

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, analisis kebutuhan perangkat lunak dan perancangan sistem, maka dihasilkan sebuah sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan bantuan kemiskinan di Kecamatan Sumberjaya Kabupaten Lampung Barat dengan menerapkan metode *Fuzzy Inference System* (FIS) Tsukamoto.

4.1.1 Implementasi Program

Implementasi program adalah menjelaskan bagaimana menjalankan program aplikasi yang telah dibuat pada komputer. Aplikasi ini dijalankan pada komputer *stand alone*. Jika ingin menjalankan aplikasi ini maka pada komputer tersebut harus diinstall terlebih dahulu program aplikasi *web server*.

Langkah-langkah menjalankan aplikasi ini adalah dengan mengakses local domain pada komputer dengan menggunakan alamat <https://seleksibantuan.pikijhon.com/> pada *web browser*. Dengan menggunakan halaman ini pengguna akan mendapatkan tampilan utama (*home page*) situs. Selanjutnya pengguna bisa menggunakan menu-menu yang telah disediakan disitus.

Berikut merupakan gambaran singkat tentang situs dengan mengakses semua menu dan *link navigasi* yang telah disediakan pada *home page*.

a. Halaman *Login Administrator*

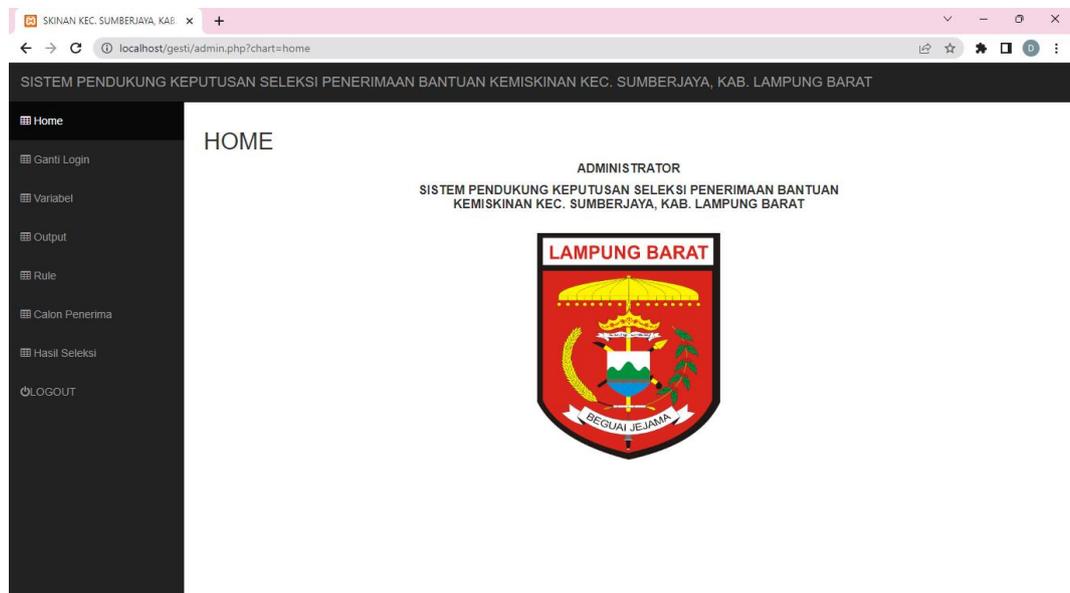
Pada halaman ini terdapat *form login* administrator untuk beralih ke halaman admin. Dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1 Halaman *Login* Administrator

b. Halaman Administrator

Pada halaman ini, dapat diakses setelah administrator berhasil *login*. Terdapat menu ganti *login*, variabel, *output*, *rule*, calon penerima, hasil seleksi, dan *logout*. Dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2 Halaman Administrator

c. Halaman Variabel *Output*

Pada halaman ini terdapat daftar variabel input yaitu penghasilan (Rp), tanggungan (orang), dan usia (tahun). Dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut ini.

