

# **Sistem Informasi Evaluasi Teknik Pengajaran Dosen Menggunakan Fuzzy Logic (Studi Kasus: Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta)**

Mariska Marlia Dwi Purnamawati

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Jln. Babarsari No.44, Janti, Caturtunggal, Kec. Depok, Sleman, Yogyakarta 55281

e-mail: [mariska.marlia@uajy.ac.id](mailto:mariska.marlia@uajy.ac.id)

## **ABSTRAK**

Tujuan perguruan tinggi mengevaluasi teknik pengajaran mata kuliah dosen ini adalah untuk mengetahui tingkat prestasi mengajar dosen dalam hal pengajaran. Tujuan lain dari tindakan evaluasi ini adalah pemberian penghargaan kepada dosen berprestasi dan memberikan sanksi kepada dosen yang dinilai kurang baik dalam menjalankan tugas mengajarnya. Berdasarkan hal tersebut, perguruan tinggi wajib mengevaluasi dan memantau teknik pengajaran dosen di lingkungan akademiknya setiap periode tertentu guna menjaga mutu pendidikannya.

Sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen ini dibangun dengan tujuan agar sistem dapat diakses di semua perangkat seluler dan komputer pribadi yang terhubung dengan koneksi internet. Kemudahan akses pada sistem informasi evaluasi teknis pengajaran dosen diharapkan dapat mengurangi beban kerja staf dalam pendistribusian dan pengumpulan kuisioner. Sistem ini juga diharapkan dapat mengurangi biaya pengeluaran terkait pencetakan kuisioner.

Sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen juga dapat menampilkan laporan dan menghitung persentase kinerja masing-masing dosen dari hasil pemungutan suara yang dilakukan secara online melalui sistem ini. Hasil perhitungan persentase baik teknik mengajar dosen yang baik maupun buruk didasarkan pada metode logika fuzzy untuk mendukung hasil persentase yang mendekati nilai akurat.

**Kata kunci : website, Fuzzy Logic, Evaluasi Teknik Pengajaran Dosen**

## **ABSTRACT**

The purpose of the college to evaluate the teaching techniques of this lecturer course is to find out the level of teaching achievement of lecturers in terms of teaching. Another objective of this evaluation action is the awarding or appreciation to the outstanding lecturers, to give punishment or sanction to lecturers who are considered to be unfavorable in carrying out their teaching duties. Based on this, the university is obliged to evaluate and monitor the teaching techniques of lecturers in their academic environment every certain period in order to maintain the quality of their education.

The system was built with the aim that the system can be accessed on all mobile devices and personal computers connected to an internet connection. The ease of access to the lecturer teaching technical evaluation information system can reduce staff workload in the distribution and collection of questionnaire, and is expected to reduce expenditure costs related to questionnaire printing.

The lecturer teaching technical evaluation information system can also display reports and calculate the percentage performance of each lecturer from the results of voting conducted online through this system. The percentage calculation results both good and bad lecturer teaching techniques are based on fuzzy logic method to support the percentage results that are close to the accuracy value abstract dalam bahasa Inggris.

**Keyword : Website, Fuzzy Logic, Evaluation of The Teaching and Learning Process.**

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu tolok ukur dari keberhasilan perguruan tinggi biasanya dinilai dari keberhasilan lulusan almamaternya. Keberhasilan lulusan almamater sebuah perguruan tinggi tentu saja selalu berkaitan dengan data mengenai banyaknya perusahaan yang mencari lulusan almamaternya. Semakin banyak perusahaan yang mencari lulusan almamater sebuah perguruan tinggi karena dinilai dapat bekerja dengan baik, maka semakin besar juga keyakinan masyarakat bahwa perguruan tinggi tersebut berhasil. Hal ini akan membawa dampak yang positif bagi perguruan tinggi dan semakin menarik minat masyarakat.

Berdasarkan pemahaman itu maka perguruan tinggi akan selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikannya. Salah satu tindakan yang dilakukan perguruan tinggi adalah meningkatkan kualitas teknik pengajaran dosen. Tindakan ini merupakan bentuk evaluasi rutin perguruan tinggi dalam memantau kualitas teknik pengajaran dosen pada mata kuliah yang diampunya.

