

Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Beasiswa dengan Logika Fuzzy Tsukamoto di STMIK Sumedang

Dody Herdiana¹, Dwi Yuniarto², Esa Firmansyah³

^{1,2,3}*Program Studi Teknik Informatika STMIK Sumedang*

Jln. Angkrek Situ No.19 Sumedang, Jawa Barat 45323 INDONESIA

¹dody@stmik-sumedang.ac.id

²duart0@stmik-sumedang.ac.id

³esa@stmik-sumedang.ac.id

Intisari— STMIK Sumedang merupakan salah satu Sekolah Tinggi yang mempunyai sistem beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA). Dimana PPA atau Peningkatan Prestasi Akademik adalah beasiswa yang di berikan untuk peningkatan pemerataan dan kesempatan belajar bagi mahasiswa yang berprestasi akademik. Berdasarkan data yang telah dihimpun, jumlah pengajuan beasiswa cukup banyak, dengan berbagai kriteria mahasiswa, muncul kesulitan dalam menentukan pemenang beasiswa mahasiswa dengan jumlah nilai indikator dan kriteria yang hampir sama. Atas dasar temuan tersebut, perlu adanya sistem yang mampu membantu menentukan penerima beasiswa sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Hasil yang dicapai berupa Sistem Pendukung Keputusan dalam Penentuan Beasiswa yang di harapkan dapat membantu pihak STMIK Sumedang dalam pengambilan keputusan beasiswa.

Kata kunci— Evaluasi, Uji Kualitas, Informasi, Webqual, Website.

Abstract— STMIK Sumedang is one of the high schools that has a scholarship system for Academic Achievement Improvement (PPA). Where PPA or Academic Achievement Improvement Scholarships are scholarships that are given to increase equity and learning opportunities like students who have academic achievements. Based on data collected, the number of scholarship applications is quite large, with various criteria students appear to have difficulties in determining the winners of student scholarships with almost the same number of indicators and criteria. On the basis of these findings, it is necessary to have a system that is able to help determine scholarship recipients that fit the criteria specified. The results achieved in the form of Decision Support Systems in Determining Scholarships are expected to help STMIK Sumedang in making scholarship decisions.

Keywords— Evaluation, Quality Test, Information, Webqual, Website

I. PENDAHULUAN

Setiap warga negara berhak mendapatkan pengajaran. Hak setiap warga negara tersebut telah dicantumkan dalam Pasal 31 (1) Undang Undang Dasar 1945. Atas dasar Pasal tersebut, Pemerintah Pusat maupun daerah memiliki kewajiban untuk memberikan layanan serta kemudahan demi menjamin terselenggaranya Pendidikan yang bermutu untuk seluruh warga negara tanpa adanya diskriminasi dan masyarakat berkewajiban memberikan dukungan sumberdaya dalam penyelenggaraan pendidikan. Penyelenggaraan Pendidikan yang bermutu memerlukan biaya yang tidak sedikit, dengan jalur beasiswa ini diharapkan peserta didik dapat memperolehnya untuk melaksanakan pendidikannya dan berhak mendapatkan beasiswa bagi mereka yang berprestasi. Sedangkan “bantuan biaya pendidikan” adalah dukungan biaya Pendidikan yang diberikan kepada Mahasiswa untuk mengikuti atau menyelesaikan Pendidikan Tinggi berdasarkan pertimbangan utama keterbatasan kemampuan ekonomi. STMIK Sumedang merupakan salah satu Sekolah Tinggi yang mempunyai sistem beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA). Dimana PPA (Peningkatan Prestasi Akademik) adalah beasiswa yang diberikan untuk peningkatan pemerataan dan

kesempatan belajar bagi mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam membayar pendidikannya terutama bagi mahasiswa yang berprestasi akademik.

Berdasarkan data yang Saya terima bahwa STMIK Sumedang memiliki kendala dalam menentukan keputusan pemberian beasiswa yang mana jumlah pendaftar beasiswa di STMIK Sumedang mencapai 58 mahasiswa, sedangkan STMIK Sumedang hanya menyediakan beasiswa untuk 20 mahasiswa saja. Sehingga pendaftar beasiswa harus disesuaikan dengan kriteria yang telah ada. Kriteria yang ditetapkan studi kasus ini adalah nilai indeks prestasi akademik, penghasilan orang tua, tanggungan orang tua dan keikutsertaan organisasi. Oleh karena itu, berdasarkan jumlah mahasiswa pengajuan beasiswa dan kriteria yang banyak dan adanya kesulitan menentukan mahasiswa yang mengajukan beasiswa dengan jumlah nilai indikator yang sama, maka perlu di bangun sebuah sistem agar membantu dalam menentukan mahasiswa yang berhak untuk mendapatkan beasiswa tersebut.