No.	Variabel	Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	Penghasilan (Rp)	0 - 3000000	2000000 - 4000000	3000000 - 10000000	Edit
2.	Tanggungan (Orang)	Sedikit 0 - 4	Sedang 2 - 6	Banyak 4 - 10	Edit
3.	Usia (Tahun)	Muda 0 - 30	Sedang 20 - 40	Tua 30 - 70	Edit

Gambar 4.3 Halaman Variabel *Input*

d. Halaman Edit Variabel *Input*

Pada halaman ini, terdapat *form* edit variabel *input*. Dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini.

Variabel :

Range (Atribut 1) Rendah : Sampai

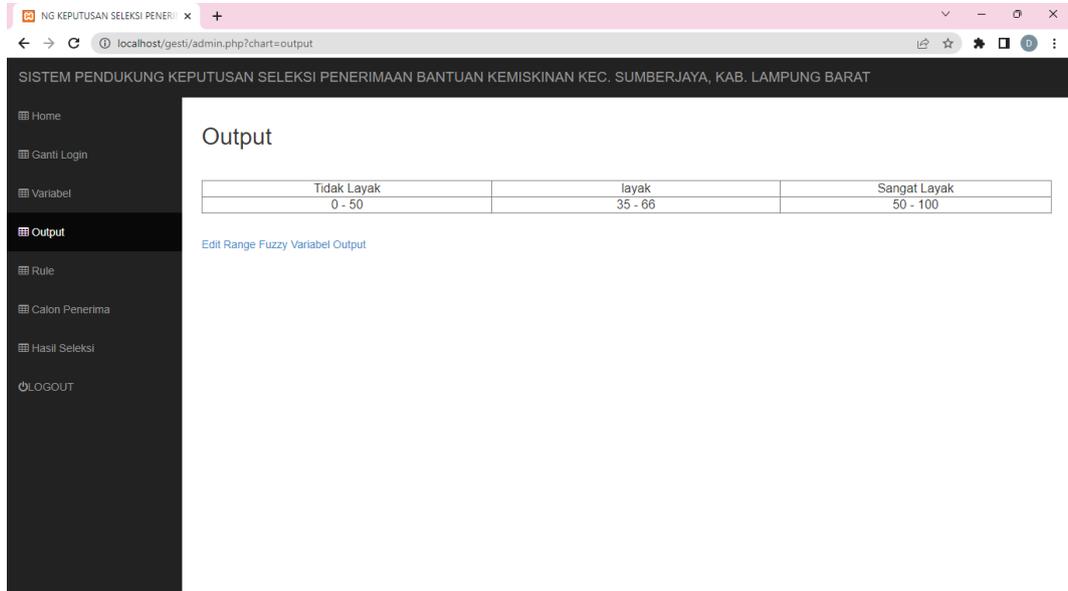
Range (Atribut 2) Sedang : Sampai

Range (Atribut 3) Tinggi : Sampai

Gambar 4.4 Halaman Edit Variabel *Input*

e. Halaman Variabel *Output*

Pada halaman ini terdapat daftar variabel *output* yaitu tidak layak, layak, dan sangat layak. Dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini.