Evaluasi rutin mengenai teknik pengajaran dosen ini merupakan suatu proses dimana perguruan tinggi pada periode waktu tertentu menyebarkan *quisionare* atau angket kepada mahasiswa (Febrihani & Purnamawati, 2016; Yudanto, Tolle, & Brata, 2017). Mahasiswa diminta untuk mengisi quisionare atau angket diakhir semester perkuliahan, yang berisi mengenai penilaiannya terhadap dosen pengampu mata kuliah tertentu. Penilaian tersebut meliputi teknik mengajar, waktu mengajar, cara penyampaian, sikap dosen, dan lain sebagainya.

Tujuan perguruan tinggi melakukan evaluasi teknik pengajaran mata kuliah dosen ini adalah mengetahui tingkat prestasi pengajaran dosen dalam hal pengajaran. Tujuan lain dari tindakan evaluasi ini adalah pemberian penghargaan atau apresiasi kepada dosen

yang berprestasi, hingga memberikan punishment atau sanksi bagi dosen yang dinilai kurang baik dalam menjalankan tugas pengajarannya. Berdasarkan hal tersebut, maka perguruan tinggi wajib mengevaluasi dan memantau teknik pengajaran para dosen di lingkungan akademiknya setiap periode tertentu guna menjaga kualitas pendidikannya.

Evaluasi teknik pengajaran dosen di Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta hingga saat ini masih dilaksanakan dengan teknik konvensional atau manual. Salah satu teknik konvensional yang dilakukan oleh Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta guna melaksanakan evaluasi teknik pengajaran dosen adalah dengan penyebaran angket atau quisionare kepada mahasiswa dengan media kertas, kemudian meminta mahasiswa untuk mengisinya.

Teknik konvensional dengan cara penyebaran quisionare ini tentu saja memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan teknik konvensional ini salah satunya adalah terlalu banyak biaya yang dikeluarkan terkait dengan pencetakan lembar quisionare. Semakin banyak mata kuliah yang ditawarkan dan semakin banyak mahasiswa yang mengikuti mata kuliah tersebut, maka akan semakin banyak pula biaya yang dikeluarkan untuk pembelian alat dan bahan untuk pembuatan quisionare.

Penyebaran quisionare juga membutuhkan kinerja ekstra dari staff guna menyebarkan dan mengumpulkan quisionare dari mahasiswa. Kinerja ekstra dari para staff juga semakin diperlukan guna menghitung hasil angket evaluasi tersebut. Proses ini kemudian menjadi lebih rumit karena hasil penghitungannya juga dilakukan secara manual sehingga semakin memperlambat hasil dari perhitungan prosentase baik atau buruknya pengajaran dosen. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan sebuah solusi guna mengatasi kelemahan dari

teknik konvensional supaya hasil evaluasi dapat dicapai secara cepat dan tepat.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi, maka hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk menanggulangi masalah terkait dengan evaluasi teknik pengajaran dosen yang masih dilakukan dengan teknik konvensional. Salah satu solusi yang memanfaatkan perkembangan teknologi dan informasi adalah dengan pembangunan sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen berbasis website dan menggunakan metode tertentu supaya hasil evaluasi menjadi lebih akurat.

Sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen berbasis website ini dibangun dengan tujuan supaya sistem dapat diakses di semua perangkat mobile maupun personal computer yang terhubung dengan koneksi internet (Hamzah, Suyoto, & Mudjohartono, 2010). Kemudahan akses terhadap sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen ini dapat mengurangi beban kerja staff dalam penyebaran dan pengumpulan kuisionare, serta diharapkan dapat mengurangi biaya pengeluaran terkait dengan pencetakan angket kuisionare.

Sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen juga dapat menampilkan laporan dan menghitung prosentase kinerja masing-masing dosen dari hasil voting yang dilakukan secara online melalui sistem ini. Hasil penghitungan prosentase baik dan buruknya teknik pengajaran dosen ini didasarkan pada metode fuzzy logic guna menunjang hasil prosentase yang mendekati nilai keakuratan, tercapai dan solusi yang dihasilkan mencapai standar optimal..

