

Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) untuk Pengukuran Kepuasan Mahasiswa terhadap Kualitas Layanan Siakad Online

Elga Wati, Dwiza Riana

Manajemen Informatika BSI Bandung
elga.egw@bsi.ac.id, dwiza@bsi.ac.id

Abstrak

Pelayanan yang diberikan oleh sebuah organisasi menjadi komponen utama dari keberhasilan suatu penerapan sistem informasi. Pelayanan yang baik akan menghasilkan kualitas yang baik. Kualitas dari sebuah sistem informasi dapat diukur dengan menggunakan metode Service Quality (Servqual). Metode ini menilai sebuah sistem informasi dengan 5 aspek dimensi yaitu tangibels, realibility, responsiveness, assurance dan emphaty. Sistem Informasi Akademik (SIKAD) online perlu dianalisis untuk mengetahui tingkat kualitas pelayanan yang diberikan terhadap kepuasan mahasiswa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pelayanan SIKAD yang diberikan dan berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan dimensi tangibel mendapatkan hasil 3,628 (tinggi), realibilitas mendapat hasil 3,703 (tinggi) dan dimensi responsiveness mendapatkan hasil 3,899 (tinggi). Artinya bahwa pelayanan SIKAD online dari ketiga dimensi tersebut dinilai sangat baik. Sementara untuk dimensi assurance mendapatkan hasil 3,397 (sedang), dan emphaty mendapatkan hasil 3,472 (sedang). Artinya bahwa pelayanan sistem informasi akademik online dari dua dimensi tersebut dinilai cukup baik, namun perlu ditingkatkan agar mendapatkan nilai sangat baik.

Kata kunci: Fuzzy Service quality, Servqual, Sistem informasi Akademik Online

Abstract

The services provided by an organization be a major component of the success of an application of the information systems. Good service will produce good qualities. The quality of an information system can be measured by using the method Service Quality (SERVQUAL). This method assess an information system with 5 aspects dimension. Those are tangibels, realibility, responsiveness, assurance and empathy. Academic Information systems (SIKAD) online need to be analyzed to find out the quality level of service provided to satisfaction students. The results of this research suggests that is the relationship between SIKAD service given and influence satisfaction students. It can be seen from the results of research that shows the dimensions of the tangibel get the value of the 3.628 (high), reliability averaged 3,703 (high) and dimensions of responsiveness 3.899 get value (height). SIKAD online services means that the third of these dimensions rated very good. While the dimensions of the assurance of getting the results of 3.397 (medium), and get a result emphaty 3.472 (medium). It means that service of academic information systems online from these two dimensions rated well enough, but needs to be improved in order to obtain excellent value.

Keywords: Fuzzy service quality, Servqual, Online Academic Information System

1 PENDAHULUAN

Untuk mengetahui dan menilai suatu kualitas dari sebuah sistem informasi adalah dengan melakukan pengukuran. Pengukuran ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode – metode. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui suatu kualitas adalah *Service Quality (Servqual)*. Menurut Parasuraman et.al [1][2]. Kualitas pelayanan ditentukan oleh dua hal yaitu ekspektasi pelayanan (*expected service*) dan persepsi pelayanan (*perceived service*). Ekspektasi pelayanan dan persepsi pelayanan ditentukan oleh 5 dimensi dari pelayanan kualitas yaitu *tangibels* (tampilan fisik layanan), *realibility* (keandalan), *responsiveness* (ketanggapan), *assurance* (kepastian atau keyakinan) dan *emphaty* (memahami keinginan pelanggan) [1][2].

Metode *servqual (service quality)* digunakan untuk melihat gap atau kesenjangan antara persepsi dan ekspektasi konsumen. Logika *fuzzy* digunakan sebagai usaha untuk mengurangi "implicit" responden dalam memberikan nilai ekspektasi dan persepsi dalam *servqual* [4]. Pendekatan *fuzzy servqual* memungkinkan untuk merepresentasikan ketidakpastian yang berhubungan dengan kesamaran, seperti informasi mengenai elemen tertentu dari problem yang dihadapi, seperti kepuasan pelanggan, tingkat persepsi, harapan dan kualitas pelayanan [5].

Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap pendidikan formal, khususnya pendidikan tinggi, menjadikan perguruan tinggi sebagai sektor strategis yang diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu [6]. Perguruan tinggi harus melakukan langkah antisipasi guna menghadapi persaingan yang semakin kompetitif serta bertanggung jawab untuk menggali dan meningkatkan segala

aspek pelayanan yang dimiliki [6]. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada bidang layanan administrasi akademik di perguruan tinggi menjadi suatu kebutuhan, bukan hanya sekedar prestise atau lifestyle manajemen pendidikan tinggi modern. Namun dalam implementasi-nya, banyak kendala yang ditemui perguruan tinggi dalam menerapkan TIK dalam proses pengelolaan kelembagaan ini baik faktor teknis maupun non teknis [7].

