

# Pengaruh Kehadiran Perkuliahan Terhadap Nilai Akhir Mahasiswa Menggunakan Metode Fuzzy Quantification Theory 1

Amelia Eka Putri

Jurusan Teknik Informatika STMIK-AMIK Riau  
amel@yahoo.com

Susi Erlinda

Jurusan Teknik Informatika STMIK-AMIK Riau  
erlinda\_susi@yahoo.com

## Abstrak

*Kehadiran mahasiswa merupakan faktor yang berpengaruh terhadap nilai akhir mahasiswa, dimana apabila kehadiran mahasiswa dibawah 70% dan lebih dari 4 kali pertemuan, maka mahasiswa tidak dapat mengikuti ujian akhir semester (UAS). Ada beberapa komponen penilaian, yaitu meliputi : Kehadiran mahasiswa 10%, nilai tugas 10%, nilai quis 20%, nilai uts 25% dan nilai uas 35%. Fuzzy Quantification Theory I, adalah suatu metode untuk menentukan hubungan antara variabel kualitatif yang diberikan dengan nilai antara 0 sampai 1 dan variabel- variabel numeris dalam fuzzy group yang diberikan dalam sampel. Pada penelitian ini, Fuzzy Quantification Theory I akan digunakan untuk menentukan seberapa besar faktor kualitatif kehadiran mahasiswa terhadap kualitatif nilai akhir mahasiswa. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dan ketepatan dalam menentukan absensi mahasiswa dan dapat mengetahui seberapa besar pengaruh kehadiran terhadap nilai akhir mahasiswa.*

*Kata kunci: Fuzzy, quantification, theory, group, kualitatif*

## 1. Pendahuluan

Pelayanan kampus yang baik berperan sangat penting karena dapat membantu mahasiswa dan perangkat kampus merasa nyaman selama proses belajar mengajar berlangsung. Adapun pengaruh kehadiran mahasiswa sangatlah penting dalam proses belajar mengajar perguruan tinggi, karena kehadiran mahasiswa sangat di perlukan nilai untuk melihat tingkat kehadiran mahasiswa dalam setiap perkuliahan. Hasil dari rekapitulasi absensi nilai bisa dilihat jumlah kehadiran mahasiswa dalam pembelajaran selama satu semester, sehingga pihak akademis bisa membuat keputusan apakah mahasiswa yang bersangkutan bisa mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS) atau tidak sesuai

dengan ketentuan akademis yang berlaku. Studi kasus dilakukan STMIK-AMIK Riau, yang proses penyimpanan dan rekapitulasi absen mahasiswa masih dilakukan secara manual, sehingga masih sangat menyulitkan bagian akademis untuk melakukan proses penyimpanan tersebut. Pemberian kartu ujian akhir pada mahasiswa juga belum terhubung dengan data rekapitulasi absensi, hal ini tentunya memungkinkan terjadinya kekeliruan dalam menentukan apakah mahasiswa yang bersangkutan berhak untuk mengikuti ujian atau tidak dan sulitnya dalam memberikan nilai kepada mahasiswa terhadap nilai yang diperolehnya. Solusi dari pemecahan yang diangkat adalah dengan menggunakan metode *Fuzzy Quantification Theory I*. Adapun kuantifikasi merupakan metode yang menggunakan data-data kasar seperti evaluasi dan pendapat orang yang mana kuantitas dan pemahaman tentang data-data tersebut tidak secara normal diekspresikan secara numeris. Untuk membandingkan pendapat atau evaluasi yang dipresentasikan dalam bentuk kualitatif secara linguistic maka akan lebih mudah jika ekspresi kualitatif tersebut diganti dengan bentuk numeris. Suksesnya proses belajar bagi mahasiswa dapat dilihat dengan alat ukur berupa nilai akhir yang diperoleh mahasiswa. Dan metode yang tepat untuk mengendalikan data-data kualitatif tersebut adalah *Fuzzy Quantification Theory I*. Dengan menggunakan sistem yang baru dalam pengaruh kehadiran yang akan diterapkan di STMIK-AMIK Riau dan berjalan dengan optimalnya dengan sistem yang telah diperbarui. Judul penelitian ini adalah "Pengaruh Kehadiran Mahasiswa Perkuliahan Terhadap Nilai Akhir Mahasiswa Dengan Metode Fuzzy Quantification Theory I"

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah yang dapat diambil adalah :

- a. Bagian akademis masih kesulitan dalam menentukan mahasiswa yang bisa mengikuti ujian atau tidak berdasarkan jumlah kehadiran.