Model yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah Fuzzy Tsukamoto. Fuzzy adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output. Alasan menggunakan logika Fuzzy, antara lain konsep logika

Fuzzy lebih mudah dipahami dan logika Fuzzy apabila terdapat data yang tidak tepat memiliki toleransi. Model Fuzzy Tsukamoto merupakan salah satu metode dari Fuzzy Inference System, sistem pengambilan keputusan yang memiliki aturan berdasarkan “sebab-akibat” atau “if-then”.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dibutuhkan sistem pendukung pengambilan keputusan berbasis yang diharapkan penentuan berbasis dapat menghasilkan output yang sesuai dengan keadaan atau kriteria yang ada dan menghasilkan keputusan yang tepat, sistem pendukung keputusan akan diterapkan pada website.

II. LANDASAN TEORI

Logika Fuzzy adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output [1]. Alasan menggunakan logika Fuzzy, antara lain; konsep logika Fuzzy lebih mudah dipahami dan logika Fuzzy apabila terdapat data yang tidak tepat memiliki toleransi. Secara umum logika Fuzzy memiliki 4 elemen yaitu;

1. Basis aturan yang berisi aturan-aturan yang bersumber dari pakar.
2. Suatu mekanisme pengambilan keputusan di mana pakar mengambil keputusan dengan menerapkan pengetahuan yang dimiliki.
3. Proses Fuzzifikasi yang merubah besaran crisp ke dalam besaran Fuzzy.
4. Proses Defuzzifikasi, merupakan kebalikan dari proses Fuzzifikasi yang merubah besaran Fuzzy hasil dari Inference Engine, menjadi besaran crisp.

Di dalam implementasi sistem, Fuzzy memiliki 3 bagian, yaitu Fuzzifikasi, inferensi Fuzzy, dan Defuzzifikasi disini bersifat optional yaitu apabila kesimpulan sudah memenuhi atau sesuai dengan yang diharapkan, maka tidak perlu dilakukan proses Defuzzifikasi. Namun, apabila kesimpulan belum memenuhi proses Defuzzifikasi tetap dilakukan. Logika Fuzzy memiliki fungsi keanggotaan yang terdiri dari batas nilai input data dan nilai output data. Definisi fungsi keanggotaan yaitu suatu grafik yang terdapat titik-titik dari batas nilai input data dalam suatu nilai keanggotaan yang bernilai antara 0 sampai 1. Di dalam grafik fungsi keanggotaan terdapat tiga bagian, yaitu core (inti), support dan boundary (batas). Bagian core atau inti merupakan bagian grafik yang menyatakan wilayah yang lengkap dari seluruh himpunan Fuzzy, maka jika dinyatakan dalam fungsi dimana x merupakan anggota himpunan $\mu(x) = 1$. Selanjutnya, bagian yang kedua yaitu support, support atau dukungan merupakan bagian grafik yang menyatakan wilayah dengan nilai keanggotaan bukan 0 dari himpunan Fuzzy, maka jika dinyatakan dalam fungsi dimana x merupakan anggota himpunan $\mu(x) > 0$. Dan yang terakhir, bagian boundary atau batas. Boundary dalam grafik fungsi keanggotaan menyatakan nilai batasan minimal dan batas maksimal dari himpunan Fuzzy, maka jika dinyatakan dalam fungsi dimana x merupakan anggota himpunan adalah $0 < \mu(x) < 1$.

Logika Fuzzy Tsukamoto merupakan salah satu metode dari Fuzzy Inference System, sistem pengambilan keputusan. Dalam metode fuzzy Tsukamoto menggunakan aturan berbentuk “sebabakibat” atau “if-then”. Cara perhitungan dari metode Fuzzy Tsukamoto, pertama adalah aturan yang dibentuk mewakili himpunan Fuzzy, kemudian dihitung derajat keanggotaan, dicari nilai alpha predikat (α) dengan cara mencari nilai minimal dari nilai derajat keanggotaan.

Langkah terakhir, mencari nilai output yang merupakan nilai crisp (z) yang disebut proses Defuzzifikasi, dimana dinyatakan dalam persamaan

$$(1) z = \frac{\sum ai.zi}{\sum zi}$$

Dimana α = alpha predikat (nilai minimal dari nilai derajat keanggotaan), Z_i = nilai crisp yang didapat dari rumus derajat keanggotaan himpunan Fuzzy yang merupakan nilai output, dan z = Defuzzifikasi rata-rata terpusat (Center Average Defuzzifikasi).

