

## **APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT KECAMATAN SECANGGANG MENGGUNAKAN METODE AGILE DAN FUZZY BERBASIS ANDROID**

**Mazdalifah**

Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan, Jl. HM. Joni No.70C, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, E-Mail:mazdalifah98@gmail.com

**Ahmad Zakir**

Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan, Jl. HM. Joni No.70C, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, E-Mail:suratzakir@gmail.com

---

### **Abstract**

Public Complaint Service is a one of participation to play a role in building and monitoring the performance of government agencies. In this case the researcher took a case study in Secanggang District where the community in the district found it difficult to convey complaints that exist in their environment. A public complaint service application design is needed to make it easier for the public to submit complaints and their surroundings so they can be conveyed to the relevant parties. The design of a public complaint service application uses agile methodes, especially Extreme Programming because this method is superior in dealing with ever-changing needs to cope with developments that will occur from time to time. Government performance a measurement is also carried out for evaluation and planning in the future. Performance appraisal must be carried out with a good and appropriate method so can to guarantee staticfactory service to the community. In this case, the making of a government service performance appraisal system uses the Fuzzy Tsukamoto Inferenzi System. The parameters used for the fuzzy membership function are based on expert opinion, are admistrative services, public information services, licensing services and health services. The analysis has resulted in a accuracy level of 47.5, which based on the fuzzy output range can be categorized as good.

### **Keywords:**

Public Complaint Servicem; Agile Method; Performance Analysis; Fuzzy Method.

---

### **Abstrak**

Layanan Pengaduan Masyarakat adalah salah satu bentuk partisipasi untuk ikut berperan dalam membangun dan pengawasan terhadap kinerja instansi pemerintahan. Dalam hal ini peneliti mengambil studi kasus di Kecamatan Secanggang dimana masyarakat dikabupaten tersebut sulit untuk menyampaikan keluhan yang ada dilingkungannya. Dibutuhkan sebuah rancangan aplikasi layanan pengaduan masyarakat untuk memudahkan masyarakat dalam menyampaikan keluhan dan keadaan sekitarnya sehingga dapat tersalurkan kepada pihak terkait. Rancangan aplikasi layanan pengaduan masyarakat menggunakan metode *agile* khususnya *Extreme Programming* karena metode ini lebih unggul dalam menangani kebutuhan yang selalu berubah-ubah untuk menghadapi perkembangan yang akan dilakukan sewaktu-waktu. Pengukuran kinerja pemerintah juga dilakukan untuk evaluasi dan perencanaan dimasa yang akan datang. Penilaian kinerja harus dilakukan dengan metode yang baik dan tepat sehingga dapat menjamin pelayanan yang memuaskan bagi masyarakat. Pada penelitian ini pembuatan sistem penilaian kinerja pelayanan pemerintah menggunakan Sistem Inferenzi *Fuzzy* Tsukamoto. Parameter yang digunakan untuk fungsi keanggotaan *Fuzzy* berdasarkan pendapat pakar yaitu Pelayanan administrasi, pelayanan informasi publik, pelayanan perizinan dan pelayanan kesehatan. Analisa yang dilakukan menghasilkan tingkat akurasi 47.5 dimana berdasarkan range output *Fuzzy* dapat dikategorikan sebagai baik.

### **Kata Kunci:**

Layanan Pengaduan Masyarakat; Metode Agile; Analisa Kinerja; Metode Fuzzy.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat kini telah memberikan manfaat ke hampir seluruh sektor kehidupan manusia, tak terkecuali sektor pemerintahan. Begitu pula Pemerintah Kecamatan Secanggang, dimana Secanggang adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia dengan mayoritas sukunya adalah Melayu, yang memanfaatkan teknologi informasi dalam urusan pemerintahannya, salah satunya menyediakan wadah untuk menampung laporan permasalahan dari masyarakat. Wadah tersebut berupa aplikasi berbasis android dimana warga Kecamatan Secanggang dapat melaporkan permasalahan di aplikasi tersebut. Namun sistem tersebut masih memiliki kelemahan, yaitu tidak adanya sebuah tampilan yang dapat mengelola data hasil laporan masyarakat.