- b. Sistem rekapitulasi dalam absensi kehadiran pada saat ini masih menggunakan sistem manual.

### 1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka perumusan masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana pengaruh kehadiran perkuliahan terhadap nilai akhir mahasiswa dengan menggunakan metode fuzzy quantification theory I, sehingga memudahkan dalam proses penyimpanan dan rekapitulasi data absensi kehadiran?”.

### 1.4. Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini dapat diselesaikan secara terarah dan tidak adanya penyimpangan dari tujuan yang ada, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

- Sistem ini terhubung dengan pengolahan nilai mahasiswa, setiap mahasiswa yang jumlah kehadirannya kurang dari standard kehadiran maka nilainya tidak dapat dikeluarkan atau bernilai nol.
- Metode yang digunakan adalah metode fuzzy kuantifikasi teori 1.

### 1.5. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

#### 1.5.1. Tujuan Penelitian

Membangun sistem informasi yang dapat mengolah data kasar (kualitatif) menjadi bentuk numeris dengan menggunakan metode *Fuzzy Quantification Theory I* dan sebagai alat bantu untuk mengetahui seberapa pengaruh kehadiran mahasiswa terhadap nilai yang diperoleh.

#### 1.5.2 Manfaat Penelitian

Memudahkan pihak akademis dalam untuk mengetahui kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang tepat dan maksimal serta memperoleh informasi dan data yang akurat terhadap penelitian ini, maka penulis menerapkan beberapa metodologi penelitian sebagai berikut :

- Studi Pendahuluan, merupakan tahap awal dari penelitian, hal ini dilakukan agar diperolehnya data yang tepat dan benar. Penulis melakukan studi pendahuluan dengan melakukan 3 cara, yaitu :
- Observasi, Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara cermat dan langsung di lapangan atau lokasi penelitian.
- Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data melalui pengajuan pertanyaan atau diskusi kepada pihak yang bersangkutan.

- Studi Literatur, atau kajian pustaka merupakan penelusuran literatur yang bersumber dari buku, media, pakar ataupun dari hasil penelitian orang lain yang bertujuan untuk menyusun dasar teori yang ingin digunakan dalam melakukan penelitian.

#### 1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada responden. Kuesioner yang disebarakan terdiri dari 2 tahap, yaitu :

- Kuesioner Pendahuluan
- Kuesioner Inti

#### 2. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah terkumpulnya semua data, dimana data tersebut diperoleh dari kuesioner inti yang disebarakan.

#### 3. Analisa

Analisa merupakan tahap akhir dari penelitian ini, analisa yang dilakukan merupakan analisa dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan terlebih dahulu.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Jurnal sebelumnya yang terkait

#### 2.1.1 Fuzzy Quantification Theory I

Untuk Analisis Hubungan Antara penilaian Kinerja Dosen Oleh Mahasiswa, Kehadiran Dosen, Dan Nilai Kelulusan Mahasiswa [1]. Fuzzy quantification theory I, adalah suatu metode untuk menentukan hubungan antara variabel kualitatif yang diberikan dengan nilai antara 0 sampai 1, dan variabel- variabel numeris dalam fuzzy group yang diberikan dalam sampel. Pada penelitian ini, fuzzy quantification theory akan digunakan untuk menentukan seberapa besar faktor- faktor kualitatif penilaian mahasiswa terhadap kinerja dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia, mempengaruhi hubungan antara kehadiran dosen dan nilai akhir mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor kemampuan dosen mendorong mahasiswa untuk berperan aktif memiliki pengaruh yang paling tinggi diantara faktor- faktor yang lainnya dalam kaitannya dengan pengaruh antara keharisan dosen mengajar dengan nilai kelulusan mahasiswa □ ‘B’. Pengaruh ini akan sangat kuat apabila kehadiran dosen mengajar lebih dari 10 kali. Media Informatika, Vol. 2, No. 1, Juni 2004, 1-10 ISSN: 0854-4743