III. METODE PENELITIAN

Metode yang dilakukan guna mendapatkan data yang valid dari penggunaan variabel-variabel dan atribut penelitian terhadap objek penelitian untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan yang berkualitas dan berkarakter, penelitian ini dapat memberikan dasar untuk pengembangan, temuan hingga pemecahan masalah. Berikut adalah langkah-langkah yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Dalam studi literatur ini membahas mengenai beberapa bidang literatur yang berkaitan dengan pengimplementasian logika Fuzzy Tsukamoto untuk menentukan kategori berbasis mahasiswa.

- a. Logika Fuzzy
- b. IPK Mahasiswa
- c. Beasiswa Mahasiswa

2. Analisa Kebutuhan

Dalam tahap ini akan dilakukan analisa kebutuhan dalam pembangunan sistem. Data-data yang dibutuhkan untuk menghitung berbasis yang diterima seperti parameter penghasilan orangtua/bulan, tanggungan orangtua/bulan, keikutsertaan organisasi dan IPK mahasiswa. Diperlukan juga grafik dalam setiap parameter.

3. Sistem Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data menggunakan 2 cara yaitu:

Dalam studi pustaka peneliti melakukan pengumpulan data melalui membaca-baca buku sumber dan e-book di internet. Dimana tersebut meliputi teori-teori umum mengenai yang bersangkutan dengan pembuatan sistem pendukung keputusan. Wawancara ini meliputi pencarian data prosedur serta informasi yang akan digunakan dalam membuat sistem pengambilan penentuan kriteria pada penerimaan berbasis.

4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem digunakan untuk mempermudah dalam menentukan kategori berbasis dimana peneliti menentukan formulasi model sebagai berikut:

- a. Analisa Fungsional, merealisasikan keadaan sistem ke dalam bentuk proses alir data dari sistem yang dirancang kedalam bentuk model Unified Modelling Language (UML).
- b. Analisa Interaksi, menggambarkan activity yang dapat terjadi di dalam website yang dirancang kedalam bentuk Diagram.
- c. Desain Interface, rancangan antarmuka yang akan dibuat pada website.
- d. Desain Database, rancangan database secara struktural yang akan diterapkan pada website.
5. Perhitungan Manual
 - a. Aturan – Aturan Inferensi Fuzzy

Perhitungan manual ini terdapat 4 variabel input yang terdiri dari penghasilan orang tua, tanggungan orang tua, keikutsertaan organisasi dan IPK mahasiswa, sedangkan variable output adalah variabel beasiswa. Berikut adalah table nilai variabel input.

Tabel 1. Bobot Nilai Variabel

Variable	Kriteria	Keterangan	Bobot
IPK	>=3	Cukup	2
IPK	>=3,5	Tinggi	6
IPK	=4	Sangat tinggi	10
POT	<=1.000.000	Rendah	3
POT	<=2.000.000	Sedang	2
POT	>2.000.000	Tinggi	1
TOT	=1	Rendah	1
TOT	<=3	Sedang	2
TOT	>3	Tinggi	3
ORMA	<=5	Kurang	2
ORMA	<=15	Cukup	4
ORMA	>15	Baik	6

Keterangan:

ORMA : BPM =10, MPK = 10, UKM = 5

Untuk nilai variabel output ditentukan berdasarkan peringkat dimana dinyatakan menerima beasiswa apa bila nilai bobot berada di peringkat 20 terbesar.

IV. PEMBAHASAN & HASIL

Contoh kasus perhitungan beasiswa menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto terhadap seseorang mahasiswa dengan data input sebagai berikut:

- IPK : 3.2
- ORMA : BPM dan 1 UKM
- POT : 2.000.000
- TOT : 3

Langkah 1:

Menentukan variabel yang terkait dalam proses yang akan di tentukan dalam fungsi Fuzzifikasi yang sesuai. Pada kasus ini ada 4 variabel yang akan dimodelkan, yaitu:

1. IPK (x), terdiri dari 3 nilai linguistik, yaitu cukup, tinggi dan sangat tinggi. Maka fungsi keanggotaan dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{IPK Cukup} & \begin{cases} 1 : x \leq 3,25 \\ \frac{3,5 - x}{3,5 - 3,25} : 3,25 \leq x \leq 3,5 = 1 \\ 0 : x \geq 3,5 \end{cases} \\
 \text{IPK Tinggi} & \begin{cases} 1 : x = 3,5 \\ \frac{x - 3,25}{3,5 - 3,25} : 3,25 \leq x \leq 3,5 = 0 \\ \frac{3,75 - x}{3,75 - 3,5} : 3,5 \leq x < 3,75: \end{cases} \\
 \text{IPK Sangat Tinggi} & \begin{cases} 1 : x \geq 3,75 \\ \frac{3,5 - x}{3,5 - 3} : 3,5 \leq x \leq 3,75 = 0 \\ 0 : x \leq 3,5 \end{cases}
 \end{aligned}$$