## **2. METODOLOGI**

### **2.1 METODE OBSERVASI**

Penelitian ini akan dimulai dengan teknik observasi sebagai langkah utama penelitian. Observasi akan dilakukan

dengan proses pengamatan dan wawancara terhadap narasumber yang dilakukan secara sistematis mengenai alur proses evaluasi teknik pengajaran dosen.

Observasi juga dilakukan dengan pengumpulan data-data yang berhubungan dengan evaluasi teknik pengajaran dosen guna menunjang penelitian. Metode ini diperlukan supaya tujuan penelitian lebih terarah.

### **2.2 METODE STUDI PUSTAKA**

Studi pustaka merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari suatu penelitian. Teori-teori yang mendasari suatu permasalahan dan bidang yang akan diteliti dapat ditemukan dengan melakukan studi kepustakaan. Pada penelitian system informasi evaluasi teknik pengajaran dosen ini, studi pustaka akan dilakukan dengan cara mencari, merangkum, dan menganalisa aspek-aspek penting dalam jurnal penelitian lain yang relevan dengan sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen.

Metode ini diharapkan dapat menjadi acuan, memperkaya pengetahuan, dan memunculkan inovasi dari pemikiran-pemikiran yang relevan dengan penelitian ini.

### **2.3 METODE ANALISA KEBUTUHAN**

Dalam membuat aplikasi sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen dibutuhkan perangkat lunak untuk menunjang kinerja pembuatan aplikasi tersebut.

Perangkat lunak yang diperkirakan dapat membantu dalam proses pembuatan yaitu: PHP, Notepad++, MySQL, Framework Laravel. Framework Laravel diharapkan mampu memudahkan pembuatan system informasi sehingga mutu sebuah instansi semakin meningkat (B., Safi'ie, & W.A, 2016).

## 2.4 METODE FUZZY LOGIC

Metode fuzzy logic diterapkan dalam pembuatan system informasi ini. Fuzzy logic digunakan untuk menghasilkan perhitungan prosentase baik dan buruknya teknik pengajaran dosen. Fuzzy logic digunakan untuk menunjang hasil prosentase yang mendekati nilai keakuratan. Fuzzy logic berpengaruh pada pencapaian nilai keakuratan dan solusi yang dihasilkan mencapai standar optimal. System berbasis aturan fuzzy memiliki 3 komponen utama berupa Fuzzification, Inference dan Defuzzification.

Pada system informasi ini, metode fuzzy diaplikasikan dengan sedemikian rupa sehingga dapat menunjang output atau keluaran yang mendekati keakuratan. Tahap Fuzzification akan merubah nilai input yang memiliki nilai kebenaran dengan sifat pasti ke dalam bentuk fuzzy-input [10]. Pada tahap ini, fuzzy-input berupa nilai lingusitik yang memiliki nilai semantik yang mengacu pada fungsi keanggotaan tertentu.

Tahap Inference peneliti akan melakukan penalaran. Penalaran akan tetap mengacu pada fuzzy-rules dan masukannya sehingga dihasilkan keluaran atau output yang berbasis fuzzy. Tahap terakhir adalah tahap defuzzification yang merupakan tahapan penegasan. Penegasan dalam hal ini adalah perubahan dari output dengan basis fuzzy menjadi nilai tegas (crisp) dengan mengacu pada fungsi keanggotaan yang telah ditetapkan oleh peneliti sebelumnya.

## 2.5 PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK

Metode perancangan perangkat lunak sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen ini terbagi dalam beberapa tahap. Tahap-tahap tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

### A. DESAIN DATA

Mentransformasikan model domain informasi yang terkait dengan evaluasi kinerja dosen. Transformasi model tersebut dilakukan dengan mengkombinasikan hasil analisis ke dalam struktur data yang akan diperlukan untuk implementasi perangkat lunak (Suryadi & Zulaikhah, 2019). Objek dan hubungan data ditetapkan dalam ERD (Entity Relationship Diagram), sedangkan isi detil data akan digambarkan dalam kamus data.

