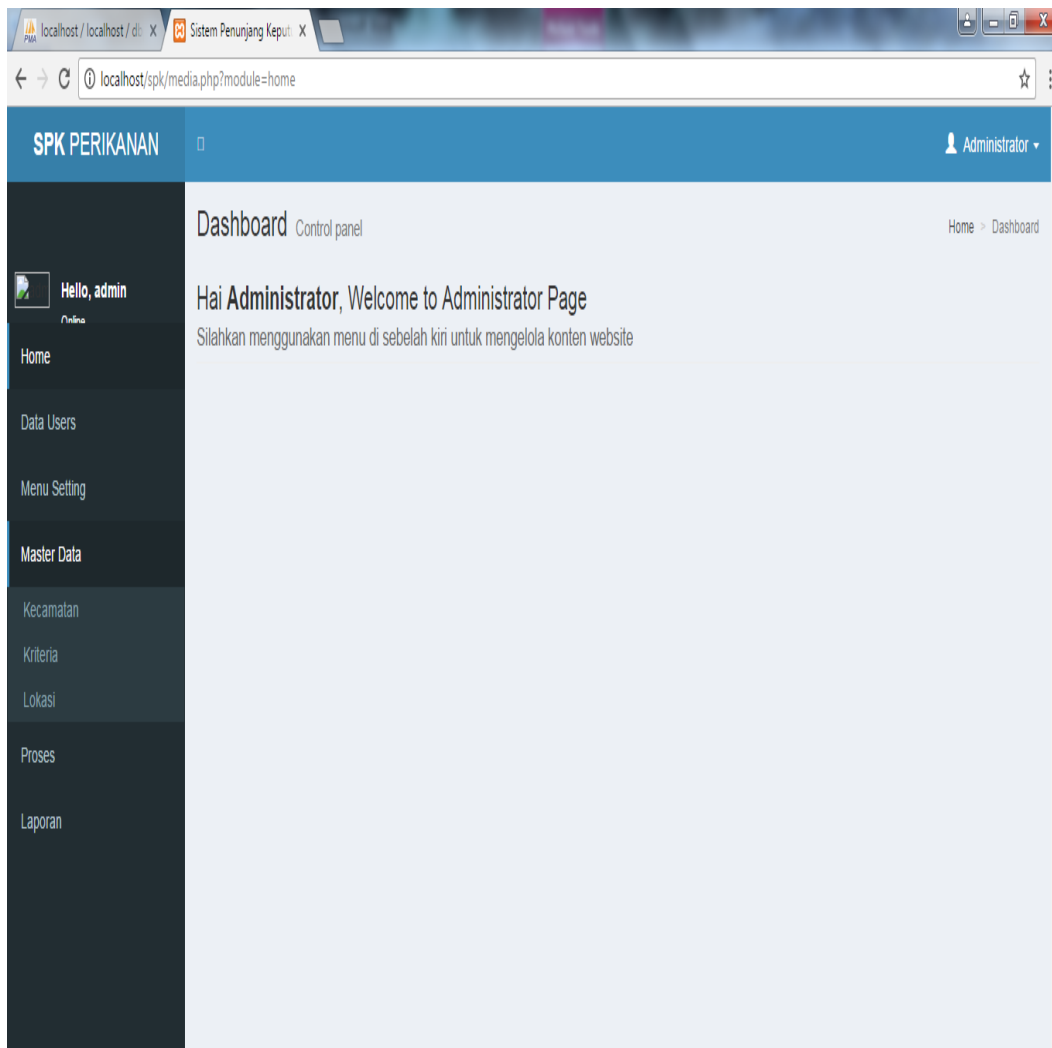
Masukkan No Telpon\*

Masukkan Email\*

Gambar 4.9 Halaman Menu Pendaftaran

### 3. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

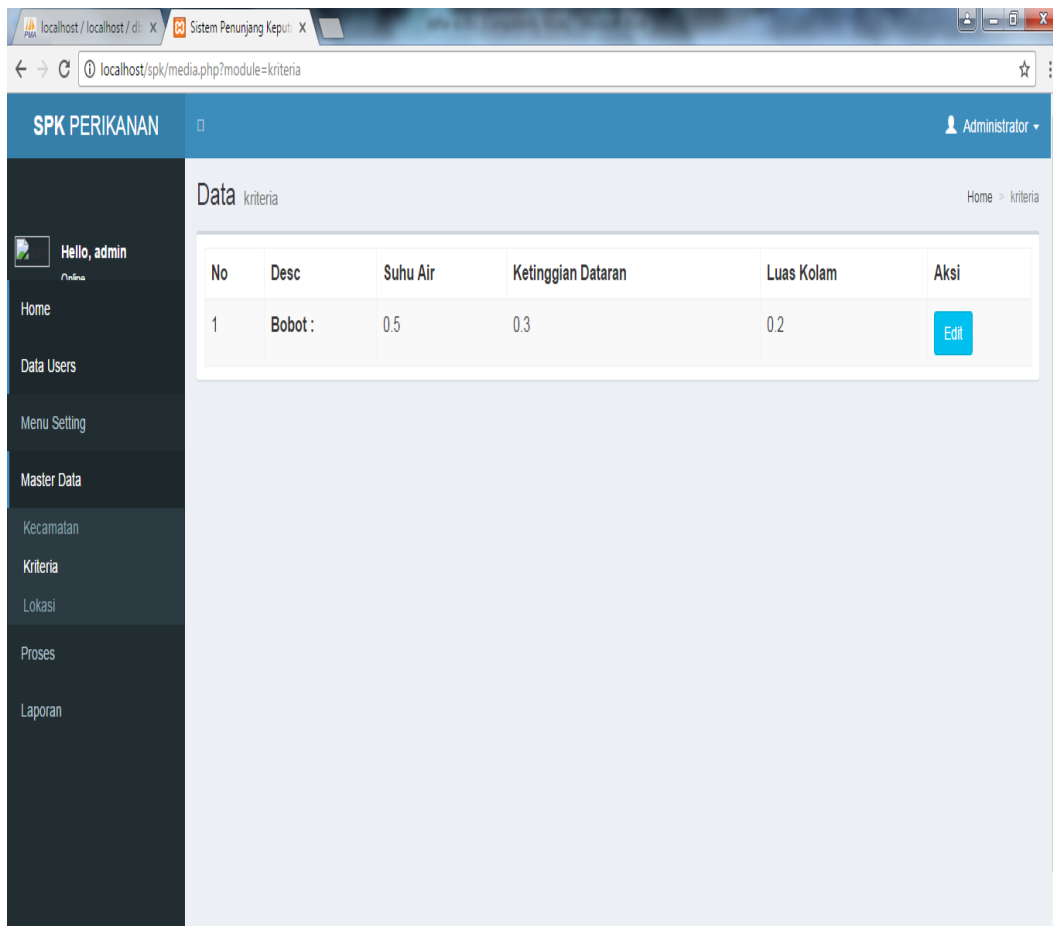
Dalam halaman ini terdapat menu beranda admin, admin dapat Input Data Petani, Input Data Potensi, Input Data Hasil dll. Ditunjukkan pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Halaman Menu Beranda Admin

#### 4. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

Dalam halaman ini terdapat tingkat kepentingan setiap kriteria, User dapat Input Data kriteria potensi yang dimiliki. Ditunjukkan pada gambar 4.11