2. Orma (x), terdiri dari 3 nilai linguistik, yaitu kurang, cukup dan baik. Maka fungsi keanggotaan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ORMA kurang} \begin{cases} 1 : x = 1 \\ \frac{3 - x}{3 - 2} : 2 \leq x \leq 3 = 0 \\ 0 : x \geq 3 \end{cases}$$

$$\text{ORMA cukup} \begin{cases} 1 : x \leq 15 \\ \frac{x - 10}{5 - 10} : 5 \leq x \leq 10 = 1 \\ \frac{20 - x}{20 - 15} : 15 \leq x < 20: \end{cases}$$

$$\text{ORMA baik} \begin{cases} 1 : x \geq 20 \\ \frac{15 - x}{15 - 20} : 15 \leq x \leq 20 = 0 \\ 0 : x \leq 15 \end{cases}$$

3. POT (x), terdiri dari 3 nilai linguistik, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Maka fungsi keanggotaan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{POT rendah} \begin{cases} 1 : x < 1.000.000 \\ \frac{1.500.000 - x}{1.500.000 - 1.000.000} : 1.000.000 \leq x \leq 1.500.000 = 0 \\ 0 : x \geq 1.500.000 \end{cases}$$

$$\text{POT sedang} \begin{cases} 1 : x < 2.000.000 \\ \frac{x - 1.500.000}{1.000.000 - 1.500.000} : 1.000.000 \leq x \leq 1.500.000 = 1 \\ \frac{2.000.000 - x}{2.000.000 - 1.500.000} : 1.500.000 \leq x \leq 2.000.000: \end{cases}$$

$$\text{POT tinggi} \begin{cases} 1 : x \geq 2.000.000 \\ \frac{1.500.000 - x}{1.500.000 - 2.000.000} : 1.500.000 \leq x \leq 2.000.000 = 0 \\ 0 : x < 1.500.000 \end{cases}$$

4. TOT (x), terdiri dari 3 nilai linguistik, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Maka fungsi keanggotaan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{TOT rendah} \begin{cases} 1 : x \leq 2 \\ \frac{10 - x}{10 - 5} : 5 \leq x \leq 10 = 0 \\ 0 : x \geq 10 \end{cases}$$

$$\text{TOT sedang} \begin{cases} 1 : x = 3 \\ \frac{x - 3}{2 - 3} : 2 \leq x \leq 3 = 1 \\ \frac{4 - x}{4 - 3} : 3 \leq x < 4: \end{cases}$$

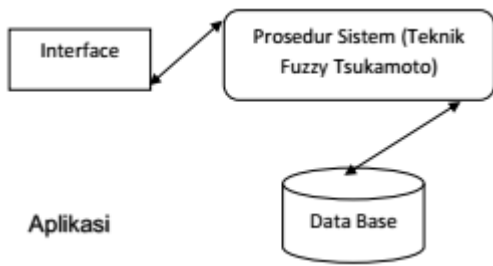
$$\text{TOT tinggi} \begin{cases} 1 : x \geq 4 \\ \frac{4 - x}{4 - 5} : 4 \leq x \leq 5 = 0 \\ 0 : x \leq 4 \end{cases}$$

Langkah 2: Menentukan Bobot

Tabel 2. Hasil Perhitungan

	IPK	ORMA	POT	TOT	Jumlah
Bobot	Cukup (2)	Cukup (4)	Sedang (2)	Sedang (2)	10

Setelah di ketahui jumlah bobot maka nanti akan di bandingkan dengan jumlah bobot nilai dari mahasiswa lain, dan yang akan menerima beasiswa adalah mahasiswa yang mendapatkan jumlah bobot tertinggi. Aspek struktur dalam menerapkan metode Fuzzy Tsukamoto pada Aplikasi penentuan beasiswa ini adalah sebagai berikut:



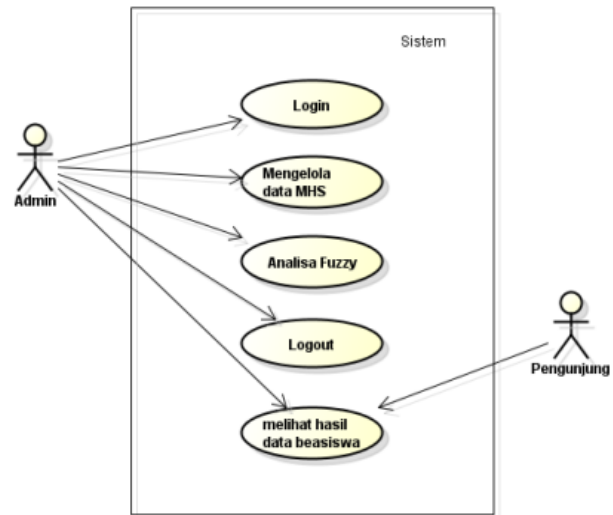
Gambar 1. Aspek Struktur System

Berdasarkan aspek struktur dapat dijelaskan perilaku sistem sebagai berikut:

Table 3. Perilaku Sistem

Skenario	Aksi	Hasil
Menu Login	1. Masuk ke halaman login 2. Memasukan username dan password	Menampilkan menu login
Menu Beranda		Menampilkan salam pembuka dan deskripsi mengenai aplikasi
Menu Data Mahasiswa	1. Pilih menu data mahasiswa 2. Pilih tambah data 3. Simpan data 4. Pilih edit data 5. Simpan data yang di edit 6. Pilih hapus data	1. Menampilkan halaman data mahasiswa 2. Menampilkan form tambah data mahasiswa 3. Menyimpan data ke database 4. Menampilkan form edit data 5. Menyimpan data yang di edit ke database 6. Menghapus data
Menu Analisa	Pilih menu analisa	Menampilkan tabel analisa
Menu Hasil	Memilih menu hasil	Menampilkan tabel hasil analisa

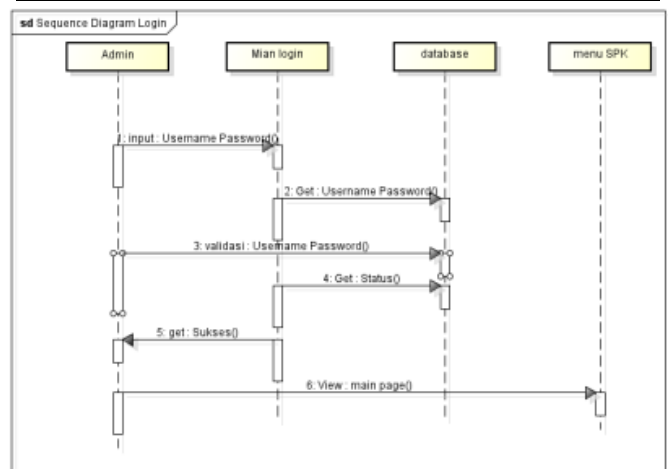
Performansi sistem dirancang sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Perancangan website SPK beasiswa STMIC Sumedang ini dapat membantu STMIC Sumedang dalam mengambil keputusan pemberian beasiswa. Dengan aplikasi ini maka proses dari penentuan pemberian beasiswa dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan akurat. Formulasi model yang didapat pada penelitian yang dilakukan yaitu meneliti dari sistem yang akan berjalan bisa di ajukan dengan sebuah sistem dalam pengembangan dari sistem sebelumnya menggunakan Unifiend Management Language (UML). Analisa Fungsional dilakukan untuk merealisasikan keadaan sistem kedalam bentuk proses alir data dari sistem yang dirancang ke dalam bentuk model UML (Unifiend Modelling Language).