### B. DESAIN ARSITEKTURAL

Desain arsitektural merupakan sebuah proses yang mendeskripsikan atau mendefinisikan secara rinci mengenai pembentukan software. Pembentukan ini juga meliputi keterlibatan alur sebuah organisasi kedalam komponen-komponen yang akan membentuk software tersebut. Proses ini juga menentukan hubungan diantara elemen-elemen structural utama dari program.

### C. DESAIN INTERFACE

Desain dilakukan dengan pemodelan antarmuka perangkat lunak system evaluasi teknik pengajaran dosen yang akan dibuat. Penggambaran model antarmuka ini tidak hanya berbentuk visualisasi saja, namun juga terkait dengan penggambaran system informasi evaluasi teknik pengajaran dosen tersebut akan berinteraksi. Bentuk dari interaksi antarmuka ini meliputi dua hal yakni interaksi dengan dirinya sendiri dan interaksi dengan user.

## 2.6 IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Implementasi adalah penerapan dari sebuah desain sistem informasi yang telah diterapkan pada sebuah pemrograman komputer.

Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui, menguji serta

mendokumentasikan program program dan prosedur system yang diperlukan. Pada tahap implementasi perangkat lunak harus dipastikan bahwa personil yang terlibat dapat mengoperasikan sistem yang baru dan harus dipastikan bahwa konversi sistem lama ke sistem baru dapat berjalan dengan baik dan benar

### 3. LANDASAN TEORI

Metode fuzzy logic diterapkan dalam pembuatan system informasi ini. Fuzzy logic digunakan untuk menghasilkan perhitungan prosentase baik dan buruknya teknik pengajaran dosen. Fuzzy logic digunakan untuk menunjang hasil prosentase yang mendekati nilai keakuratan. Fuzzy logic berpengaruh pada pencapaian nilai keakuratan dan solusi yang dihasilkan mencapai standar optimal. System berbasis aturan fuzzy memiliki 3 komponen utama berupa Fuzzification, Inference dan Defuzzification.

Pada system informasi ini, metode fuzzy diaplikasikan dengan sedemikian rupa sehingga dapat menunjang output atau keluaran yang mendekati keakuratan. Tahap Fuzzification akan merubah nilai input yang memiliki nilai kebenaran dengan sifat pasti ke dalam bentuk fuzzy-input [10]. Pada tahap ini, fuzzy-input berupa nilai lingusitik yang memiliki nilai semantik yang mengacu pada fungsi keanggotaan tertentu.

Tahap Inference peneliti akan melakukan penalaran. Penalaran akan tetap mengacu pada fuzzy-rules dan masukannya sehingga dihasilkan keluaran atau output yang berbasis fuzzy.

Tahap terakhir adalah tahap defuzzification yang merupakan tahapan penegasan. Penegasan dalam hal ini adalah pengubahan dari output dengan basis fuzzy menjadi nilai tegas (crisp) dengan mengacu pada fungsi keanggotaan yang telah ditetapkan oleh peneliti sebelumnya.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas hasil dari penelitian dan pada waktu yang sama juga memberikan pembahasan dan yang komprehensif. Hasil penelitian dapat disajikan menggunakan gambar, grafik, tabel, dan lainnya yang membuat pembaca dapat memahami hasil penelitian dengan mudah.

### 4.1 IMPLEMENTASI FUZZY LOGIC

Sistem informasi evaluasi Teknik pengajaran dosen ini menggunakan fuzzy logic. Implementasi fuzzy logic dilakukan pada proses penghitungan prosentase untuk menilai baik dan buruknya teknik pengajaran dosen. Untuk nilai variabel teknik pengajaran dosen di bagi menjadi 4 bagian:

Tabel 1 Nilai Variabel Teknik Pengajaran Dosen untuk Fuzzy Logic

Semesta Pembicara	Himpunan Fuzzy	Domain Nilai
Nilai 0-100	Kurang	0-50
	Cukup	40-70
	Bagus	60-90
	Sangat bagus	80-100

