

IMPLEMENTASI FUZZY MAMDANI PADA PENDISTRIBUSIAN BERAS MISKIN

Husniati¹⁾, Nurmaliana Pohan²⁾

Teknik Informatika, STMIK Amik Riau

Jl. Purwodadi Indah Km. 10 Panam Pekanbaru Telp. 0761 589561 – 0878 9333 7503

husniati@gmail.com¹⁾, noerye@yahoo.com²⁾

Abstrak : *Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kebutuhan dasar bagi keluarga miskin, pemerintah membuat program penyaluran beras miskin (RasKin). Penyaluran beras miskin bersubsidi bagi kelompok masyarakat miskin, bertujuan untuk mengurangi beban pengeluaran rumah tangga miskin. Disamping itu program ini dimaksudkan untuk meningkatkan akses masyarakat miskin dalam pemenuhan kebutuhan pokok sebagai salah satu hak dasar masyarakat. Hal ini merupakan salah satu program pemerintah baik pusat maupun daerah. Di daerah penelitian sampai saat ini Program RasKin masih memunculkan beberapa permasalahan, salahsatunya adalah pendistribusian yang belum tepat sasaran, sehingga kurang bermanfaat bagi penerima. Pada penelitian ini, untuk membantu pihak Kelurahan Kotabaru Reteh untuk menentukan kelayakan penerima RasKin adalah dengan cara menginputkan data keluarga dan nilai kriteria-kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah Kecamatan Keritang sebagai tolok ukur penerima RasKin, kemudian berdasarkan variabel inputan tersebut sistem dapat menghitung derajat kemiskinan suatu keluarga berdasarkan fungsi keanggotaan fuzzy mamdani. Dari hasil perhitungan yang diperoleh, maka dapat dipetakan kelayakan suatu keluarga dalam menerima beras miskin sehingga tidak lagi terdapat kecurangan dalam pendistribusian RasKin.*

Kata Kunci : *RasKin, Mamdani, Fuzzy*

Abstract : *One of the government's efforts in improving the basic needs for the poor, the government has developed the distribution of rice for the poor (Raskin). Poor distribution of subsidized rice for the poor, aiming to reduce the burden of expenditure of poor households. Besides, this program is intended to improve access of the poor in meeting basic needs as one of the basic rights of the people. This is one program both central and local government. In the area of research to date Raskin still poses some problems, one of them is not well targeted distribution, making it less useful for the recipient. In this study, to help the village Kotabaru Reteh to determine the feasibility of Raskin recipients is to input data of family and the value of the criteria set by the government Subdistrict Keritang as benchmarks Raskin recipients, then based on the variable input that the system can calculate the degree of poverty of a family based on fuzzy membership function mamdani. From the calculation results, it can be mapped feasibility of a family in accepting the rice for the poor so they would not be no cheating in the distribution of Raskin.*

Keywords : *RasKin, Mamdani, Fuzzy*

PENDAHULUAN

Seiring meningkatnya jumlah penduduk di Kelurahan Kotabaru Reteh Kecamatan Keritang setiap tahunnya, membuat meningkatnya kebutuhan untuk mengkonsumsi beras. Beras merupakan konsumsi utama hampir setiap rumah tangga, baik dari kalangan ekonomi menengah ke bawah maupun ekonomi menengah ke atas. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan kebutuhan dasar bagi keluarga miskin, pemerintah membuat program beras miskin atau yang biasa disebut dengan RasKin. Penyaluran beras miskin bersubsidi bagi kelompok masyarakat miskin, bertujuan untuk mengurangi beban pengeluaran rumah tangga miskin. Permasalahan pendistribusian RasKin di Kelurahan Kotabaru Reteh yang sering terjadi adalah kurang tepatnya sasaran penerima manfaat karena kesalahan persepsi masyarakat dan aparat Kelurahan mengenai Program RasKin.

Banyak kasus dilapangan menunjukkan bahwa RasKin dibagi rata karena alasan sosial, kebersamaan, dan sebagainya. Masih terdapat masyarakat yang tidak termasuk dalam kategori miskin, tetapi menerima RasKin. Sebaliknya masih ada rumah tangga miskin yang belum menerima RasKin.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Program Beras Miskin

Menurut Budiarti (2012), Program RasKin merupakan program pemerintah dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan bagi keluarga miskin. Program nasional beras dengan jumlah dan harga tertentu. Selain itu program RasKin juga dimaksudkan untuk meningkatkan akses masyarakat miskin dalam pemenuhan kebutuhan pangan pokoknya sebagai salah satu hak dasar masyarakat.