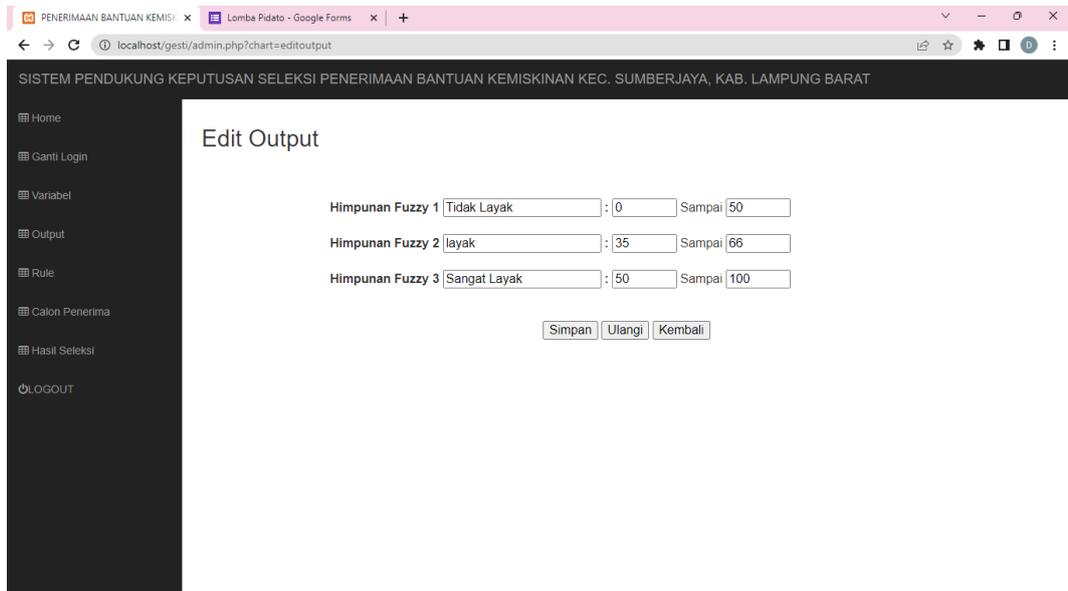
Tidak Layak	layak	Sangat Layak
0 - 50	35 - 66	50 - 100

[Edit Range Fuzzy Variabel Output](#)

Gambar 4.5 Halaman Variabel *Output*

f. Halaman Edit Variabel *Output*

Pada halaman ini terdapat *form* edit variabel *output*. Dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini.



Himpunan Fuzzy 1 Tidak Layak : 0 Sampai 50

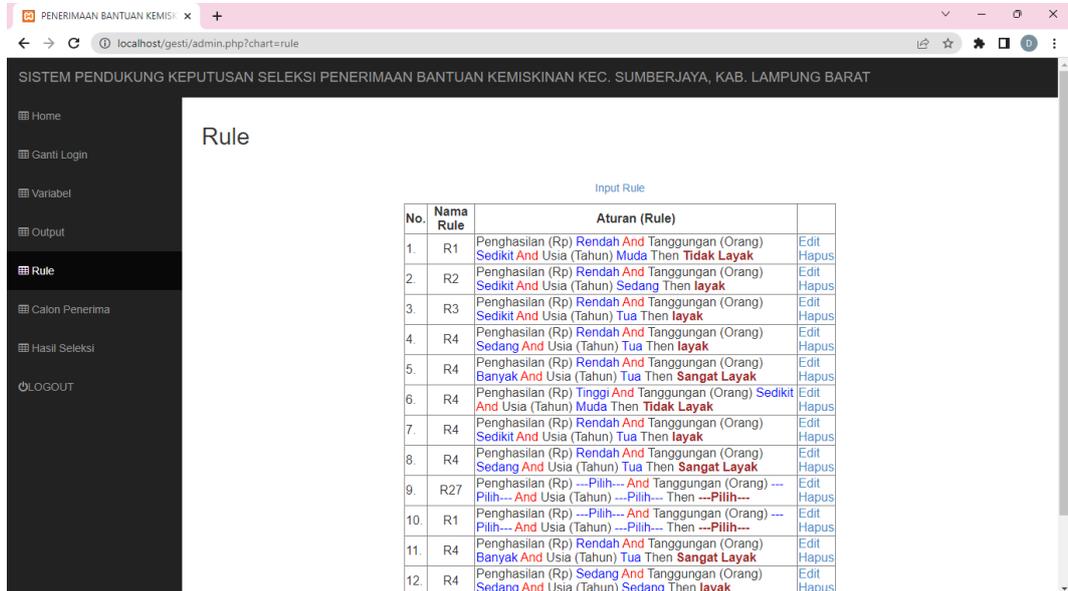
Himpunan Fuzzy 2 layak : 35 Sampai 66

Himpunan Fuzzy 3 Sangat Layak : 50 Sampai 100

Gambar 4.6 Halaman Edit Variabel *Output*

g. Halaman *Rule*

Pada halaman ini terdapat daftar *rule*. Dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut ini.