Terdapat 4 himpunan fuzzy untuk variabel Teknik pengajaran dosen antara lain: Sangat bagus, Bagus, Cukup dan Kurang. Himpunan fuzzy kurang memiliki domain (0-50) dengan derajat keanggotaan kurang tertinggi terdapat pada nilai 40, apabila nilai variabel semakin tinggi dan melebihi nilai 40 maka semakin mendekati Cukup, himpunan fuzzy kurang di presentasikan dengan bahu kiri, himpunan fuzzy kurang sebagai berikut:

$$\mu(\text{kurang}) [X_1] = \begin{cases} 1; & x_1 \leq 40 \\ \frac{40 - x_1}{5}; & 40 \leq x_1 \leq 50 \\ 0; & x_1 \geq 50 \end{cases}$$

Himpunan fuzzy cukup yang memiliki domain 40 hingga 70 dengan derajat cukup dengan nilai tertinggi 55. Apabila nilai variable semakin tinggi dan melebihi nilai tersebut maka akan mendekati Bagus, maka akan dipresentasikan fungsi keanggotaan segitiga sebagai berikut ini:

$$\mu(\text{cukup}) [X_1] = \begin{cases} 0; X_1 \leq 40 \text{ atau } X_1 \geq 70 \\ \frac{X_2 - 40}{15}; 40 \leq X_1 \leq 55 \\ \frac{70 - X_2}{15}; 55 \leq X_1 \leq 70 \end{cases}$$

Himpunan fuzzy bagus yang memiliki domain 60 hingga 90, tertinggi nilainya pada 75, dan apabila nilainya melebihi 75 maka akan semakin mendekati himpunan Sangat Bagus. Himpunan fuzzy bagus diimplementasikan sebagai berikut ini:

$$\mu(\text{bagus}) [X_1] = \begin{cases} 0; X_1 \leq 60 \text{ atau } X_1 \geq 90 \\ \frac{X_1 - 60}{15}; 60 \leq X_1 \leq 75 \\ \frac{90 - X_1}{15}; 75 \leq X_1 \leq 90 \end{cases}$$

Pada system informasi ini terdapat penentuan rule dari system logika *fuzzy* dimana aturannya dapat dibentuk untuk menyatakan relasi antara input dan outputnya [8]. Operator yang digunakan adalah operator AND dan IF – THEN. Contohnya adalah sebagai berikut ini:

If (**KetrampilanNgajar is Bagus**) and (**KemampuanMenjawab is SangatBagus**) and (**Penampilan is Bagus**) and (**PenguasaanMateri is Bagus**) then (**output1 is Baik**).

Proses defuzifikasi akan terjadi setelah penentuan rules. Tahap defuzifikasi merupakan tahap penegasan input dan proses (Effendi, 2015) .

Salah satu contoh proses tahap defuzifikasi dalam system ini adalah sebagai berikut: Total laporan Quisionare mengenai Teknik pengajaran dosen adalah sebagai berikut ini:

*Ketrampilan Mengajar: 70, Kemampuan Menjawab: 75, Penampilan: 89, Penguasaan Materi: 80.* Setiap masing-masing ketrampilan tersebut akan

dihitung dan diimplementasikan kedalam himpunan *fuzzy*  $\mu(\text{kurang})$ ,  $\mu(\text{cukup})$ ,  $\mu(\text{bagus})$ ,  $\mu(\text{sangatbagus})$  sehingga diperoleh data *defuzifikasi* sebagai berikut ini:

$$Z = \frac{70.(0,67) + 75.(0,75) + 89.(0,06) + 80.(0,5)}{0,67 + 0,75 + 0,06 + 0,5}$$

$$Z = \frac{46,9 + 56,25 + 5,34 + 40}{1,98}$$

$$Z = \frac{148,49}{1,98} = 74,99$$

Dari data tersebut maka terdapat hasil nilai **74,99** dimana dosen yang bersangkutan memiliki teknik pengajaran yang Baik. Klasifikasi penilaian akhir ada pada table berikut ini:

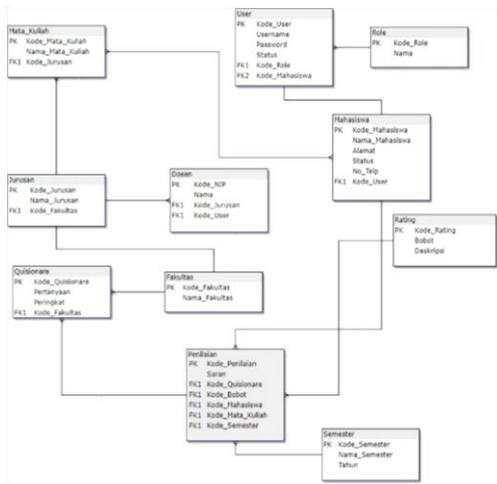
Tabel 2 Tabel Klasifikasi Penilaian Akhir

Range Penilaian Akhir	Domain Nilai
Kurang (K)	0-50
Cukup (C)	51-70
Baik (B)	71-80
Sangat Baik (SB)	81-100

## 4.2 DESAIN DATA: ERD

Desain data merupakan proses transformasi model domain informasi yang terkait dengan evaluasi teknik pengajaran dosen. Transformasi model tersebut dilakukan dengan mengkombinasikan hasil analisis kedalam struktur data yang akan diperlukan untuk pengimplementasian perangkat lunak.

Desain data dimulai dengan pembuatan tabel database yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen. Tabel database terbagi menjadi beberapa bagian:

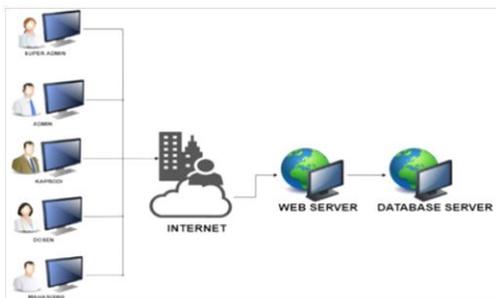


Gambar 1 Desain Data ERD (Entity Relationship Diagram)

### 4.3 DESAIN ARSITEKTURAL: DESAIN ARSITEKTURAL SISTEM INFORMASI

Desain arsitektur dapat didefinisikan sebagai proses kreatif dimana *developer* merancang organisasi sistem yang akan memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari suatu sistem (Irmayanti & Permana, 2018).

Proses kreatif, yang dimaksud adalah proses akan bergantung pada jenis sistem yang sedang dikembangkan, latar belakang dan pengalaman dari sistem arsitek, dan persyaratan khusus untuk sistem.



Gambar 2 Desain Arsitektural Sistem Informasi

### 4.4 DESAIN INTERFACE

Desain *Interface* pada system informasi ini merupakan serangkaian tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna komputer. *Interface* pada system informasi ini di desain dengan sedemikian rupa, sehingga memungkinkan pengguna untuk dapat melakukan interaksi dengan system.

Berikut ini adalah beberapa contoh tampilan *interface*:

- a) Desain *Interface* Login: Tampilan Login



Gambar 3 Desain *Interface* Tampilan Login

- b) Desain *Interface* Super Admin: Pengaturan *Quisionare*



Gambar 4 Desain Interface untuk Pengaturan *Quisionare*

- c) Desain *Interface* Super Admin: Setting Penilaian *Quisionare*



Gambar 5 Desain *Interface* untuk Pengaturan Penilaian *Qusionare*



Gambar 9 Desain *Interface* untuk Laporan Perolehan Rating

d) Desain *Interface* Admin: Pengaturan Semester

Semester	Tahun	Aksi
SEMESTER 2018	2018	[Edit] [Hapus]
SEMESTER 2019	2019	[Edit] [Hapus]
SEMESTER 2020	2020	[Edit] [Hapus]
SEMESTER 2021	2021	[Edit] [Hapus]

Gambar 6 Desain *Interface* untuk Pengaturan *Qusionare*

h) Desain *Interface* Mahasiswa: Penilaian Mahasiswa

Gambar 10 Desain *Interface* Untuk Form Penilaian Mahasiswa

e) Desain *Interface* Admin: Pengaturan Jurusan

Jurusan	Tahun	Aksi
1. Jurusan	2018	[Edit] [Hapus]
2. Jurusan	2019	[Edit] [Hapus]
3. Jurusan	2020	[Edit] [Hapus]
4. Jurusan	2021	[Edit] [Hapus]