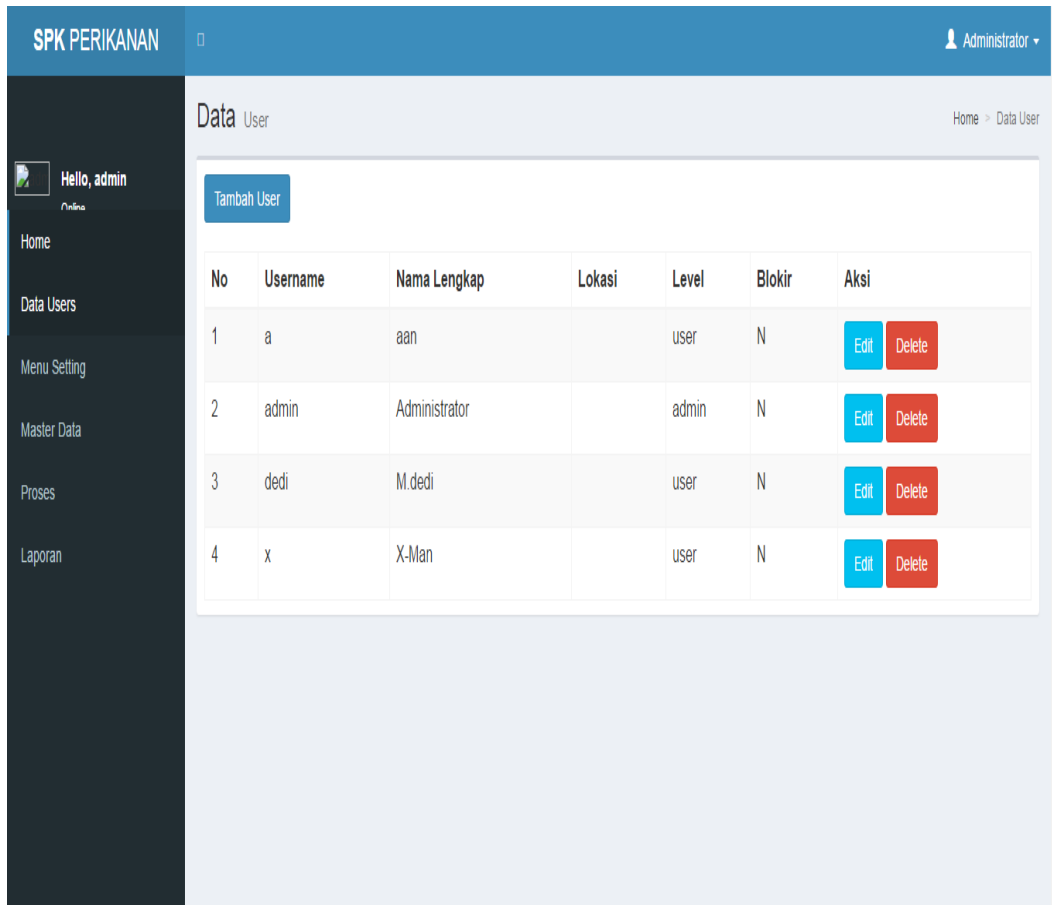
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/spk/media.php?module=kriteria`. The page title is "SPK PERIKANAN" and the user is logged in as "Administrator". The main content area is titled "Data kriteria" and contains a table with the following data:

No	Desc	Suhu Air	Ketinggian Dataran	Luas Kolam	Aksi
1	Bobot :	0.5	0.3	0.2	<a href="#">Edit</a>

Gambar 4.11 Halaman Setiap Kriteria

## 5. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

Dalam halaman ini terdapat menu data inputan petani perikanan di beranda Petugas DKP, User dapat input data hasil budidaya perikanan milik petani. Ditunjukkan pada gambar 4.12