Dalam sistem pelaporan di Pemerintah Kecamatan Secanggang, laporan permasalahan dari masyarakat cenderung lama untuk disampaikan. Hal ini berdampak pada respon balik dari pemerintah ke masyarakat menjadi lambat. Selain itu proses distribusi laporan yang dilakukan tidak efektif menyebabkan masyarakat tidak mengetahui bagaimana tindak lanjut pemerintah terhadap laporan yang disampaikan. Permasalahan juga terjadi karena tidak adanya penilaian terhadap kinerja dalam menjawab laporan yang di gunakan sebagai tolak ukur Pemerintah Kecamatan Secanggang dalam pelayanan prima kepada masyarakat.

Pada penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan tema pembahasan dilakukan pada :

1. Universitas Maria Kudus yang dilakukan oleh Iman Ardhi Prabowo dengan judul ALPUKAT(Aplikasi Pengaduan Masyarakat Untuk Melaporkan Kejadian Pungutan liat di Kabupaten Kudus Berbasis Android). Dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk membuat aplikasi yang mampu melaporkan terjadinya pungutan liar di Kabupaten Kudus dan hanya diperuntukkan kepada masyarakat Kabupaten Kudus. [1]
2. Universitas Budi Luhur yang dilakukan oleh Andi Jumardi dan Achmad Solichin dengan judul Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Android dan Web Service. Dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk menyampaikan keluhan-keluhan terhadap masalah sampah yang ada dilingkungan sekitar.[2]
3. Sementara itu, Muhammad Fathul Mubarak mengembangkan Aplikasi Pelaporan Pelayanan Publik Berbasis Android (Studi Kasus: Ombudsman Makassar). Harapan dari penelitian tersebut ialah dapat lebih bagi masyarakat untuk memberikan pelaporan terhadap pelanggaran-pelanggaran hukum dan ketidakpuasan pelayanan publik yang dilakukan oleh lembaga negara dan lembaga pemerintahan [3]

Beranjak dari permasalahan yang telah dijabarkan, penulis melakukan pengembangan pada sebuah sistem aplikasi pelaporan yang dapat membantu pihak pemerintah Kecamatan Secanggang dalam mengelola hasil laporan yang telah disampaikan dan masyarakat dapat memberikan penilaian kinerja berdasarkan kecepatan responnya terhadap laporan yang disampaikan.

Salah satu konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yang terjadi adalah dengan menggunakan metode *Agile* sebagai metode untuk mengembangkan sistemnya.[4] Untuk menentukan penilaian kinerja terhadap pelayanan Pemerintah Kecamatan Secanggang, penulis menggunakan metode fuzzy dalam menganalisis hasil penilaiannya. Konsep penilaian Fuzzy dipilih dalam menentukan tingkat performa pelayanan karena range nilai yang digunakan pada fuzzy mampu menjembatani antara perkiraan seorang dengan data yang akan diolah (Isrul,2015).[5]

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tugas akhir skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Kecamatan Secanggang Menggunakan metode agile (extreme programming) dan Metode Fuzzy. Dengan menggunakan metode pengembangan Extreme Programming (XP) dimana setiap fase memiliki tahapan Exploration, Planning, Iteration, Productionizing, dan Maintenance.[6]

Implementasi interface Aplikasi Pengaduan Masyarakat Kecamatan Secanggang dijelaskan pada setiap halaman proses masing-masing aktor. Pengelolaan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Kecamatan Secanggang menggunakan pengembangan aplikasi berbasis Java sebagai Android programming. Berikut hasil implementasi interface:

- a. Tampilan Awal

Tampilan awal aplikasi menampilkan logo dari aplikasi yaitu quickreport :



**Gambar 1:** Tampilan Awal

- b. Tampilan Halaman Login  
Tampilan halaman login berisi kolom untuk memasukkan username dan password.



**Gambar 2:** Tampilan halaman login

- c. Tampilan Halaman Konten  
Halaman konten berisi gambar-gambar beserta alamat, desa, dan keterangan yang telah dilaporkan oleh masyarakat.



**Gambar 3:** Tampilan Halaman Konten

- d. Tampilan halaman menu  
Halaman menu terdiri dari beberapa pilihan yaitu menu lapor kegiatan umum, lapor visual penggunaan dana, menu lapor progres serapan anggaran, kuisisioner dan about.