*Output Fuzzy* dinyatakan dalam derajat dari suatu keanggotaan dan derajat dari kebenaran. Oleh sebab itu sesuatu dapat dikatakan sebagian benar dan sebagian salah pada waktu yang sama. Logika Fuzzy

menjelaskan bahwa pada logika biasa, yaitu logika tegas, kita hanya mengenal dua nilai, salah atau benar, 0 atau 1. Sedangkan logika *fuzzy* mengenal nilai antara benar dan salah. Kebenaran dalam logika *fuzzy* dapat dinyatakan dalam derajat kebenaran yang nilainya antara 0 sampai 1

### 2.2.6.1 Fuzzy Quantification Theory I

Menurut Kusumadewi & Purnomo (2010:246) tujuan dari *Fuzzy Quantification Theory I* (analisis regresi kualitatif) adalah menentukan hubungan antara variabel kualitatif yang diberikan dengan nilai antara 0 sampai 1, dan variabel- variabel numeris dalam *fuzzy group* yang diberikan dalam sampel [2].

**Tabel 1. Karakteristik Fuzzy Quantification Theory I**

No. (k)	External data (y)	Kategori $A_1 \dots A_i \dots A_p$	Fuzzy group (B)
1	$y_1$	$\mu_1(1) \dots \mu_i(1) \dots \mu_p(1)$	$\mu_B(1)$
2	$y_2$	$\mu_1(2) \dots \mu_i(2) \dots \mu_p(2)$	$\mu_B(2)$
3	$y_3$	$\mu_1(3) \dots \mu_i(3) \dots \mu_p(3)$	$\mu_B(3)$
k	$y_k$	$\mu_1(k) \dots \mu_i(k) \dots \mu_p(k)$	$\mu_B(k)$
N	$y_n$	$\mu_1(n) \dots \mu_i(n) \dots \mu_p(n)$	$\mu_B(n)$

Tabel 2.1 menunjukkan karakteristik *Fuzzy Quantification Theory I*. Pada tabel tersebut terdapat n buah sampel. *External Standard* (y) menunjukkan fungsi tujuan.  $y_k$  adalah fungsi tujuan dari sampel ke-k.  $\mu_i(k)$  adalah derajat suatu tanggapan terhadap kategori kualitatif ke-i ( $i=1,2, \dots, P$ ) pada sampel ke-k yang diberi nilai [0, 1]. *Fuzzy Quantification Theory I* sama halnya menentukan suatu fungsi linear dari beberapa kategori.

### 2.2.7 Contex Diagram (Diagram Konteks)

Menurut Budi Sutejo Dharma Oetomo dalam buku Perencanaan dan pembangunan Sistem Informasi (2006:116) Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi SI tersebut dengan lingkungan dimana lingkungan tersebut ditempatkan [3].

### 2.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurt (Hannif Al Fatta, 2007:123-124) Diagram hubungan entitas pada dasarnya adalah diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas biasanya yang menggambarkan jenis informasi yang sama [4].

## 3. Analisa dan Perancangan Sistem

### 3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan kegiatan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, hambatan kelebihan maupun kekurangan serta kendala yang terjadi untuk memenuhi kebutuhan yang diperlukan sehingga dapat diusulkan untuk dilakukan perbaikan atau penambahan terhadap sistem.

#### 3.1.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem pengolahan absensi mahasiswa STMIK-AMIK RIAU saat ini masih dilakukan secara manual, dimana bagian BAAK melakukan pencetakan absensi harian mahasiswa permatakuliah hanya berdasarkan data kelas yan telah ditentukan sejak awal, sehingga tidak dapat mengetahui mahasiswa yang mengambil mengetahui mahasiswa yang mengambil matakuliah tersebut atau tidak. Karna tidak berdasarkan data dari KRS mahasiswa yang bersangkutan. Dalam proses pengolahan data absensi ini ada beberapa prosedur yang dilakukan bagian BAAK, yaitu :