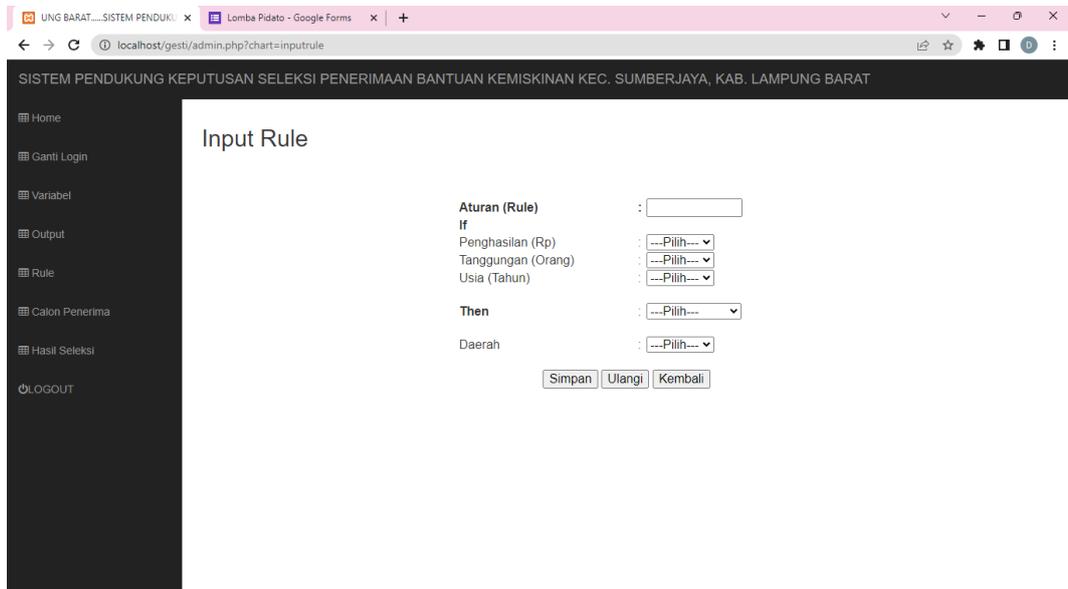


No.	Nama Rule	Aturan (Rule)	Edit	Hapus
1.	R1	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungan (Orang) Sedikit And Usia (Tahun) Muda Then Tidak Layak	Edit	Hapus
2.	R2	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungan (Orang) Sedikit And Usia (Tahun) Sedang Then layak	Edit	Hapus
3.	R3	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungan (Orang) Sedikit And Usia (Tahun) Tua Then layak	Edit	Hapus
4.	R4	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungan (Orang) Sedang And Usia (Tahun) Tua Then layak	Edit	Hapus
5.	R4	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungan (Orang) Banyak And Usia (Tahun) Tua Then Sangat Layak	Edit	Hapus
6.	R4	Penghasilan (Rp) Tinggi And Tanggungan (Orang) Sedikit And Usia (Tahun) Muda Then Tidak Layak	Edit	Hapus
7.	R4	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungan (Orang) Sedikit And Usia (Tahun) Tua Then layak	Edit	Hapus
8.	R4	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungan (Orang) Sedang And Usia (Tahun) Tua Then Sangat Layak	Edit	Hapus
9.	R27	Penghasilan (Rp) ---Pilih--- And Tanggungan (Orang) ---Pilih--- And Usia (Tahun) ---Pilih--- Then ---Pilih---	Edit	Hapus
10.	R1	Penghasilan (Rp) ---Pilih--- And Tanggungan (Orang) ---Pilih--- And Usia (Tahun) ---Pilih--- Then ---Pilih---	Edit	Hapus
11.	R4	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungan (Orang) Banyak And Usia (Tahun) Tua Then Sangat Layak	Edit	Hapus
12.	R4	Penghasilan (Rp) Sedang And Tanggungan (Orang) Sedang And Usia (Tahun) Sedang Then layak	Edit	Hapus

Gambar 4.7 Halaman *Rule*

h. Halaman *Input Rule*

Pada halaman ini terdapat *form input rule*. Dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut ini.