**Gambar 4:** Tampilan Halaman Menu

- e. Tampilan halaman menu lapor kegiatan umum  
Menu lapor kegiatan umum terdiri dari beberapa kolom yaitu kolom untuk upload file, atau gambar, alamat dan deskripsi kejadian. Hasil laporan yang di input akan ditampilkan di halaman konten.



**Gambar 5:** Tampilan halaman menu lapor kegiatan umum

- f. Tampilan halaman menu lapor pengaduan pelayanan  
Menu lapor penggunaan dana desa terdiri dari beberapa kolom yaitu topik pengaduan, kategori pengaduan dan pesan aduan. Hasil laporan tidak ditampilkan ke halaman konten, hanya disimpan ke dalam database quickreport.



**Gambar 6:** Tampilan menu lapor visual penggunaan dana desa

- g. Tampilan menu kuisisioner  
Berikut tampilan dari menu kuisisioner:



**Gambar 7.** Tampilan menu kuisisioner

Pada menu kuisisioner terdapat keterangan tujuan dari pengisian kuisisioner. Terdapat dua bagian pengisian yaitu Bagian A. Demografis untuk pengisian biodata dan Bagian B. Tingkat pelayanan yang diterima

- h. Tampilan menu about  
Pada tampilan menu about terdapat logo dari aplikasi quickreport dan keterangan tentang aplikasi. Berikut tampilan dari menu about :



**Gambar 8:** Tampilan menu about

Untuk tampilan admin terdiri dari beberapa halaman yaitu sebagai berikut :

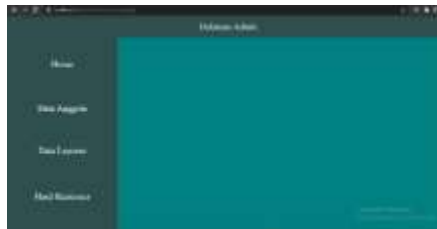
- a. Tampilan login admin



**Gambar 9:** Tampilan login admin

Terdiri dari dua kolom untuk login yaitu username dan password. Ketika login berhasil maka sistem beralih ke halaman utama yaitu halaman home.

- b. Tampilan halaman utama



**Gambar 10.** Tampilan halaman menu utama

Pada halaman menu utama terdapat beberapa menu, yaitu data anggota, data laporan, hasil kuisioner dan about.

- c. Tampilan menu data anggota



**Gambar 11.** Tampilan halaman menu data anggota

Pada tampilan halaman menu data anggota terdapat tabel untuk melihat data anggota atau data user yang sudah pernah login. Data yang dapat dilihat yaitu username, nama lengkap, jabatan, alamat, asal desa, dan no hp.

- d. Tampilan menu data laporan

Pada tampilan menu data laporan terdapat dua menu pilihan yaitu data laporan kegiatan dan data laporan dana. Di menu data laporan dana terdapat tabel yang menampilkan hasil laporan penggunaan dana desa yang telah dilaporkan oleh masyarakat.



**Gambar 12.** Tampilan menu data laporan penggunaan dana

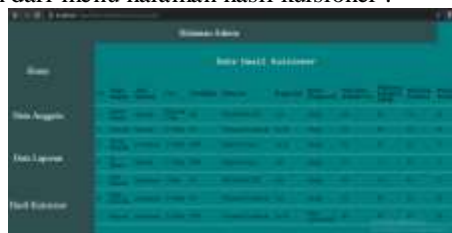
Sedangkan di menu data laporan dana terdapat tabel yang menampilkan hasil laporan kegiatan yang terjadi dilingkungan sekitar.



**Gambar 13.** Tampilan menu laporan data kegiatan

e. Tampilan menu halaman hasil kuisioner

Pada menu hasil kuisioner, ditampilkan hasil dari kuisioner yang telah diisi oleh masyarakat kecamatan secanggang. Berikut tampilan dari menu halaman hasil kuisioner :



**Gambar 14.** Tampilan menu halaman hasil kuisioner

Pada data diatas terlihat bahwa, data-data masyarakat yang telah menjawab kuisioner, untuk pertanyaan pertama atau bagian pelayanan administrasi user pertama menjawab 90, pelayanan informasi publik user menjawab 80, pelayanan perizinan user menjawab 70 dan pelayanan kesehatan user menjawab 90. Begitu seterusnya. Data ini kemudian diambil oleh admin yang nantinya akan dianalisis untuk menentukan kinerja pelayanan pemerintah Kecamatan Secanggang kepada masyarakat.