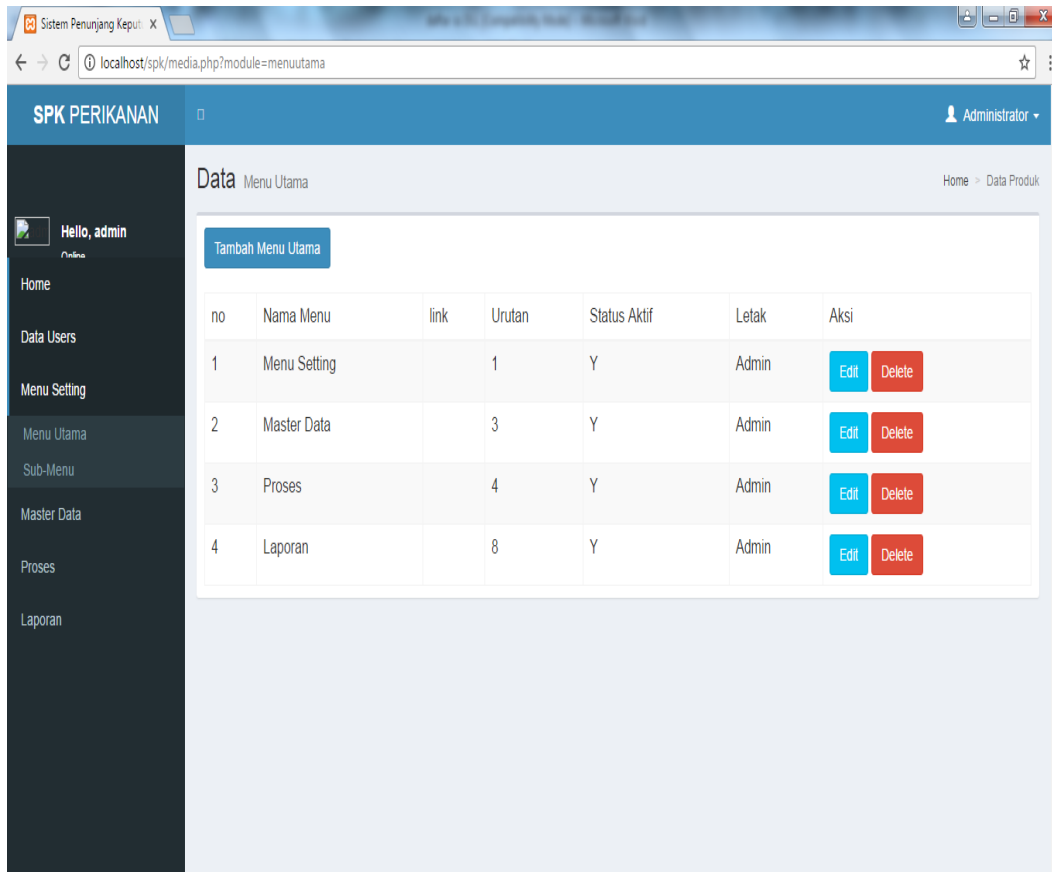
The screenshot shows the 'Data User' page in the SPK PERIKANAN application. The page has a dark sidebar on the left with navigation links: Home, Data Users, Menu Setting, Master Data, Proses, and Laporan. The main content area has a blue header with 'SPK PERIKANAN' and a user profile 'Administrator'. Below the header, there's a 'Data User' section with a 'Tambah User' button. A table lists four users with their details and 'Edit' and 'Delete' buttons for each.

No	Username	Nama Lengkap	Lokasi	Level	Blokir	Aksi
1	a	aan		user	N	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	admin	Administrator		admin	N	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	dedi	M.dedi		user	N	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	x	X-Man		user	N	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 4.12 Halaman data Petugas DKP

## 6. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

Dalam halaman ini terdapat menu utama petugas DKP dalam melakukan pemrosesan data, memperhitungkan tampilan menu utama. Ditunjukkan pada gambar 4.13