Aturan (Rule) :

If

Penghasilan (Rp) :

Tanggungan (Orang) :

Usia (Tahun) :

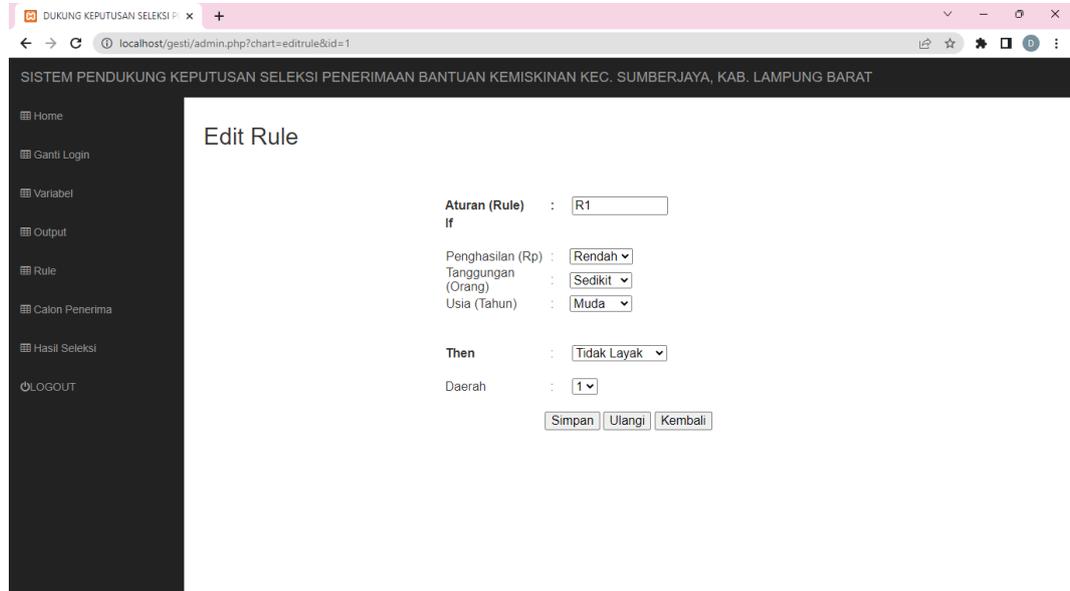
Then :

Daerah :