Sebelum melakukan penghitungan dengan sistem inferensi fuzzy, perlu ditentukan terlebih dahulu data rentang nilai kriteria yang akan dijadikan data penilaian kinerja pemerintah Kecamatan Secanggang. Berdasarkan data yang didapat, maka dibuatlah rentang nilai kriteria dari 4 kriteria yaitu K1 adalah Pelayanan Administrasi, K2 adalah Pelayanan Informasi Publik, K3 adalah Pelayanan Perizinan dan K4 adalah Pelayanan Kesehatan. [7] Berdasarkan data yang didapat, maka berikut penjelasan mengenai rentang nilai penilaian kinerja pemerintah Kecamatan Secanggang yang ditampilkan pada Tabel 1

a. variabel administrasi

**Tabel 1:** Rentang nilai kriteria penilaian kinerja

Krite ria	Range Nilai
K1 (Pelayanan Administrasi)	0-100
K2 (Pelayanan Informasi Publik)	0-100
K3 (Pelayanan Perizinan)	0-100
K4 (Pelayanan Kesehatan)	0-100

Setelah mendefinisikan data rentang nilai, berikut ini disajikan satu data masyarakat di Kecamatan Secanggang yang akan dijadikan nilai input pada setiap kriteria.

**Tabel 2:** Data masyarakat X

Kriteria	Range Nilai
K1 (Pelayanan Administrasi)	80
K2 (Pelayanan Informasi Publik)	80
K3 (Pelayanan Perizinan)	70
K4 (Pelayanan Kesehatan)	90

b. Himpunan Fuzzy

Data himpunan fuzzy dan nilai linguistiknya disajikan pada tabel

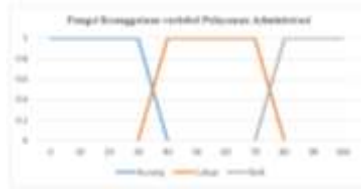
**Tabel 3:** Himpunan Fuzzy

Kriteria	Range Nilai
K1 (Pelayanan Administrasi)	Kurang
	Cukup
	Baik
K2 (Pelayanan Informasi Publik)	Kurang
	Cukup
	Baik
K3 (Pelayanan Perizinan)	Kurang
	Cukup
	Baik
K4 (Pelayanan Kesehatan)	Kurang
	Cukup
	Baik

c. Fuzzyfikasi

Berikut adalah fungsi keanggotaan himpunan fuzzy dengan 3 kriteria input : [8]

1. Himpunan fuzzy K1



**Gambar 14.** Himpunan fuzzy K1

Fungsi derajat keanggotaan dari variabel K1 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.23 didefinisikan dibawah ini :

Dengan derajat keanggotaan Kurang :

$$\mu_{kurang}[X] = \begin{cases} 1; & X \leq 30 \\ \frac{40-x}{40-30} & ; 30 < X \leq 40 \\ 0; & X \leq 40 \end{cases}$$

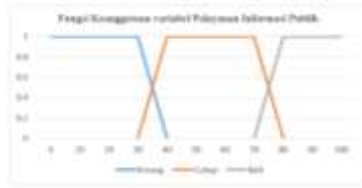
Dengan derajat keanggotaan Cukup :

$$\mu_{cukup}[X] = \begin{cases} 1 & ; 40 < X \leq 70 \\ \frac{40-x}{40-30} & ; 30 < X \leq 40 \\ \frac{80-x}{80-70} & ; 70 < X \leq 80 \\ 0 & ; 30 < X \leq 80 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan Baik:

$$\mu_{baik}[X] = \begin{cases} 1; & X > 30 \\ \frac{80-x}{80-70} & ; 70 < X \leq 80 \\ 0; & X \leq 70 \end{cases}$$

2. Himpunan *fuzzy* K2



**Gambar 15:** Himpunan *fuzzy* K2

Fungsi derajat keanggotaan dari variabel K2 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.24 didefinisikan dibawah ini :