Salah satu perguruan tinggi yang memanfaatkan fasilitas TIK adalah Universitas Jambi (Unja). Unja sudah menerapkan sistem informasi berbasis online yang disebut dengan Pelayanan Sistem Informasi Terpadu (Sipadu). Sipadu menyediakan beraneka informasi yang diperuntukkan bagi seluruh civitas akademik. Salah satu sistem informasi yang disediakan adalah sistem informasi akademik, yang diperuntukkan bagi mahasiswa. Sistem informasi akademik ini baru dibangun tahun pada tahun 2012. Sehingga dibutuhkan sebuah analisis untuk melihat tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem ini. Keberhasilan fakultas sebagai unit kerja dalam perguruan tinggi sangat ditentukan oleh mutu pelayanan yang diberikan, dimana pelayanan yang bermutu dapat diidentifikasi melalui kepuasan pelanggan, dalam hal ini adalah mahasiswa [6]. Pendekatan Fuzzy *Servqual* memungkinkan untuk merepresentasikan ketidakpastian yang berhubungan dengan kesamaran yaitu informasi mengenai elemen tertentu dari problem yang dihadapi, seperti kepuasan pelanggan, tingkat Persepsi, Harapan dan Kualitas Pelayanan, Harto dkk[5], Prasal, dkk [8]. Metode *servqual* merupakan metode yang umum digunakan untuk mengukur kualitas layanan, dikombinasikan dengan metode *fuzzy* untuk memperoleh hasil yang realistik dan

objektif. Kelebihan dari metode ini terletak pada kemampuannya untuk meminimalisir bias dan penilaian subjektifitas responden (Tengku, dkk [9]).

Beberapa permasalahan yang perlu dikaji adalah apakah kualitas pelayanan yang terdiri dari tangibles (tampilan fisik layanan), realibility (keandalan), responsiveness (ketanggapan), assurance (kepastian atau keyakinan) dan empathy (memahami keinginan pelanggan) yang diberikan oleh Fakultas Pertanian berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan mahasiswa Fakultas Pertanian Unja?. Selain itu perlu juga dikaji apakah dimensi kualitas yang terdiri dari tangibles, realibility, responsiveness, assurance dan empathy berpengaruh dominan terhadap kepuasan mahasiswa?.

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui tingkat kualitas pelayanan yang terdiri dari tangibles, realibility, responsiveness, assurance dan empathy yang berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan mahasiswa Fakultas Pertanian Unja terhadap sistem akademik online. Selain itu juga untuk mengetahui dimensi kualitas yang paling mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan sistem ini.

Pembahasan paper ini dibagi dalam beberapa bagian yaitu bagian pertama pendahuluan, bagian kedua tinjauan pustaka, bagian ketiga metode penelitian, keempat hasil dan pembahasan dan bagian kelima kesimpulan.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Metode *fuzzy servqual* telah banyak digunakan untuk menganalisa tingkat kepuasan pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan hasil yang beragam. Analisis kepuasan pelanggan dalam upaya

peningkatan kualitas pelayanan [13], didapatkan nilai *gap* antara persepsi dan harapan yang cukup signifikan. Nilai *gap* dimensi kualitas jasa pelayanan tertinggi adalah dimensi *reliability*. Peningkatan kualitas pelayanan jasa kesehatan di instalasi rawat inap [14], menunjukkan adanya kesenjangan yang negatif pada semua dimensi layanan kesehatan.

Dimensi yang digunakan dalam pengukuran terdiri dari 5 dimensi kualitas pelayanan [5], [13], [14], [15], dan [19]. *Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance* and *Empathy* menjadi faktor-faktor kritis untuk memprioritaskan tingkat kualitas layanan.

2.1 Logika Fuzzy

Dalam kamus *oxford*, istilah *fuzzy* didefinisikan sebagai *burred* (kabur atau remang-remang), *indistinct* (tidak jelas), *imprecisely defined* (didefinisikan secara tidak presisi), *confused* (membingungkan), *vague* (tidak jelas) [10].

Sistem *fuzzy* adalah sebuah sistem yang dibangun dengan definisi, cara kerja, dan deskripsi yang jelas berdasar pada teori *fuzzy logic* [10].

Secara umum, *fuzzy logic* adalah sebuah metodologi "berhitung" dengan variabel kata-kata (*linguistic variabel*), sebagai pengganti berhitung dengan bilangan [10].

Logika *fuzzy* diperkenalkan oleh Prof. Lotfi A. Zadeh pada tahun 1965. Cox, yang dikutip oleh Sri dkk mengemukakan beberapa alasan mengapa perlu logika *fuzzy* antara lain [11]:

1. Konsep logika fuzzy mudah dimengerti, karena menggunakan dasar teori himpunan.
2. Logika fuzzy sangat fleksibel karena mampu beradaptasi dengan perubahan –

perubahan dan ketidakpastian yang menyertai permasalahan.

3. Logika fuzzy memiliki toleransi terhadap data yang tidak tepat.
4. Logika fuzzy mampu memodelkan fungsi-fungsi nonlinear yang sangat kompleks

Metode Mamdani sering dikenal sebagai metode Max-Min, diperkenalkan oleh Ebrahim Mamdani tahun 1975. Input dari proses defuzzifikasi adalah suatu himpunan *fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *fuzzy*, sedangkan output yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada domain *fuzzy* tersebut [11].