Gambar 4.8 Halaman *Input Rule*

i. Halaman Edit Rule

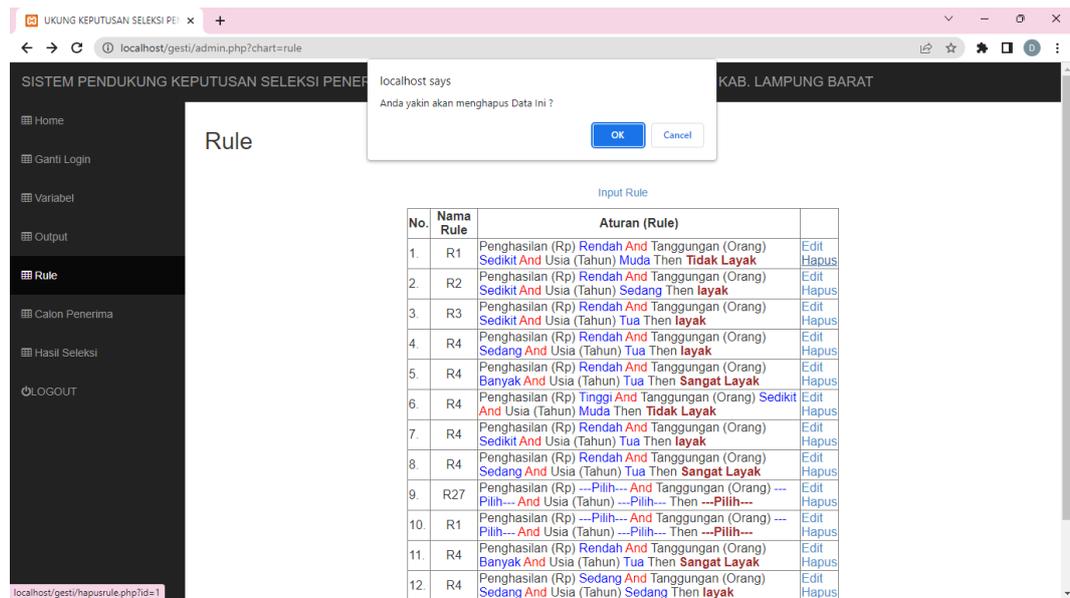
Pada halaman ini terdapat *form* edit *rule*. Dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut ini.



Gambar 4.9 Halaman Edit *Rule*

j. Halaman Hapus *Rule*

Pada halaman ini terdapat konfirmasi hapus *rule*. Dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini.



Gambar 4.10 Halaman Hapus *Rule*

k. Halaman Hasil Seleksi (Administrator)

Pada halaman ini terdapat daftar hasil seleksi penerima bantuan kemiskinan. Dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut ini.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN BANTUAN KEMISKINAN KEC. SUMBERJAYA, KAB. LAMPUNG BARAT

Calon Penerima Bantuan

Input Calon Penerima

No.	NIK	Nama	Alamat	Telp	Hasil	
1.	1804050112890012	Agung	Tugusari II	081369063255	Hasil : Sangat Layak	Hapus
2.	1804050131320012	Suroso	Way Petai	085786542319	Hasil : Sangat Layak	Hapus
3.	1804050209900012	Deni	Margawitan I	081275934092	Hasil : Tidak Layak	Hapus
4.	1804050211850012	Zaki	Margawitan I	081942149327	Hasil : Layak	Hapus
5.	1804050211870012	Fajar	Way Petai	081254876652	Hasil : Tidak Layak	Hapus
6.	1804050307600012	Yatna	Tugusari II	085632195376	Hasil : Layak	Hapus
7.	1804050406410012	Dayat	Tugusari II	085743265488	Hasil : Sangat Layak	Hapus
8.	1804050410710012	Usman	Way Petai	085763995012	Hasil : Sangat Layak	Hapus
9.	1804050508690012	Jaja	Tugusari II	085654239088	Hasil : Sangat Layak	Hapus
10.	1804050609900012	Dendri	Margawitan I	081344659710	Hasil : Sangat Layak	Hapus
11.	1804050610900012	Anjas	Margalaksana I	081377634390	Hasil : Tidak Layak	Hapus
12.	1804050611730012	Novial	Tugusari II	081256438755	Hasil : Sangat Layak	Hapus
13.	1804050801530012	Midar	Margawitan II	085234565543	Hasil : Sangat Layak	Hapus

Gambar 4.11 Halaman Hasil Seleksi (Administrator)

l. Halaman Detail Hasil Pendeteksian (Administrator)

Pada halaman ini terdapat detail data hasil seleksi dengan menggunakan perhitungan FIS Tsukamoto. Dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut ini.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN BANTUAN KEMISKINAN KEC. SUMBERJAYA, KAB. LAMPUNG BARAT

Perhitungan Seleksi Calon Penerima Bantuan

NIK : 1804050804690012
 Nama : Tukjian
 Alamat : Margawangi I
 Telp : 085743298631

Penghasilan (Rp) : 1500000 (Rendah)
 (1 ; 3 ; 5)