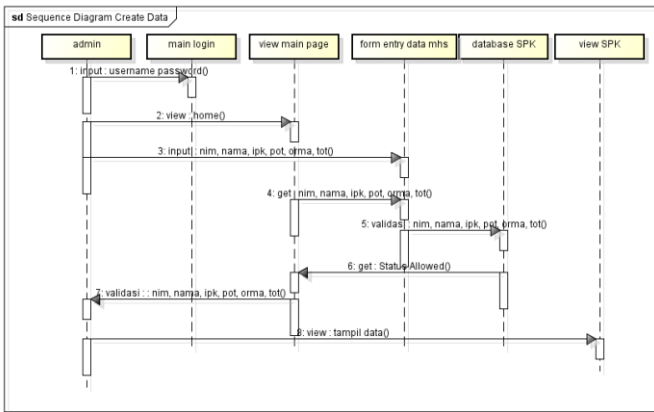
Gambar 2. UML Sistem & User

Tabel 4. Use Case

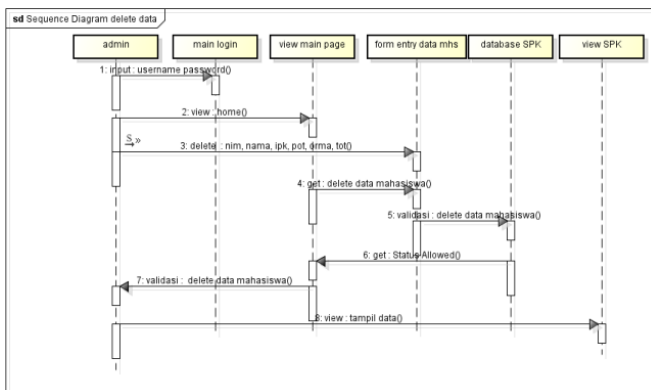
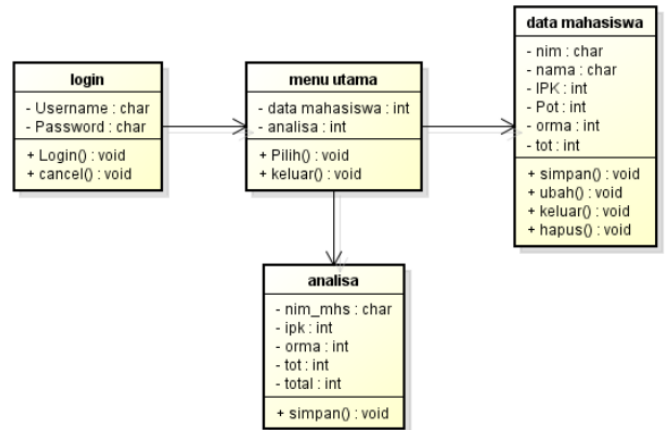
Use case	Deskripsi
Admin	Admin merupakan pengelola data master sistem
Login	Fungsi yang digunakan untuk masuk dalam sistem
Data Mahasiswa	Fungsionalitas untuk menginput data mahasiswa yang akan mendapat beasiswa
Analisa Fuzzy	Fungsionalitas untuk menganalisa nilai kriteria dan Alternatif menggunakan Fuzzy Tsukamoto
Logout	Fungsionalitas untuk keluar dari aplikasi
Melihat hasil data beasiswa	Fungsionalitas untuk menampilkan data mahasiswa yang masuk kandidat sebagai calon penerima beasiswa
Pengunjung	Pengunjung merupakan pengguna lain selain admin yang hanya diberikan akses sebatas melihat hasil data mahasiswa