Secara operasional perundang-undangan sebagai dasar pijak pelaksanaan program RasKin adalah instruksi presiden Nomor 1 Tahun 2008 tentang kebijakan Perberasan, Perusahaan Umum (Perum) BULOG diberikan penugasan oleh pemerintah untuk melaksanakan pengelolaan persediaan, distribusi, dan pengendalian harga beras melalui pengamanan stok beras, pengamanan harga dasar beras dan penyalurannya termasuk Program Beras Untuk Keluarga Miskin (Rakin), serta stabilisasi harga beras, berdasarkan pertimbangan Peraturan Menteri Keuangan tentang Subsidi Biaya Perawatan Beras Dan Subsidi Pangan Program Beras Untuk Keluarga Miskin (RasKin) Tahun 2008.

RasKin diberikan setiap triwulan (tiga bulan) dengan berat 15 kg kepada keluarga kurang mampu. RasKin merupakan program pemerintah dengan tujuan melalui komoditas beras, meningkatkan akses pangan keluarga miskin memenuhi kebutuhan pangan pokok, dalam rangka menguatkan ketahanan pangan di rumah-rumah tangga dan mencegah penurunan konsumsi energi dan protein. Kegiatan ini di kenal sebagai Program RasKin (beras untuk keluarga miskin).

B. Fuzzy Mamdani

Menurut Kusumadewi (2010), Metode Fuzzy Mamdani sering juga dikenal sebagai metode Max-Min. Metode ini diperkenalkan oleh Ebrahim Mamdani pada tahun 1975. Untuk mendapatkan *output*, diperlukan 4 tahapan, yaitu :

1. Pembentukan Himpunan *Fuzzy*
Pada metode mamdani, baik variabel *input* maupun variabel *output* dibagi menjadi satu atau lebih himpunan *fuzzy*.
2. Aplikasi Fungsi Implikasi (aturan)
Pada Metode Mamdani, fungsi implikasi yang digunakan adalah Min.
3. Komposisi Aturan
Tidak seperti penalaran monoton, apabila sistem terdiri dari beberapa aturan, maka inferensi diperoleh dari kumpulan dan kolerasi antar aturan. Ada 3 metode yang digunakan dalam melakukan inferensi sistem *fuzzy*, yaitu :
 - a. Metode *Max (Maximum)*
Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara mengambil nilai maksimum aturan, kemudian menggunakannya untuk memodifikasi daerah *fuzzy*, dan mengaplikasikannya ke *output* dengan menggunakan operator OR (*union*).
 - b. Metode Additive (*sum*).
Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara melakukan *bounden-sum* terhadap semua *output* daerah *fuzzy*.
 - c. Metode Probabilistik OR (*probor*).
Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* yang diperoleh dengan cara melakukan *product* terhadap semua *output* daerah *fuzzy*.
4. Penegasan (*defuzzy*).
Input dari proses *defuzzy* adalah suatu himpunan *fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *fuzzy*, sedangkan *output* yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada domain

himpunan *fuzzy* tersebut. Ada beberapa metode *defuzzy* pada komposisi aturan mamdani, yaitu :

- a. Metode *Centroid*. Solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil titik pusat (z^*) daerah *fuzzy*.
- b. Metode *Bisektor*. Solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai pada domain *fuzzy* yang memiliki nilai keanggotaan setengah dari jumlah total nilai keanggotaan daerah *fuzzy*.
- c. Metode *Mean Of Maximum* (MOM). Solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai rata-rata domain yang memiliki nilai keanggotaan maksimum.
- d. Metode *Large Of Maximum* (LOM). Solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai terbesar dari domain yang memiliki nilai keanggotaan maksimum.
- e. Metode *Smallest Of Maximum* (SOM). Solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai terkecil dari domain yang memiliki nilai keanggotaan.