Dengan derajat keanggotaan Kurang :

$$\mu_{kurang}[X] = \begin{cases} 1; & X \leq 30 \\ \frac{40-x}{40-30} & ; 30 \leq X \leq 40 \\ 0; & X \geq 40 \end{cases}$$

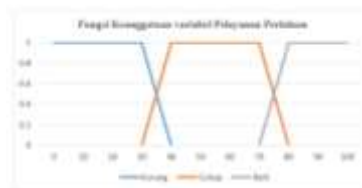
Dengan derajat keanggotaan Cukup :

$$\mu_{cukup}[X] = \begin{cases} 1 & ; 40 \leq X \leq 70 \\ \frac{40-x}{40-30} & ; 30 \leq X \leq 40 \\ \frac{80-x}{80-70} & ; 70 \leq X \leq 80 \\ 0 & ; 30 \leq X \leq 80 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan Baik:

$$\mu_{baik}[X] = \begin{cases} 1; & X \geq 80 \\ \frac{80-x}{80-70} & ; 70 \leq X \leq 80 \\ 0; & X \leq 70 \end{cases}$$

3. Himpunan *fuzzy* K3



**Gambar 16:** Himpunan *fuzzy* K3

Fungsi derajat keanggotaan dari variabel K3 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.25 didefinisikan dibawah ini :

Dengan derajat keanggotaan Kurang :

$$\mu_{kurang}[X] = \begin{cases} 1; & X \leq 30 \\ \frac{40-x}{40-30} & ; 30 \leq X \leq 40 \\ 0; & X \geq 40 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan Cukup :

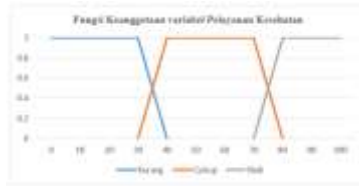
$$\mu_{cukup}[X] = \begin{cases} 1 & ; 40 \leq X \leq 70 \\ \frac{40-x}{40-30} & ; 30 \leq X \leq 40 \\ \frac{80-x}{80-70} & ; 70 \leq X \leq 80 \\ 0 & ; 30 \leq X \leq 80 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan Baik:

$$\mu_{kurang}[X] = \begin{cases} 1; & X \geq 80 \\ \frac{80-x}{80-70} & ; 70 \leq X \leq 80 \\ 0; & X \leq 70 \end{cases}$$



4. Himpunan fuzzy K4



Gambar 17: Himpunan fuzzy K4

Fungsi derajat keanggotaan dari variabel K4 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.26 didefinisikan dibawah ini :

Dengan derajat keanggotaan Kurang :

$$\mu_{kurang}[X]=\begin{cases} 1; X \leq 30 \\ \frac{40-x}{40-30} ; 30 \leq X \leq 40 \\ 0; X \geq 40 \end{cases}$$

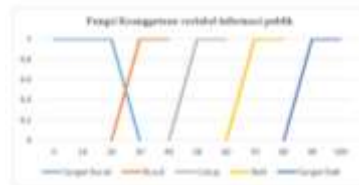
Dengan derajat keanggotaan Cukup :

$$\mu_{cukup}[X]=\begin{cases} 0; X \leq 30 \\ 1; 40 \leq X \leq 70 \\ \frac{40-x}{40-30} ; 30 \leq X \leq 40 \\ \frac{80-x}{80-70} ; 70 \leq X \leq 80 \\ 0; X \geq 80 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan Baik:

$$\mu_{baik}[X]=\begin{cases} 0; X \leq 70 \\ \frac{80-x}{80-70} ; 70 \leq X \leq 80 \\ 1; X \geq 80 \end{cases}$$

5. Himpunan hasil fuzzy



Gambar 18: Himpunan hasil fuzzy

Fungsi derajat keanggotaan dari hasil fuzzy seperti yang ditunjukkan pada gambar 25 didefinisikan dibawah ini :