1. Bagian BAAK mencetak lembaran absensi harian untuk empat kali pertemuan permatakuliah untuk setiap kelas berdasarkan semester yang dilalui sesuai dengan data kelas yang telah ditentukan. dan menyisakan beberapa baris kosong untuk diisi bagi mahasiswa lain yang mengambil matakuliah tersebut baik mahasiswa tingkat bawah yang mengambil keatas maupun mahasiswa tingkat atas yang mengulang kebawah.
2. Absensi yang telah dicetak tersebut diberikan kepada dosen pengajar yang bersangkutan untuk diisi setiap pertemuan matakuliah tersebut.
3. Dosen yang telah melakukan proses perkuliahan mengumpulkan absensi kelas tersebut ketempat pengolahan absensi.
4. Bagian BAAK melakukan rekapitulasi data absensi harian mahasiswa sesuai dengan yan telah diisikan setiap kelas per-pertemuan.
5. Setelah empat kali pertemuan pertama maka akan dilakukan perhitungan jumlah mahasiswa yang bersangkutan diangga tidak mengambil mata kuliah tersebut dan namanya dihapus dari absensi. Sedangkan mahasiswa lain yang menuliskan namanya dibarisan bawah absen tersebut dan mengisi absensi dianggap mengambil matakuliah tersebut dan namanya dimasukkan kedalam daftar absensi untuk pertemuan berikutnya.
6. Diakhir semester bagian BAAK melakukan perhitungan jumlah absensi mahasiswa permatakuliah, untuk menentukan apakah mahasiswa yang bersangkutan bisa mengikuti ujian akhir semester sesuai dengan ketentuan akademis yang telah ditetapkan.

### 3.1.1.2 Masalah Yang Dihadapi

Dengan menganalisa aliran prosedurnya dan sistem yang sedang berjalan, maka dapat dilihat bahwa sistem pengolahan data absensi masih dilakukan secara manual dan memakan waktu yang lama. Dan juga menimbulkan kendala-kendala seperti:

1. Dalam pencetakan absensi awal mahasiswa permatakuliah tidak efektif, karena data terhubung dengan KRS yang diambil mahasiswa sehingga tidak dapat diketahui mahasiswa mana saja yang mengambil matakuliah tersebut.
2. Terjadi redundansi data mahasiswa yang mengambil matakuliah.
3. Sering terjadi penumpukan data mahasiswa disuatu kelas dalam suatu matakuliah.
4. Proses yang lambat melakukan perhitungan absensi mahasiswa di akhir semester.
5. Pengontrolan kehadiran mahasiswa akan sangat sulit.
6. Bagian BAAK masih kesulitan dalam membuat
7. laporan absensi mahasiswa.
8. Data yang dihasilkan masih sangat minim untuk
9. melihat perkembangan absensi mahasiswa.

### 3.2. Analisa Sistem Yang Diusulkan

Dilihat dari perancangan sistem yang baru bertujuan mengatasi kelemahan sistem yang sedang berjalan dan memperbaiki sistem yang telah ada dengan sistem yang lebih baik dari sebelumnya. Gambaran sistem yang merupakan perubahan dari sistem manual kedalam sistem komputrisasi sehingga dapat memperbaiki kekurangan yang ada pada sistem yang lama. Karena tidak adanya pemantauan khusus terhadap perkembangan mahasiswa akan menyulitkan.

#### 3.2.1. Metode Fuzzy Quantification Theory 1

Menurut Kusumadewi & Purnomo (2010:246) tujuan dari *Fuzzy Quantification Theory 1* (analisis regresi Kualitatif) adalah menentukan hubungan antara variabel kualitatif yang diberikan dengan nilai antara 0 sampai 1, dan variabel-variabel numeris dalam *fuzzy group* yang diberikan dalam sampel. Metode ini dapat memberikan hasil yang akurat terhadap nilai mahasiswa berdasarkan kehadiran yang diperoleh, maka pengaruh ini akan sangat kuat apabila kehadiran mahasiswa lebih dari 4 kali. Adapun penentuan dan kebutuhan data sebagai berikut :