Tanggungans (Orang) : 4 (Banyak)
 (3 ; 5 ; 1)

Usia (Tahun) : 55 (Tua)
 (3 ; 5 ; 1)

Nama Rule	Aturan (Rule)												
1	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungans (Orang) Sedikit And Usia (Tahun) Muda Then Tidak Layak												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Penghasilan (Rp) (Rendah)</th> <th>Tanggungans (Orang) (Sedikit)</th> <th>Usia (Tahun) (Muda)</th> <th>Min (a)</th> <th>(z)</th> <th>(a*z)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>35</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>	Penghasilan (Rp) (Rendah)	Tanggungans (Orang) (Sedikit)	Usia (Tahun) (Muda)	Min (a)	(z)	(a*z)	1	3	3	1	35	35
Penghasilan (Rp) (Rendah)	Tanggungans (Orang) (Sedikit)	Usia (Tahun) (Muda)	Min (a)	(z)	(a*z)								
1	3	3	1	35	35								
2	Penghasilan (Rp) Rendah And Tanggungans (Orang) Sedikit And Usia (Tahun) Sedang Then layak												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Penghasilan (Rp) (Rendah)</th> <th>Tanggungans (Orang) (Sedikit)</th> <th>Usia (Tahun) (Sedang)</th> <th>Min (a)</th> <th>(z)</th> <th>(a*z)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Penghasilan (Rp) (Rendah)	Tanggungans (Orang) (Sedikit)	Usia (Tahun) (Sedang)	Min (a)	(z)	(a*z)						
Penghasilan (Rp) (Rendah)	Tanggungans (Orang) (Sedikit)	Usia (Tahun) (Sedang)	Min (a)	(z)	(a*z)								

Gambar 4.12 Halaman Detail Hasil Pendeteksian (Administrator)

4.1.2 Pengujian Program

Tahap perencanaan dan pembuatan program yang telah dilakukan, maka Program perlu dilakukan pengujian sistem. Pengujian dilakukan dengan menginputkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan kemudian outputnya adalah sistem akan memberikan rekomendasi penerima bantuan kemiskinan yang sesuai dengan kriteria dan hasil yang didapat dengan perhitungan menggunakan metode *Fuzzy Inference System* (FIS) Tsukamoto. Uji coba pada sistem perhitungan rekomendasi seleksi penerima bantuan kemiskinan dapat dilihat pada gambar 4.11 dan 4.12.

4.2 Pembahasan

Hal yang perlu diperhatikan sebelum menjalankan website pada komputer adalah pastikan pada komputer tersebut *Apache* telah terinstall. Untuk menjalankan program ini dapat dilakukan dengan membuka *Mozilla Firefox* yang diambil dari menu *start* kemudian pilih menu *Mozilla Firefox*, selanjutnya jendela isian alamat *browser* ketikkan <http://localhost> apabila kemudian tampilan jendela informasi mengenai *xampp*, maka *xampp* berjalan dengan baik. Setelah *xampp* berjalan, lalu ketikkan alamat <https://seleksibantuan.pikijhon.com/>

4.2.1 Kelebihan Sistem

Terdapat beberapa kelebihan yang terdapat pada sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan bantuan kemiskinan ini, yaitu sebagai berikut :

- a) Terwujudnya sistem pendukung keputusan penerima bantuan kemiskinan yang transparan dan akuntabel.
- b) Membantu mempermudah *user* dalam menentukan prioritas penerima bantuan kemiskinan.
- c) Proses penentuan rekomendasi penerima bantuan kemiskinan menjadi lebih efektif dan efisien.

4.2.2 Kekurangan Sistem

Dalam membangun sistem ini pun masih terdapat banyak kekurangan yang perlu dikembangkan, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a) Sistem ini hanya memberikan tampilan sederhana.
- b) Belum lengkapnya panduan untuk menjalankan *website*.
- c) Walaupun sudah berbasis *web*, tetapi hanya sebatas penentuan rekomendasi penerima bantuan kemiskinan.