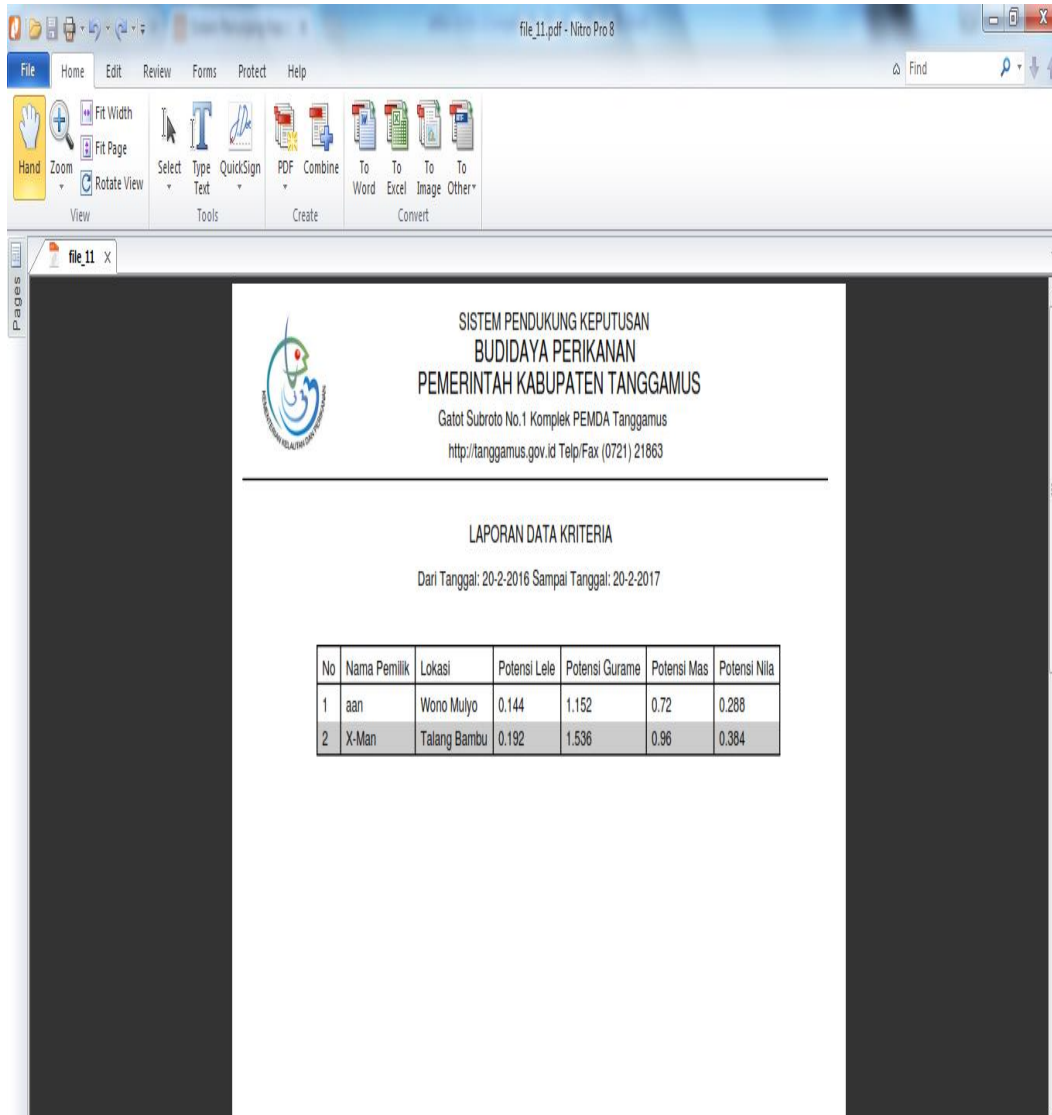
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/spk/media.php?module=menuutama`. The application header is "SPK PERIKANAN" and the user is logged in as "Administrator". The main content area is titled "Data Menu Utama" and contains a "Tambah Menu Utama" button and a table with the following data:

no	Nama Menu	link	Urutan	Status Aktif	Letak	Aksi
1	Menu Setting		1	Y	Admin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Master Data		3	Y	Admin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Proses		4	Y	Admin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Laporan		8	Y	Admin	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 4.13 Halaman Menu Utama

## 7. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

Dalam halaman ini Admin terdapat menu data laporan kriteria kolam perikanan, hasil dari penginputan user yang bentuk daftar laporan. Ditunjukkan pada gambar 4.14



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
BUDIDAYA PERIKANAN  
PEMERINTAH KABUPATEN TANGGAMUS  
Gatot Subroto No.1 Komplek PEMDA Tanggamus  
<http://tanggamus.gov.id> Telp/Fax (0721) 21863

LAPORAN DATA KRITERIA  
Dari Tanggal: 20-2-2016 Sampai Tanggal: 20-2-2017

No	Nama Pemilik	Lokasi	Potensi Lele	Potensi Gurame	Potensi Mas	Potensi Nila
1	aan	Wono Mulyo	0.144	1.152	0.72	0.288
2	X-Man	Talang Bambu	0.192	1.536	0.96	0.384