- a. Kebutuhan data eksternal. Data eksternal yang digunakan adalah data kehadiran mahasiswa dan nilai akhir mahasiswa STMIK-AMIK Riau.
- b. Kebutuhan data fuzzy group. Data yang digunakan untuk fuzzy group adalah skor dari pengaruh kehadiran yang terbagi menjadi 4 indikator. Skor

penilaian masing-masing pernyataan dengan nilai terendah dan nilai tertinggi, kemudian dihitung total pernyataan berdasarkan sub indikator dan ditentukan nilai rata-rata. Sub indikator pengaruh kehadiran yang menjadi fuzzy group:

A1 : Tugas A2 : Quis A3 : Uts : A4 : Uas

Nilai tertinggi didapat dari nilai uas, dan nilai terendah dari nilai tugas. Jumlah koefisien union  $X = 210.81424$

Jumlah sample = 20

Rata-rata = 52.70% Tertinggi = 66.09% Terendah = 41.73%

Berdasarkan contoh table 3 terlihat bahwa bobot kategori terbesar pada nilai uas. Hal ini berarti bahwa uas yang memiliki pengaruh yang tinggi terhadap pengaruh kehadiran dibandingkan yang lainnya. Sedangkan bobot kategori terkecil terjadi pada tugas.

Hal tersebut pada hasil dari pengaruh kehadiran dapat dilihat pada table 3.3 di mana bobot tertinggi dari semua faktor hanya 66.09 % tidak sampai 100 %. Sedangkan bobot rata-rata dari semua faktor (fuzzy group) hanya 52.70%. Artinya bahwa kehadiran mahasiswa terhadap nilai akhir hanya mampu memberikan pengaruh terhadap nilai akhir sebesar 52.70%.

### 3.3. Desain Sistem

#### 3.3.1. Desain Global

Desain global merupakan desain sistem secara logika, rancangan logika ini dalam melakukan perancangan secara terinci atau rancangan fisik dari sistem. Desain global juga memberikan gambaran singkat kepada pemakai tentang informasi apa-apa saja yang dihasilkan dari sistem. Untuk menyajikan rancangan sistem di butuhkan *Context Diagram*, *Data Flow diagram* dan lain-lain.

#### 3.3.2. Context Diagram

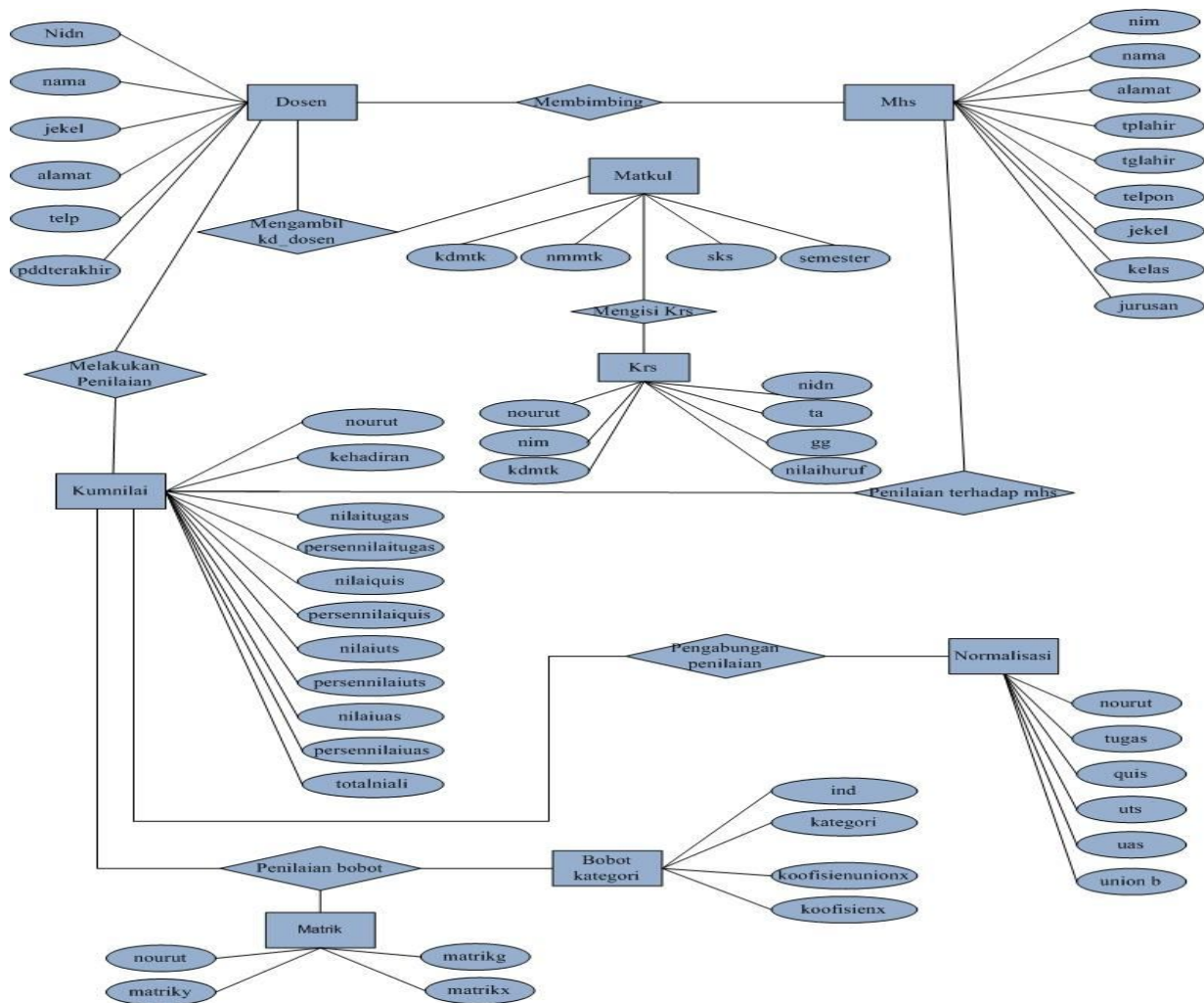
*Context diagram* memberikan gambaran sistem secara umum yang memperlihatkan hubungan antara *entity-entity* serta aliran informasi dalam sebuah sistem yang digambarkan secara logical