Dengan derajat keanggotaan sangat buruk:

$$\mu_{sangatburuk}[X]=\begin{cases} 1; X \leq 20 \\ \frac{30-x}{30-20} ; 20 \leq X \leq 30 \\ 0; X \geq 30 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan buruk:

$$\mu_{buruk}[X]=\begin{cases} 1; 30 \leq X \leq 40 \\ \frac{30-x}{30-20} ; 20 \leq X \leq 30 \\ 0; 20 \leq X \leq 30 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan cukup:

$$\mu_{cukup}[X]=\begin{cases} 1; 50 \leq X \leq 60 \\ \frac{50-x}{50-40} ; 40 \leq X \leq 50 \\ 0; 40 \leq X \leq 60 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan baik:

$$\mu_{baik}[X]=\begin{cases} 1; 70 \leq X \leq 80 \\ \frac{70-x}{70-60} ; 60 \leq X \leq 70 \\ 0; 60 \leq X \leq 80 \end{cases}$$

Dengan derajat keanggotaan sangat baik:

$$\mu_{\text{sangatbaik}}[X] = \begin{cases} 1; & 90 \leq X \leq 100 \\ \frac{90-x}{90-80} & ; 80 \leq X \leq 90 \\ 0; & 80 \leq X \leq 90 \end{cases}$$

d. Sistem Inferensi Fuzzy

Dalam sistem inferensi fuzzy terdapat input fuzzy berupa nilai crisp. Nilai crisp tersebut akan dihitung berdasarkan aturan-aturan yang telah dibuat menghasilkan besaran fuzzy disebut proses fuzzifikasi.[9]

**Tabel 4.** Perhitungan berdasarkan *Rule Base*

No	K1	K2	K3	K4	$\alpha$ -predikat	z	$\alpha$ -predikat*z
1	1	1	0	1	0	90	0
2	1	1	0	0	0	90	0
3	1	1	0.25	0	0	50	0
4	1	1	0.25	1	0.25	47.5	11.875
5	1	0	0	0	0	50	0
6	1	0	0	0	0	30	0
7	1	0	0	1	0	70	0
8	1	0	0	0	0	70	0
9	1	0	0.25	0	0	50	0
10	1	0	0.25	1	0	70	0
11	1	0	0	0	0	50	0
12	1	0	0	0	0	30	0
13	0	1	0	1	0	70	0
14	0	1	0	0	0	70	0
15	0	1	0.25	0	0	50	0
16	0	1	0.25	1	0	70	0
17	0	0	0	0	0	50	0
18	0	0	0	0	0	50	0
19	0	0	0	1	0	70	0
20	0	0	0	0	0	50	0
21	0	0	0.25	0	0	30	0
22	0	0	0.25	1	0	50	0
23	0	0	0	0	0	30	0
24	0	0	0	0	0	30	0
25	0	1	0	1	0	70	0
26	0	1	0	0	0	50	0
27	0	1	0.25	0	0	50	0
28	0	1	0.25	1	0	70	0
29	0	0	0	0	0	30	0
30	0	0	0	0	0	30	0
31	0	0	0	1	0	50	0
32	0	0	0	0	0	50	0
33	0	0	0.25	0	0	30	0
34	0	0	0.25	1	0	50	0
35	0	0	0	0	0	30	0
36	0	0	0	0	0	30	0
				$\Sigma\alpha$ -p	0.25	$\Sigma\alpha$ -p*z	11.875

e. Defuzzifikasi

Langkah terakhir adalah proses defuzzifikasi dimana mencari nilai output berupa nilai crisp(z). Berikut adalah proses perhitung defuzzifikasi menggunakan metode Center Average Defuzzifier.

$$Z = \frac{\sum(\alpha_{p_i} * z_i)}{\sum \alpha_{p_i}} = \frac{11.875}{0.25} = 47.5$$

Sehingga, nilai kinerja pemerintah Kecamatan Secanggang sesuai dengan data diatas adalah 47.5. Selanjutnya dapat dikategorikan ke dalam range output *fuzzy* sesuai dengan ketentuan output sebagai berikut :

**Tabel 5.** Range Output *Fuzzy*

No	Sebutan	Range
1	Sangat Buruk	0 <= N < 10
2	Kurang	10 <= N < 30
3	Cukup	30 <= N < 40
4	Baik	40 <= N < 80
5	Sangat Baik	80 <= N <= 100