METODE PENELITIAN

A. Menentukan Sistem Inferensi Fuzzy

Penentuan kriteria kondisi kesejahteraan sebuah keluarga di Kelurahan Kotabaru Reteh, berdasarkan aturan yang telah ditetapkan pemerintah kecamatan Keritang. Salah satu target pendataannya adalah ekonomi rendah dan keluarga fakir miskin. Penentuan kondisi kesejahteraan keluarga berdasarkan variabel *fuzzy*, yaitu : rumah, aset, pekerjaan, pendapatan dan status kesejahteraan, berikut tahapannya :

1. Pembentukan Himpunan Fuzzy

Variabel yang digunakan terdiri dari variabel *input* dan variabel *output*. Variabel *input* terdiri dari rumah, aset, pekerjaan, pendapatan, status kesejahteraan. Variabel *output* adalah beras. Masing-masing variabel tersebut memiliki semesta pembicaraan, himpunan *fuzzy*, dan domain. Berikut rincian untuk setiap variabel :

- a. Variabel Rumah
Semesta pembicaraan Rumah = [0, 15]. Himpunan *fuzzy* untuk variabel rumah adalah Tidak Layak Huni (TLH), Sederhana (S), LayakHuni (LH).
- b. Variabel Aset
Semesta pembicaraan Aset = [0, 8]. Himpunan *fuzzy* untuk variabel Kepemilikan Aset adalah Tidak Punya (TP), Punya (P).
- c. Variabel Pekerjaan
Semesta pembicaraan Pekerjaan = [0, 5]. Himpunan *fuzzy* untuk variabel Jenis Pekerjaan adalah Tidak Mapan (TM), Mapan (M).
- d. Variabel Pendapatan
Semesta pembicaraan Pendapatan = [0, 50]. Himpunan *fuzzy* untuk variabel Pendapatan adalah Rendah (R), Tinggi (T).
- e. Variabel Kesejahteraan
Semesta pembicaraan Kesejahteraan = [0, 15]. Himpunan *fuzzy* untuk variabel Kesejahteraan adalah Sangat Miskin (SM), Hampir Miskin (HM), Miskin (M), TidakMiskin (TM).

2. Aplikasi Fungsi Implikasi

Fungsi implikasi yang digunakan adalah Min yaitu dengan memilih derajat keanggotaan minimum atau rendah.

Contoh :

$$\text{Rumah S}[5] = 1 ; \text{Aset TP}[1] = 1 ; \text{Pekerjaan TM}[1] = 1 ; \text{Pendapatan R}[23] = 0,76667$$

$$\begin{aligned} & \mu_{\text{rumah}} \mu_{\text{aset}} \mu_{\text{pekerjaan}} \mu_{\text{pendapatan}} \\ & = \min(\mu_{\text{rumah}} \text{S}[6], \mu_{\text{aset}} \text{TP}[1], \mu_{\text{pekerjaan}} \text{TM}[1], \mu_{\text{pendapatan}} \text{R}[23]) \\ & = \min(1 ; 1; 1; 0,76667) \\ & = 0,76667 \end{aligned}$$

3. Komposisi Aturan (Rule)

Rule-rule yang didapat dari kemungkinan keputusan adalah :

Tabel 3.1 Aturan (*Rule*)

ATURAN	RUMAH	ASET	PEKERJAAN	PENDAPATAN	KESEJAHTERAAN	Output
R1	Tidak Layak Huni	Tidak Punya	Tidak Mapan	Rendah	Sangat Miskin	Dapat
R2	Tidak Layak Huni	Tidak Punya	Tidak Mapan	Tinggi	Sangat Miskin	Dapat
R3	Tidak Layak Huni	Tidak Punya	Mapan	Rendah	Sangat Miskin	Dapat
R4	Tidak Layak Huni	Tidak Punya	Mapan	Tinggi	Miskin	Dapat
R5	Tidak Layak Huni	Punya	Tidak Mapan	Rendah	Sangat Miskin	Dapat
R6	Tidak Layak Huni	Punya	Mapan	Tinggi	Miskin	Dapat
R7	Tidak Layak Huni	Punya	Tidak Mapan	Tinggi	Sangat Miskin	Dapat
R8	Tidak Layak Huni	Punya	Mapan	Rendah	Miskin	Dapat
R9	Sederhana	Tidak Punya	Tidak Mapan	Rendah	Sangat Miskin	Dapat
R10	Sederhana	Tidak Punya	Tidak Mapan	Tinggi	Miskin	Dapat
R11	Sederhana	Tidak Punya	Mapan	Rendah	Miskin	Dapat
R12	Sederhana	Tidak Punya	Mapan	Tinggi	Hampir Miskin	Tidak Dapat
R13	Sederhana	Punya	Tidak Mapan	Rendah	Miskin	Dapat
R14	Sederhana	Punya	Mapan	Tinggi	Tidak Miskin	Tidak Dapat
R15	Sederhana	Punya	Tidak Mapan	Tinggi	Hampir Miskin	Tidak Dapat
R16	Sederhana	Punya	Mapan	Rendah	Hampir Miskin	Tidak Dapat
R17	Layak Huni	Tidak Punya	Tidak Mapan	Rendah	Miskin	Dapat
R18	Layak Huni	Tidak Punya	Tidak Mapan	Tinggi	Hampir Miskin	Tidak Dapat
R19	Layak Huni	Tidak Punya	Mapan	Rendah	Hampir Miskin	Tidak Dapat
R20	Layak Huni	Tidak Punya	Mapan	Tinggi	Tidak Miskin	Tidak Dapat
R21	Layak Huni	Punya	Tidak Mapan	Rendah	Hampir Miskin	Tidak Dapat
R22	Layak Huni	Punya	Mapan	Tinggi	Tidak Miskin	Tidak Dapat
R23	Layak Huni	Punya	Tidak Mapan	Tinggi	Tidak Miskin	Tidak Dapat
R24	Layak Huni	Punya	Mapan	Rendah	Tidak Miskin	Tidak Dapat