#### 3.3.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan tahapan dalam proses perancangan, dimana DFD ini menggambarkan secara rinci proses-proses dari sistem yang dikembangkan. Seperti gambar yang dibawah ini :







Gambar 2. Entity Relational Diagram

### 3.4. Perancangan Terinci

Pada perancangan desain terinci ini akan diuraikan mengenai perancangan output, perancangan input, dan perancangan basis data.

#### 3.4.1. Perancangan Output

Perancangan output merupakan fasilitas menampilkan data yang ada didalam database, sehingga data tersebut dapat dirancang dalam bentuk laporan jumlah keseluruhan dan kesimpulan yang diinginkan supaya dapat digunakan dalam hal pengambilan keputusan serta dapat menggambarkan suatu tampilan yang menarik dan mudah digunakan.

#### 3.4.2. Perancangan Input

Desain *input* merupakan desain yang berfungsi sebagai *input* atau pengentrian data dan masukan-masukan data yang akan dirancang menjadi suatu informasi yang tepat, cepat, akurat serta tepat waktu.

Data-data yang dientrikan nantinya disimpan pada media penyimpanan dan sewaktu-waktu dapat dibaca kembali untuk diolah menjadi informasi.

#### 3.4.3. Perancangan File

Dalam merancang suatu sistem dibutuhkan file untuk mempermudah pengambilan informasi pengolahan data.

Adapun perancangan file yang digunakan dalam perancangan sistem baru ini adalah sebagai berikut :

1. Tabel Dosen
2. Tabel Matkul
4. Tabel KRS
5. Tabel Bobot Kategori
6. Tabel Kumnilai

Masing-masing tabel ini memiliki atribut seperti yang terlihat pada gambar 2.



## 4. Implementasi

### 4.1 Pengaturan Database

Pada Sistem Pengaruh Kehadiran Perkuliahan Terhadap Nilai Akhir Mahasiswa ini menggunakan EMS MySQL Manager 3 Lite sebagai database servernya.

Langkah-langkah dalam pengaturan database server ini adalah sebagai berikut :

1. Instalasi terlebih dahulu EMS MySQL Manager 3 Lite pada komputer
2. Setelah selesai diinstal, copykan file database master ke localdisk program file MySQL data
3. Kemudian jalankan program EMS MySQL Manager 3 Lite.