## 8. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

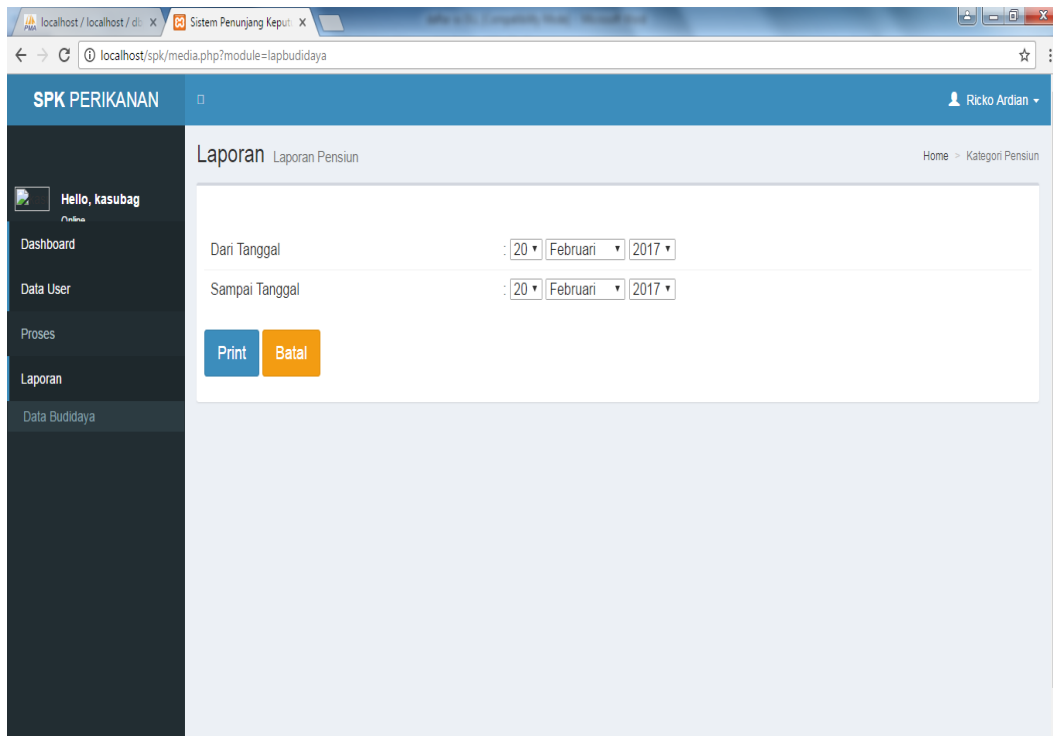
Dalam halaman ini terdapat menu data user hasil kriteria kolam perikanan, hasil dari penginputan user pada data perhitungan kecocokan kesesuaian kriteria perikanan. Ditunjukkan pada gambar 4.14

No	Alternatif	Nilai	Keterangan
1	Nila	0.288	Cukup Cocok
2	Mas	0.72	Sangat Cocok
3	Lele	0.144	Tidak Cocok
4	Gurame	1.152	Sangat Cocok



## 9. Halaman Web Sistem Pendukung Keputusan Potensi Budidaya Perikanan Kabupaten Tanggamus

Dalam halaman akhir ini terdapat menu data Kasubag hasil dari penginputan admin dan user, pada keseluruhan semua laporan akhir masuk keladalam laporan Kasubag. Ditunjukkan pada gambar 4.15



#### **4.12 Pembahasan**

Dari hasil implementasi program dapat dilihat bahwa meskipun memiliki tampilan web yang sangat sederhana, akan tetapi program aplikasi berbasis web ini sudah memiliki menu ataupun fasilitas yang cukup baik dalam hal pendaftaran hasil para petani perikanan, Penginputan hasil perikanan dan proses penilaian kriteria.

Program ini juga dilengkapi form login atau hak akses yang berbeda-beda sebagai fitur keamanan datanya. Level Login juga menjadi satu, yaitu pendaftaran online petani perikanan, dan admin. Level admin mempunyai akses penuh terhadap program, level siswa hanya dapat mengakses pendaftaran mengetahui hasil dari kriteria perikanan nya.

Dalam pengoprasian program ini masih ada langkah – langkah yang harus dipahami dan harus memiliki pengetahuan tentang penggunaan program ini. Karena dari semua hasil penginputan sudah dapat langsung mengetahui proses perhitungan data potensi kecocokan kesesuaian lahan dalam bentuk kriteria, dan hasil penginputannya pun langsung terdFTAR kedalam bentuk laporan. Hasil akhir dari keseluruhan penginputan langsung terdFTAR dan berbentuk laporan akhir pada data laporan Kasubag DKP Kabupaten Tanggamus.