4. Penegasan (*Defuzzifikasi*)

Metode *Largest of Maximum* (LOM)

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai terbesar dari domain yang memiliki nilai keanggotaan *maximum*, Nilai *output* yang didapat dari proses *Defuzzifikasi*. Himpunan *fuzzy* dari komposisi aturan-aturan *fuzzy* merupakan *input* dari *Defuzzifikasi*. Hasil *input* proses *Defuzzifikasi* kemudian dimasukkan ke dalam fungsi keanggotaan dan *output* berupa bilangan pada domain himpunan *fuzzy* tersebut. Misalnya : mengambil nilai z terbesar dari nilai derajat keanggotaan ($\pi(z)$) yang maksimal dari nilai 9, 12, 15 yang terbesar adalah = 15 . Untuk mendapatkan nilai domain rumusnya adalah :

$$x = \begin{cases} 0 & ; x \leq \text{atau } x \geq c \\ ((\mu[x](b - a)) + a) & ; a \leq x \leq b \\ c - ((\mu[x](c - b)) & ; b \leq x \leq c \\ 1 & \end{cases}$$

Contoh :

1. Proses *Defuzzifikasi* didapat menggunakan variabel status kesejahteraan keluarga, derajat keanggotaan atau $\mu(x) = 0,9$ pada himpunan *fuzzy* miskin diketahui $a = 9$; $b = 13$; $c = 15$ untuk mendapatkan nilai x atau domain *maximum*, adalah :

$$x = ((\mu[x](b - a)) + a) \quad ; a \leq x \leq b$$

$$x = ((0,9) (13-9)) + 9$$

$$= 12,6$$

Dan

$$x = c - ((\mu[x](c - b)) + a) \quad ; a \leq x \leq b$$

$$x = 15 - ((0,9) (15 - 13))$$

$$= 16,8$$

Metode LOM memilih yang terbesar, yaitu : $x = 16,8$ karena lebih besar dari $x = 12,6$.

2. Proses *Defuzzifikasi* didapat menggunakan variabel status kesejahteraan keluarga, derajat keanggotaan atau $\mu(x) = 0,4$ pada himpunan *fuzzy* miskin diketahui $a = 9$; $b = 13$; $c = 15$ untuk mendapatkan nilai x atau domain *maximum*, adalah :

$$x = ((\mu[x](b - a)) + a) \quad ; a \leq x \leq b$$

$$x = ((0,4) (13 - 9)) + 9$$

$$= 10,6$$

Dan

$$x = c - ((\mu[x](c - b)) \quad ; + a ; a \leq x \leq b$$

$$x = 15 - ((0,4) (15 - 13))$$

$$= 14,2$$

Metode LOM memilih yang terbesar, yaitu : $x = 14,2$ karena lebih besar dari $x = 10,6$.