### 4.2 Menu Utama

Pada menu utama terdapat menubaryang digunakan untuk proses pengentrian, cetak hasil akhir. Pada menubar terdapat sub menubar yang tersedia antara lain :

1. **File Master** a. Mahasiswa b. Dosen  
c. Matakuliah
2. **Transaction**
  - a. Entri krs mahasiswa
  - b. Entri penilaian mahasiswa
  - c. Normalisasi table dan hasil
  - d. Matrix table dan hasil
  - e. Empty table

### 4.3 Menu Entri

#### 4.3.1 Form Entri Mahasiswa

Form ini berfungsi untuk menginputkan data mahasiswa yang ada pada STMIK-AMIK Riau.

#### 4.3.2 Entri Dosen

Form ini berfungsi untuk menginputkan data dosen yang ada di STMIK-AMIK Riau.

#### 4.3.3 Entri Matakuliah

Form ini berfungsi untuk menginputkan matakuliah yang ada pada STMIK-AMIK Riau.

#### 4.3.4 Entri Krs Mahasiswa

Form ini berfungsi untuk menginputkan krs mahasiswa yang ada pada STMIK-AMIK Riau.

#### 4.3.5 Entri Penilaian Mahasiswa

Form ini berfungsi untuk mengentrikan nilai mahasiswa.

#### 4.3.6 Form Normalisasi Table dan Hasil

Form ini untuk menghasilkan penilaian dan hasil dari normalisasi.

#### 4.3.7 Form Perhitungan Matrik Table dan Hasil

Form ini untuk menghitung matrik pada penilaian akhir mahasiswa.

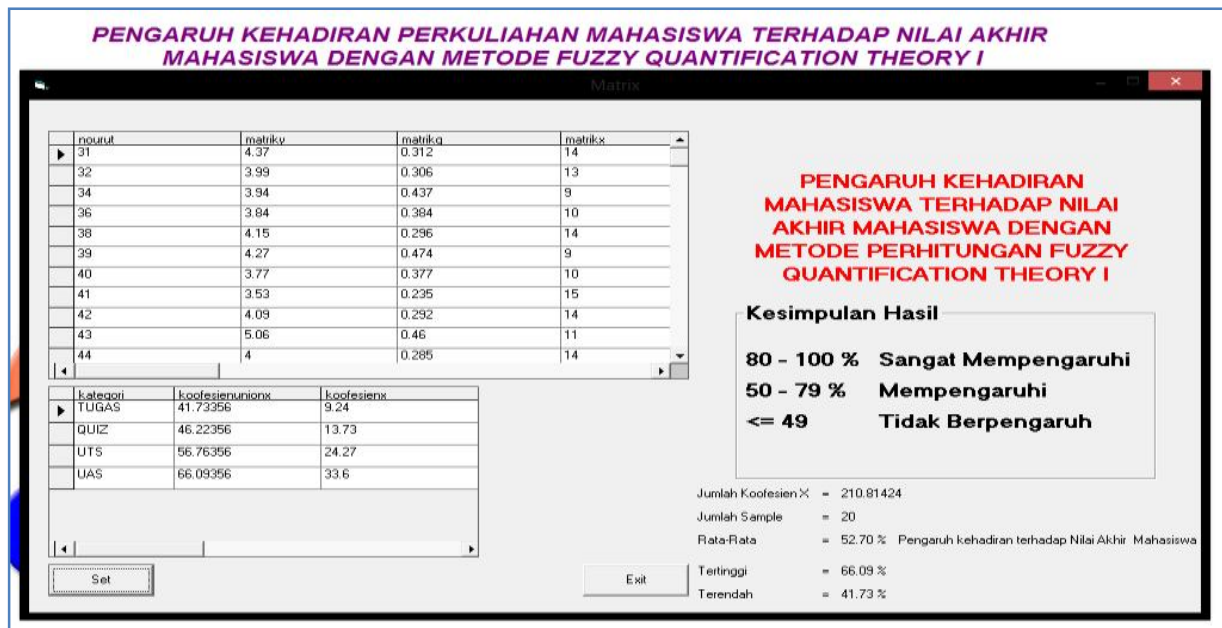
**PENGARUH KEHADIRAN PERKULIAHAN MAHASISWA TERHADAP NILAI AKHIR MAHASISWA DENGAN METODE FUZZY QUANTIFICATION THEORY I**