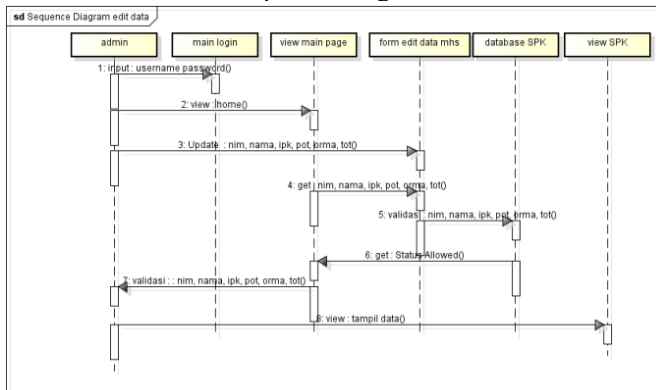
Gambar 3. Sequence Diagram Login



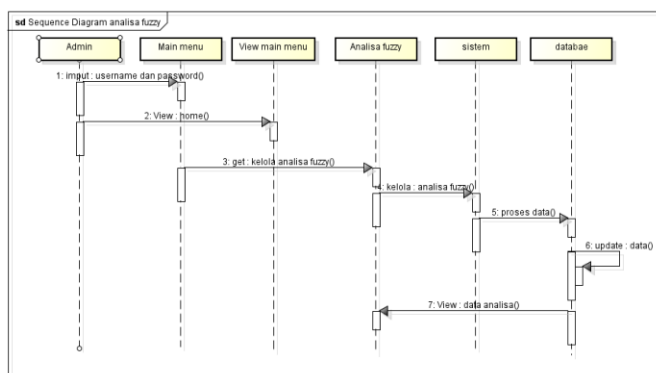
Gambar 4. Sequence Diagram Create Data



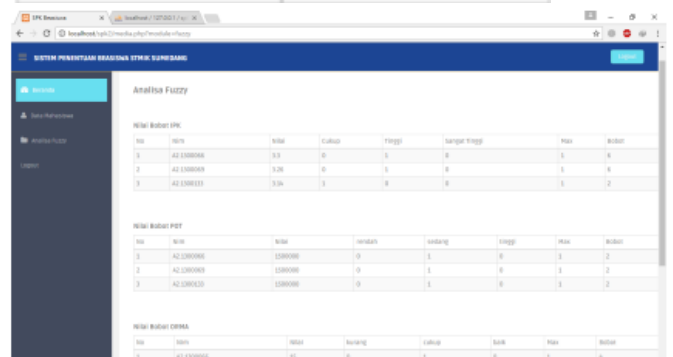
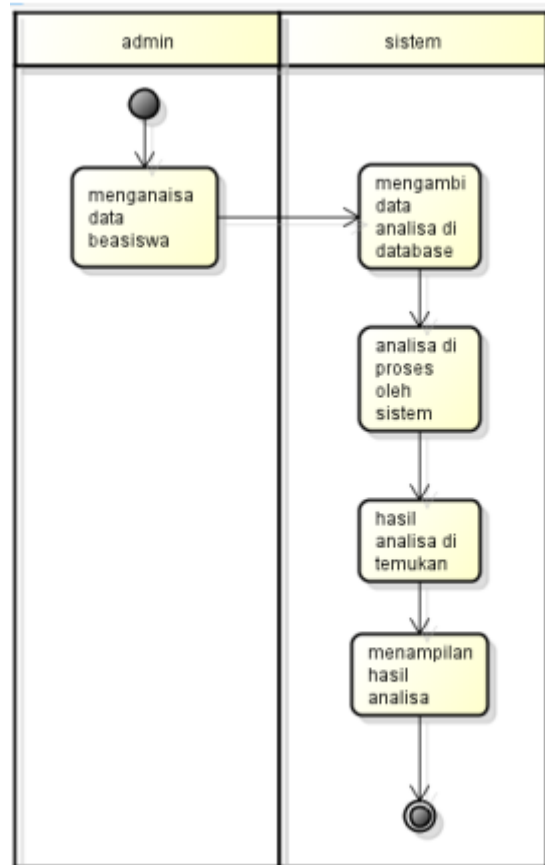
Gambar 5. Sequence Diagram Delete Data

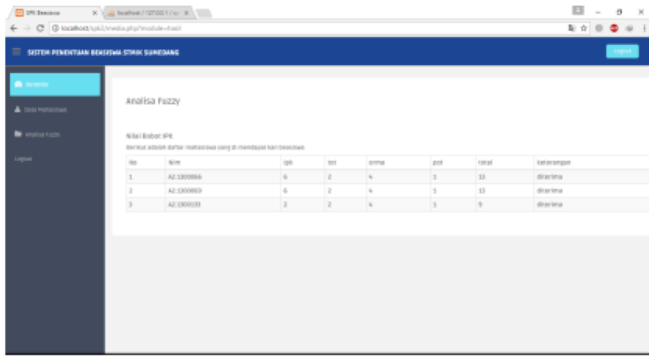


Gambar 6. Sequence Diagram Edit Data



Gambar 7. Sequence Diagram Analisa Fuzzy





1. Uji Validasi

a. Kualitas Usability

Tabel 2. Tabel Validitas Usability

No	R. Hitung		R. Tabel	Ket.
1	0.466	>	0.3338	Valid
2	0.536	>	0.3338	Valid
3	0.603	>	0.3338	Valid
4	0.416	>	0.3338	Valid
5	0.758	>	0.3338	Valid
6	0.541	>	0.3338	Valid
7	0.475	>	0.3338	Valid
8	0.510	>	0.3338	Valid

Dari hasil uji validitas diatas maka dapat disimpulkan bahwa item-item yang telah diuji semuanya valid.

b. Kualitas Layanan Interaksi

Tabel 3. Validitas Layanan Interaksi

No	R. Hitung		R. Tabel	Ket.
1	0.498	>	0.3338	Valid
2	0.566	>	0.3338	Valid
3	0.597	>	0.3338	Valid
4	0.758	>	0.3338	Valid
5	0.757	>	0.3338	Valid
6	0.440	>	0.3338	Valid

Dari hasil uji validitas diatas maka dapat disimpulkan bahwa item-item yang telah diuji semuanya valid.

c. Kualitas Informasi

Tabel 4. Validitas Kualitas Informasi

No	R. Hitung		R. Tabel	Ket.
1	0.496	>	0.3338	Valid
2	0.618	>	0.3338	Valid
3	0.783	>	0.3338	Valid
4	0.680	>	0.3338	Valid
5	0.636	>	0.3338	Valid
6	0.663	>	0.3338	Valid
7	0.634	>	0.3338	Valid

Dari hasil uji validitas diatas maka dapat disimpulkan bahwa item-item yang telah diuji semuanya valid.

2. Uji Reliabilitas

a. Uji Usability, Kualitas Informasi dan Interaksi

Tabel 5. Uji Reliabilitas

No	Uji	α	N
1	Usability	.661	8
2	Kualitas Informasi	.757	7
3	Layanan Interaksi	.659	6

b. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas yaitu adanya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi. Dengan bantuan SPSS perhitungan VIF di tampilkan dalam tabel Coefficients yaitu kolom Collinearity Statistics.