Contoh :

Berdasarkan hasil survei keluarga yang dianalisa dengan keanggotaan setiap himpunan fuzzy untuk masing-masing variabel, adalah :

1. Keluarga Aris

- 1) Variabel Rumah skor = 9
 - a. Himpunan *fuzzy* Tidak Layak Huni (TLH)

$$x [9] = \frac{10 - x}{10 - 5} \quad ; 5 \geq x \leq 10$$

$$x [9] = \frac{10 - 9}{10 - 5} = \frac{1}{5} = 0,2$$
 - b. Himpunan *fuzzy* Sederhana (S)

$$x [9] = \frac{x - 5}{10 - 5} ; 5 \geq x \leq 10$$

$$x [9] = \frac{9 - 5}{10 - 5} = \frac{4}{5} = 0,8$$
 - c. Himpunan *fuzzy* Layak Huni (LH)

$$x [9] = 0 \quad ; 10 \geq x \leq 15$$
- 2) Variabel Aset skor = 1
 - a. Himpunan *fuzzy* Tidak Punya (TP)

$$x [1] = 1 \quad ; 0 \leq 4$$
 - b. Himpunan *fuzzy* punya (P)

$$x [1] = 0 \quad ; 4 \geq x \leq 8$$
- 3) Variabel Pekerjaan skor = 1
 - a. Himpunan *fuzzy* Tidak Mapan (TM)

$$x [1] = 1 \quad ; x \leq 4$$
 - b. Himpunan *fuzzy* Mapan (M)

$$x [1] = 0 \quad ; 3 \geq x \leq 5$$
- 4) Variabel Pendapatan skor = 40
 - a. Himpunan *fuzzy* Rendah (R)

$$x [40] = \frac{50 - x}{50 - 20} \quad ; 0 \geq x \leq 30$$

$$x [40] = \frac{50 - 40}{50 - 20} = \frac{10}{30} = 0,3333$$
 - b. Himpunan *fuzzy* Tinggi (T)

$$x [40] = 0 \quad ; 30 \geq x \leq 50$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, untuk setiap variabel dipilih derajat keanggotaan maximum yaitu : Rumah S $[9] = 0,2$, Aset TP $[1] = 1$, Pekerjaan TM $[1] = 1$, Pendapatan R $[40] = 0,3333$ kemudian mencari minifungsi *implikasi*, dengan memilih derajat keanggotaan minimum atau terendah, dengan rincian sebagai berikut :

$$\mu_{\text{rumah}} \mu_{\text{aset}} \mu_{\text{pekerjaan}} \mu_{\text{pendapatan}}$$

$$= \min(\mu_{\text{rumah}} S[6], \mu_{\text{aset}} TP[1], \mu_{\text{pekerjaan}} TM[1], \mu_{\text{pendapatan}} T[40]).$$

$$= \min(0,2 ; 1 ; 1 ; 0,3333)$$

$$= 0,2$$

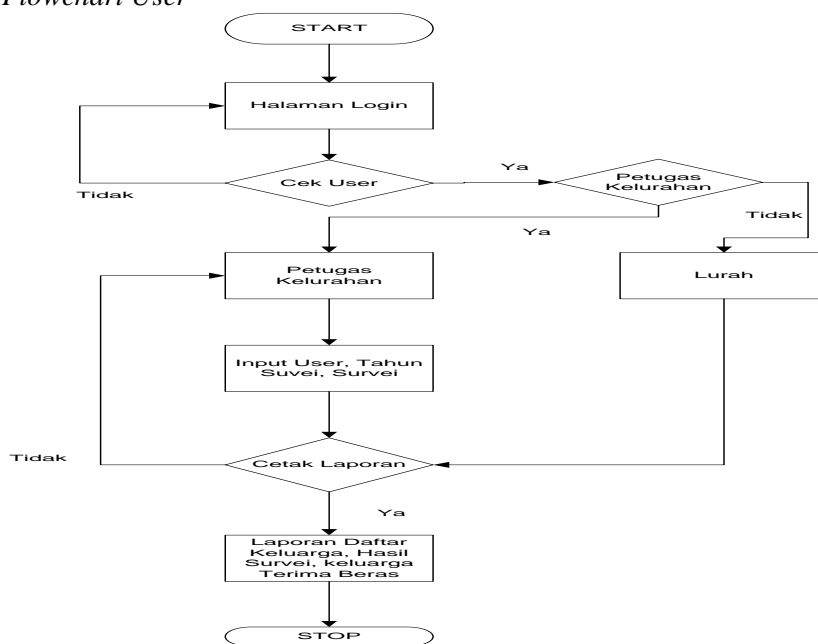
B. Menentukan Aliran Sistem

Adapun aliran sistem yang diusulkan adalah :