Gambar 7 Desain *Interface* untuk Pengaturan Jurusan

i) Desain *Interface*: Error Handling – Hapus data

Gambar 11 Desain *Interface* untuk Penampilan *Error Handling*

f) Desain *Interface* Kaprodi: Laporan Mahasiswa Belum *Vote*

NIM	Nama	Aksi
0210	Fitriani	[Vote]
0210	Rani	[Vote]
0220	Anis	[Vote]
0221	Dia	[Vote]

Gambar 8 Desain *Interface* untuk Menampilkan Laporan Mahasiswa Belum *Vote*

g) Desain *Interface* Dosen: Laporan Perolehan Rating

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil pembuatan system ini adalah:

- Perlu adanya penelitian dan pembangunan Sistem Informasi Evaluasi Teknik Pengajaran Dosen Menggunakan *Fuzzy Logic* untuk membantu mempercepat pencapaian hasil dari kegiatan evaluasi di

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang hingga saat ini masih manual.

- b) Perlu adanya penelitian dan pembangunan Sistem Informasi Evaluasi Teknik Pengajaran Dosen Menggunakan *Fuzzy Logic* untuk membantu mengurangi beban kinerja staff dalam penyebaran dan pengumpulan quisionare evaluasi teknik pengajaran dosen.

Saran yang dapat diperoleh dari hasil pembuatan system ini adalah:

1. Perlu adanya analisa dan penelitian lebih lanjut terkait dengan desain antarmuka sistem informasi evaluasi teknik pengajaran dosen.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai Sistem Informasi Evaluasi Teknik Pengajaran Dosen Menggunakan *Fuzzy Logic* yang menggunakan kombinasi metode ilmiah supaya hasil yang dikeluarkan oleh sistem semakin akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

### Jurnal:

- Abdillah, A. L. (2004). Sistem Informasi Inventaris Barang. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 6, 133-152.
- B., F. S., Safi'ie, M. A., & W.A, O. D. (2016, Juni). Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *TRANSFORMASI: Jurnal Informasi dan Pengembangan IPTEK (STIMIK BINA PATRIA)*, 12 No. 1, 46-50.
- Effendi, M. R. (2015, Agustus ). Metode Fuzzy Logic Untuk Evaluasi Kinerja Pelayanan Perawat Rumah Sakit Permata Bekasi (RSPB). *Jurnal Teknologi Informasi Program Studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 11(2), 14-19.
- Febrihani, L., & Purnamawati, M. M. (2016). Sistem Informasi Evaluasi Proses Belajar Mengajar Dosen (Studi Kasus: Universitas Katolik Widya Karya Malang). *Jurnal Wawasan, Volume XXV – 1*, , 6-13.
- Hamzah, Suyoto, & Mudjohartono, P. (2010). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen dengan Metode Balanced Scorecard (Studi Kasus : Universitas Respati Yogyakarta). *Seminar Nasional Informatika 2010 (SEMNASIF 2010)*, pp. 82-90.
- Irmayanti, D., & Permana, B. (2018, Juni). Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Disnakersostrans Kabupaten Purwakarta Menggunakan TOGAF. *JTERA- Jurnal Teknologi Rekayasa*, 3(1), 17-28.
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyimas). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, VII(1), 13-21.
- Triayudi, A., & Z, N. A. (2012, September). Analisa Sistem Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Fuzzy Inference System Mamdani : Studi Kasus UPT Dinas Pendidikan Kec. Penengahan Lampung Selatan. *Jurnal TICOM*, 1 (1), 24-28.
- Yudanto, A. L., Tolle, H., & Brata, A. H. (2017, Juni). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan*

*Teknologi Informasi dan Ilmu  
Komputer, 1(8), 628-634.*

**Seminar:**

Wardhani, Luh Kesuma & Elin Haerani.  
*Analisis Pengaruh Pemilihan Fuzzy  
Membership Function Terhadap  
Output Sebuah Sistem Fuzzy Logic.*  
Seminar Nasional Teknologi  
Informasi Komunikasi dan Industri  
III (SNTIKI III). ISSN: 2085-9902.  
3, 326-333.