Hipotesis:

H0 : Tidak ada multikolinearitas antar variabel independen

H1 : Ada multikolinearitas antar variabel independen

Dasar Pengambilan Keputusan:

VIF < 10, maka Ho diterima

VIF > 10, maka Ho ditolak

Diperoleh nilai VIF variabel X1 dan X2 adalah 1,011.

VIF = 1,011 < 10, sehingga H0 diterima.

Kesimpulannya adalah tidak ada multikolinearitas antar variabel independen.

c. Uji Normalitas

Uji Normalitas untuk memenuhi asumsi residual dimana asumsi residual yang harus dipenuhi adalah identik, independen dan berdistribusi normal. Untuk menguji apakah residual berdistribusi normal dapat digunakan uji Kolmogorov-Sminov. Dengan bantuan SPSS perhitungan sig ditampilkan dalam tabel OneSample Kolmogorov-Sminov Test pada Lampiran. Uji Asumsi Error Berdistribusi Normal.

Hipotesis:

H0 : Residual berdistribusi normal

H1 : Residual tidak berdistribusi normal

Dasar Pengambilan Keputusan:

Sig $\geq \alpha$, maka Ho diterima

Sig < α , maka Ho ditolak

Asymp. Sig = 0,659 > 0,05 sehingga H0 diterima.

Kesimpulannya adalah residual berdistribusi normal.

d. Regresi Linear Berganda

Tabel 6. Linear Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	-7.174	.000		-1.152E8	.000
Usability	.479	.000	1.111	2.145E8	.000
Informasi	-.182	.000	-.449	-8.740E7	.000
Layanan	-.060	.000	-.142	-3.004E7	.000

Berdasarkan hasil pada Tabel 6. Diperoleh persamaan regresi sebagai berikut: $Y = - 7.174 + 0.479 X1 + 0.182 X2 + 0.060 X3$

Dengan X1 = usability; X2 = Kualitas Informasi dan X3 = Kualitas Interaksi. Dari persamaan (3) diperoleh bahwa dengan kata lain item-item pada variabel independen yang dianalisis (X 1, X2 dan X3) memberikan kontribusi positif terhadap nilai pengukuran kualitas website dalam penelitian ini. Dari ketiga variabel tersebut kontribusi yang lebih besar terdapat pada variabel Usability sebesar 0.479 dan diperoleh nilai Sig.t $0,000 < \alpha = 0.05$. Dengan kata lain variabel yang paling berpengaruh secara signifikan adalah variabel usability.

V. KESIMPULAN & SARAN

Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan pengujian kualitas terhadap Web STMIK Sumedang, disimpulkan bahwa website ini masih dalam proses Pengembangan. Tapi, website ini kualitasnya sudah cukup baik. Website ini masih terdapat prosedur menu yang tidak berfungsi diantaranya Menu kemahasiswaan dan Menu SPML.

Pada Kesimpulan di atas variabel yang paling kecil dalam uji linear berganda adalah variabel kualitas interaksi layanan. Sebaiknya, pada website STMIK Sumedang menghadirkan forum diskusi yang dapat dipergunakan oleh pengguna website tersebut yaitu mahasiswa. Mungkin diadakan menu untuk mahasiswa bertanya di halaman web tersebut. Kemudian pada variabel kualitas informasi pada Website STMIK Sumedang sebaiknya menampilkan sejarah dari STMIK Sumedang pada halaman website sehingga para pengguna dapat mengetahui sejarah dari STMIK Sumedang. Website tersebut sebaiknya menampilkan visi misi dari STMIK Sumedang ke halaman website.

REFERENSI

- [1] Kusumadewi, Sri dan Purnomo, Hari. Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan. Graha Ilmu, Yogyakarta. 2004.
- [2] Imam Djati Widodo. 2003. Perencanaan dan Pengembangan Produk, Produk Planning And Design. Yogyakarta, Penerbit UII Press Indonesia
- [3] Tsigereda W. Mebrate (2010), A framework for evaluating Academic Website's quality From students' perspective
- [4] Stuart J. Barnes and Richard Vidgen (2003). Measuring Website quality improvements: a case study of the forum on strategic management knowledge exchange
- [5] Monalisa, Siti. (2016). Analisis Kualitas Layanan Website Terhadap Kepuasan Mahasiswa dengan Penerapan Metode Webqual (Studi Kasus : UIN Suska Riau)
- [6] Irawan, Chandra. (2012). Evaluasi Kualitas Website Pemerintah Daerah Dengan Menggunakan Webqual (Studi Kasus Pada Kabupaten Ogan Ilir)
- [7] Ghazali, Imam. 2009. "Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS ".Semarang : UNDIP

(halaman ini sengaja dikosongkan)