1. Keluarga
 Keluarga memberikan data keluarga, data survei dan hasil survei kepada petugas kelurahan.
2. Petugas kelurahan menginput data user, data keluarga yang di surve, data survei, tahun survei dan data hasil survei setelah itu disimpan ke database dan menghasilkan laporan daftar keluarga, laporan hasil survei dan laporan keluarga mendapat beras miskin kemudian di arsipkan.
3. Lurah
 Lurah hanya bisa melakukan login terlebih dahulu untuk melihat laporan-laporan yang dihasilkan oleh petugas kelurahan kemudian diarsipkan.

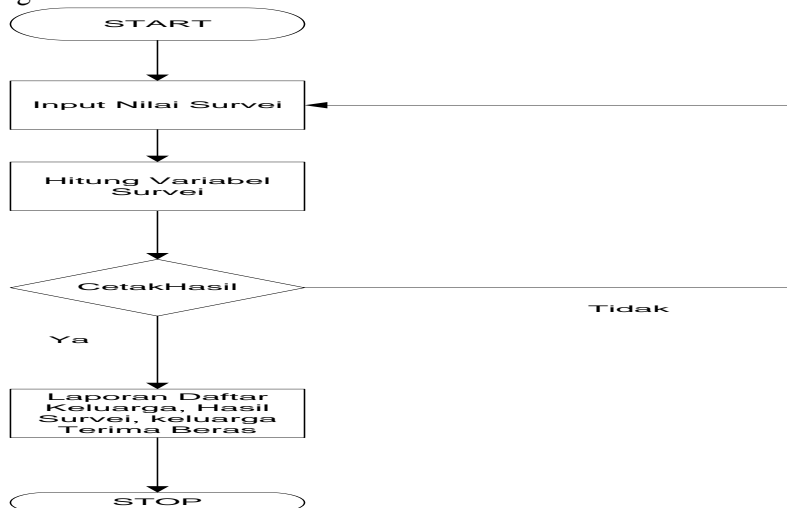
Flowchart atau diagram alir menggambarkan aliran algoritma atau proses pada sistem. Flowchart pada sistem ini adalah :

1. Program Flowchart User



Gambar 3.1 Flowchart User

2. Program Flowchart Survei



Gambar 3.2 Flowchart Survei

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi merupakan tahap pembuatan sistem yang dilakukan berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap implementasi diharapkan sistem yang telah dirancang, siap untuk dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang akan dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu, pembahasan sistem menggunakan program aplikasi.



Gambar 4.1 Tampilan Utama Petugas Kelurahan

Form ini digunakan untuk menginput data keluarga yang disurvei sehingga dapat menentukan keluarga layak atau tidak layak menerima Raskin.

SURVEI DATA KELUARGA MISKIN TAHUN 2015

Nomor KK :

Kepala Keluarga :

Alamat :

PERTANYAAN

1. : Penguasaan bangunan tempat tinggal yang ditempati ?
 Milik Sendiri Milik Orang Tua Sewa
2. : Ukuran bangunan tempat tinggal yang ditempati ?
 Besar Sedang Kecil
3. : Jenis lantai bangunan tempat tinggal ?
 Kramik Lantai Semen Tanah
4. : Jenis atap bangunan tempat tinggal ?
 Genteng Metal Genteng Beton Genteng Seng
5. : Jenis dinding bangunan tempat tinggal ?
 Beton Non Beton
6. : Fasilitas kepemilikan tempat buang air besar ?
 Dalam Rumah Luar Rumah
7. : Sumber air minum ?
 PAM Sumur Sungai
8. : Jenis fasilitas dapur yang di gunakan ?
 Gas Minyak Kayu

9. : Kendaraan ?
 Mobil Sepeda Motor Sepeda

10. : Memiliki Televisi ?
 Punya Tidak

11. : Harga Handphone ?
 Besar 2 Juta Kecil 2 Juta Kecil 1 Juta

12. : Tabungan ?
 Besar 2,5 Juta Kecil 2,5 Juta Tidak Ada

13. : Pekerjaan ?
 PNS Honorer Pegawai BUMN Pedagang Besar/Grosir Pegawai Swasta Pedagang Kecil Tidak Bekerja

14. : Pendapatan ?