Tabel Nilai						
nourut	kehadiran	persennilaiugas	persennilaiquiz	persennilaiuts	persennilaiuas	totalnilai
31	14	6	14	17.5	28	65.5
32	13	5	10.5	20	24.5	60
34	9	8	10.5	16.25	24.5	59.25
36	10	8.5	10.5	17.5	21	57.5
38	14	8	10.5	17.5	26.25	62.25
39	9	8	10.5	17.5	28	64
40	10	7	7.5	17.5	24.5	56.5
41	15	5	10.5	20	17.5	53
42	14	7	10.5	17.5	26.25	61.25
43	11	8	10.5	22.5	35	76
44	14	6.5	9.75	17.5	26.25	60
45	12	5	9	17.5	26.25	57.75
46	15	9	13.5	20	28	70.5
47	12	6.5	9.75	17.5	26.25	60
48	13	7.5	9	20	17.5	54
49	15	6	9	17.5	28	60.5
50	15	5	7.5	15	24.5	52
51	9	9	12	17.5	21	59.5
52	7	6	10.5	18.75	26.25	61.5
53	13	8	10.5	18.75	24.5	61.75

Tabel Normalisasi					
nourut	tugas	quiz	uts	uas	unionb
31	0.4	0.93	1.17	1.87	0.29
32	0.33	0.7	1.33	1.63	0.27
34	0.53	0.7	1.08	1.63	0.26
36	0.57	0.7	1.17	1.4	0.26
38	0.53	0.7	1.17	1.75	0.28
39	0.53	0.7	1.17	1.87	0.28
40	0.47	0.5	1.17	1.63	0.25
41	0.33	0.7	1.33	1.17	0.24
42	0.47	0.7	1.17	1.75	0.27
43	0.53	0.7	1.5	2.33	0.34
44	0.43	0.65	1.17	1.75	0.27
45	0.33	0.6	1.17	1.75	0.26
46	0.6	0.9	1.33	1.87	0.31
47	0.43	0.65	1.17	1.75	0.27
48	0.5	0.6	1.33	1.17	0.24
49	0.4	0.6	1.17	1.87	0.27
50	0.33	0.5	1	1.63	0.23
51	0.6	0.8	1.17	1.4	0.26
52	0.4	0.7	1.25	1.75	0.27
53	0.53	0.7	1.25	1.63	0.27

Gambar 3. Form Normalisasi Table dan Hasil





Gambar 4.9 Form Perhitungan Matrik Table dan Hasil

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kehadiran mahasiswa hanya mampu mahasiswa sebesar 52.70%. Faktor utama yang paling berpengaruh adalah pada nilai uas, karena persentasi penilaiannya yang paling tinggi yaitu 35%. Faktor-faktor kualitatif tersebut sangat berpengaruh apabila kehadiran mahasiswa lebih dari 4 kali pertemuan dan dibawah 70%, maka mahasiswa tidak bisa mengikuti ujian akhir semester (UAS).

## 6. Saran

Penelitian ini merupakan contoh kasus di STMik-AMIK Riau. Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan untuk diterapkan di lokasi lain dengan contoh kasus yang sama. Fuzzy Quantification Theory I merupakan sistem yang dibangun untuk mengetahui pengaruh kehadiran perkuliahan terhadap nilai akhir mahasiswa.

## Referensi

- [1] Kusumadewi, Sri, *Fuzzy Quantification Theory I Untuk Analisis Hubungan Antara Penilaian Kinerja Dosen Oleh Mahasiswa, Kehadiran Dosen, Dan Nilai Kelulusan Mahasiswa*, Juni (2004) Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Media Informatika, Vol.2, No.1, Juni 204,1-10. ISSN L 0854-4743
- [2] Kusumadewi, Sri & Hari Purnomo (2010), *Aplikasi Logika Fuzzy*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [3] Sutejo Budi, D, O, *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi* (2006:16)
- [4] Hanif Al Fatta (2007), *Analisa Sistem dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.