Sehingga kinerja pemerintah Kecamatan Secanggang dapat dikategorikan sebagai baik berdasarkan hasil data kuisisioner salah satu masyarakat Kecamatan Secanggang

### 3. SIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan penulis maka dapat disimpulkan beberapa point dibawah ini :

1. Dengan adanya aplikasi pengaduan masyarakat dapat membantu masyarakat Kecamatan Secanggang dalam melakukan pengaduan kepada pihak pemerintah dan pihak pemerintah khususnya Admin atau Bag.PMP (Pemberdayaan Masyarakat dan Pembangunan) dapat dengan mudah mengelola data pengaduan.
2. Analisis yang dilakukan dalam sistem inferensi Fuzzy Tsukamoto dapat digunakan untuk penilaian kinerja suatu organisasi atau pemerintah termasuk pemerintah Kecamatan Secanggang terhadap pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. dengan menggunakan data kriteria pelayanan administrasi, pelayanan informasi publik, pelayanan perizinan dan pelayanan kesehatan diperoleh hasil penilaian yaitu 47.5 dimana termasuk dalam kategori baik.
3. Dengan menggunakan algoritma *Fuzzy*[10] Tsukamoto maka diketahui tentang kinerja pemerintah Kecamatan Secanggang untuk menentukan tentang tingkat kepuasan pelayanan pemerintah Kecamatan Secanggang sesuai yang diharapkan.

Sebuah penelitian tentu tidak lepas dari kekurangan, begitu juga penelitian ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dan peningkatan terhadap sistem. Diantaranya :

- a. Pengembangan keamanan sistem terhadap laporan penggunaan dana desa yang dilaporkan
- b. Pengembangan terhadap hasil analisis kinerja pemerintah agar dibuat terkomputerisasi.
- c. Pengembangan multiplatform sehingga mempermudah pengguna untuk mengoperasikan sistem

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pratama, A.Y., Prabowo ,I.A., dan Normassari, Alifah., 2017, Aplikasi Pengaduan Masyarakat Untuk Melaporkan Kejadian Pungutan Liar di Kabupaten Kudus Berbasis Android, Jurnal SIMETRIS, 8.
- [2] Jumardi, A. Acmad Solichin., 2016, Prototipe Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Android dan Web Service, Jurnal Telematika Mkom Vol. 8 No.1.
- [3] Mubarak, M.T. (2017). Aplikasi Pelaporan Pelayanan Publik Berbasis Android. Skripsi. UIN Alauddin Makassar. Makassar
- [4] Hardiansah, dkk. 2017. Rancangan Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Dengan Metode *Extreme Programming*(Studi Kasus:Kabupaten Ngawi). Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017. 2302-3805.
- [5] Hutapea, I.M. (2015). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan dan Kualitas Pelayanan Terhadap Pelayanan Jasa Rumah Makan Menggunakan *Metode Fuzzy-Servqual dan Index Potential Gain Customer Value(PGCV)* di Rumah Makan Ayam Goreng "Suharti". Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- [6] Wiguna, Rian. (2017). Penerapan Metode *Agile* Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 1 Temon. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- [7] Dewi, C.I. 2014. Penerapan Logika *Fuzzy* Metode Tsukamoto Untuk Menentukan Kualitas Hotel. Proyek Akhir. Universitas Brawijaya. Malang
- [8] Aldani, S.A. 2016. Analisa *Fuzzy Logic* untuk Menentukan Kepuasan Pelayanan Kinerja Pegawai BAAK (Bagian Administrasi dan Akademik) di Universitas Internasional Batam. Konferensi Nasional Sistem Informasi 2016.
- [9] Hadi, H.N., Mahmudy, W.F. Penilaian Prestasi Kinerja Pegawai Menggunakan *Fuzzy Tsukamoto*. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK). Vol. 2, No.1, April 2015, hlm. 41-48.

- [10] Irfan, Mohamad, Laras Purwati Ayuningtias, and Jumadi Jumadi. “ANALISA PERBANDINGAN LOGIC FUZZY METODE TSUKAMOTO, SUGENO, DAN MAMDANI ( STUDI KASUS : PREDIKSI JUMLAH PENDAFTAR MAHASISWA BARU FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG).” *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, 2018.  
<https://doi.org/10.15408/jti.v10i1.6810>.