Gambar 4.2 Data Input Survei
Setelah tombol Simpan diklik, maka akan tampil laporan hasil survei.



KELURAHAN KOTABARU RETEH

Alamat : Jl. Ahmad Yani Kotabaru Reth Kode Pos 29274

LAPORAN HASIL SURVEI TAHUN 2014

No KK	: 1404361111090051
Kepala Keluarga	: Aris
Jumlah Anggota	: 5
Dusun/Alamat	: sei bintang
Tanggal Survei	: 04 Sep 2015
<p>1. Penguasaan bangunan tempat tinggal yang ditempati ? Hasil survei : Milik Sendiri</p> <p>2. Ukuran bangunan tempat tinggal yang ditempati ? Hasil survei : Sedang</p> <p>3. Jenis lantai bangunan tempat tinggal ? Hasil survei : Lantai Semen</p> <p>4. Jenis atap bangunan tempat tinggal ? Hasil survei : Genteng Beton</p> <p>5. Jenis dinding bangunan tempat tinggal ? Hasil survei : Non Beton</p> <p>6. Fasilitas kepemilikan tempat buang air besar ? Hasil survei : Dalam Rumah</p> <p>7. Sumber air minum ? Hasil survei : Sumur</p> <p>8. Jenis fasilitas dapur yang di gunakan ? Hasil survei : Minyak</p> <p>9. Kendaraan ? Hasil survei : Sepeda Motor</p> <p>10. Memiliki Televisi ? Hasil survei : Tidak</p> <p>11. Harga Handphone ? Hasil survei : Kecil 1 Juta</p> <p>12. Tabungan ? Hasil survei : Tidak Ada</p> <p>13. Pekerjaan ? Hasil survei : Pegawai Swasta</p> <p>14. Pendapatan ? Hasil survei : 4,0 jt</p>	
STATUS KESEJAHTERAAN : Miskin	

Petugas

Kotabaru Reth, 06 September 2015
Lurah Kotabaru Reth

HUSNIATI

Rustam, S.pd
NIP 1335556709

Gambar 4.3 Laporan Hasil Survei

Berdasarkan hasil survei, maka dilakukanlah proses *Fuzzy Mamdani* dan mendapatkan hasil apakah Keluarga yang telah disurvei mendapatkan RasKin atau tidak.



KELURAHAN KOTABARU RETEH

Alamat : Jl. Ahmad Yani Kotabaru Reth Kode Pos 29274

LAPORAN DAFTAR KELUARGA PENERIMA RASKIN TAHUN I

NO	Nama KK	Dusun/alamat	Rumah	Anet	Pekerjaan	Pendapatan	Derajat Min Keanggotaan	Hasil	Status Keluarga	Beras
1	Aris	sei bintang	9	5	3	40	0,2	11,4	Miskin	Dapat
2	udin	sei bintang	13	4	4	70	0	1,5	Hampir Miskin	Tidak dapat

Petugas

Kotabaru Reth, 06 September 2015
Lurah Kotabaru Reth

HUSNIATI

Rustam, S.pd
NIP 1335556709

Gambar 4.4 Laporan Daftar Keluarga Penerima RasKin

SIMPULAN

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan :

1. Dengan pemanfaatan *Fuzzy Mamdani* pada pendistribusian beras miskin ini dapat membantu proses pembagian RasKin yang tepat sasaran dengan kriteria yang telah ditentukan, sehingga dapat meminimalisir kecurangan.
2. Penggunaan metode logika *fuzzy mamdani* dalam penelitian ini mampu memberikan keputusan siapa saja yang berhak dan tidak berhak menerima RasKin sesuai dengan kriteria yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budiarti, R. 012, *Evaluasi Pelaksanaan Pendistribusian Program Beras Miskin (Raskin) Di Desa Gentengkulon Kecamatan Genteng Kabupaten Banyuwangi*. Naskah dipublikasikan *Jurnal Ilmu Administras*, Vol. 11, No.1.
- [2] Kusumadewi, S., 2010, *Aplikasi Logika Fuzzy*, Yogyakarta.
- [3] Irawan, Yudie, 2011, *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Application*. Universitas Diponegoro.Semarang.
- [4] Luther A. Latumakulita. 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Distribusi Beras Miskin (Raskin) Menggunakan Logika Samar*. Naskah dipublikasikan *Jurnal Program Studi Matematika*, FMIPA. Universitas Sam Ratulangi Manado.