Menurut Sri,dkk, Untuk mendapatkan output, diperlukan 4 tahapan, yaitu:

1. Pembentukan himpunan *fuzzy*
2. Aplikasi fungsi implikasi.
3. Komposisi aturan
4. Penegasan (*defuzzy*) [11].

Pengolahan data untuk mengetahui *gap* akan dilakukan dengan proses *defuzzifikasi* dengan metode *centroid*[5], sebagai berikut:

1. Menentukan nilai *Triangular Fuzzy Number* Skala Linguistik dan nilai *Crisp*
2. *Fuzzifikasi* nilai Input berupa rata-rata Skor perhitungan SERVQUAL.
3. Mengintegrasikan *Fuzzy* dan *Servqual* dengan Metoda Mamdani.
4. *Defuzzifikasi* hasil Pengolahan *Fuzzy*.

2.2 Service Quality (Servqual) atau Kualitas Pelayanan

Kualitas didefinisikan sebagai kesesuaian menurut spesifikasi pelanggan. Kualitas bukanlah memenuhi sejumlah kriteria yang ditetapkan perusahaan atau instansi, tetapi sebaliknya kualitas adalah

yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh pelanggan. Kunci mencapai jenis kualitas ini adalah mengetahui siapa pelanggannya dan apa yang mereka inginkan [12].

Kualitas pelayanan adalah tingkat keunggulan yang diharapkan untuk memenuhi keinginan konsumen. Faktor utama yang mempengaruhi kualitas pelayanan yaitu, pelayanan yang diharapkan (*expected service*) dan pelayanan yang diterima/dirasakan (*perceived service*). [3].

Kualitas pelayanan tersebut dipersepsikan sebagai berikut [1][2][3]:

1. Apabila pelayanan yang diterima atau dirasakan sesuai dengan yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan memuaskan konsumen.
2. Apabila pelayanan yang diterima atau dirasakan melampaui dari yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan kualitas yang ideal.
3. Apabila pelayanan yang diterima atau dirasakan lebih rendah dari yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan buruk

Melalui serangkaian penelitian terhadap berbagai macam industri jasa, Parasuraman, Zeithaml, dan Berry mengidentifikasi 5 dimensi pokok kualitas jasa [1], [2], yaitu:

1. *Reliability* (kehandalan), yaitu kemampuan untuk memenuhi janji pelayanan yang dijanjikan dengan akurat tanpa membuat kesalahan apapun dan menyampaikan jasanya sesuai dengan waktu yang disepakati.
2. *Responsivness* (ketanggapan/kepedulian) yaitu menggambarkan keinginan untuk menolong pelanggan (mahasiswa) dan untuk menyediakan layanan yang cepat dan tepat .

3. *Assurance* (jaminan kepastian) yaitu perilaku para karyawan mampu menumbuhkan kepercayaan mahasiswa terhadap universitas dan universitas, dalam hal ini fakultas bisa menciptakan rasa aman bagi pelanggannya.
4. *Empathy* (perhatian) berarti fakultas memahami masalah para mahasiswa dan bertindak demi kepentingan mahasiswa, serta memberikan perhatian personal kepada para mahasiswa dan memiliki jam operasi yang nyaman.
5. *Tangibles* (wujud) adalah berkenaan dengan daya tarik fasilitas fisik, perlengkapan dan material yang digunakan universitas maupun fakultas, serta penampilan karyawan .

2.3 Metode Service Quality (Servqual)

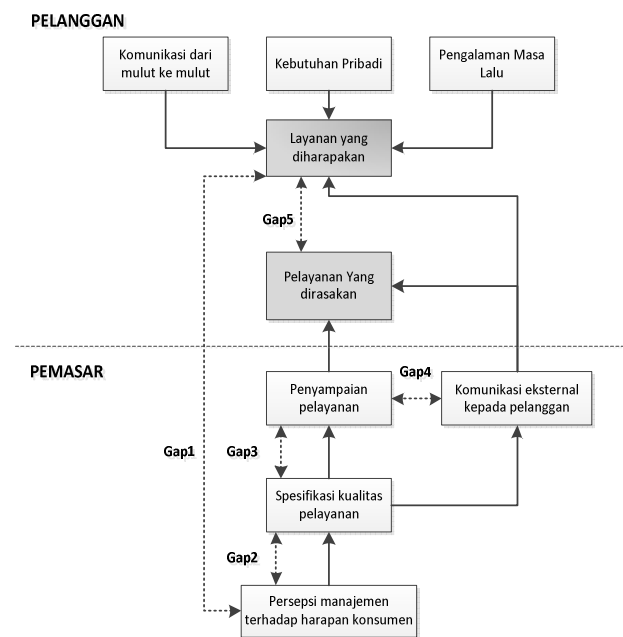
Metode *servqual* adalah suatu metode yang digunakan untuk mengukur pelayanan mutu. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui apakah pelayanan yang diterapkan / dilaksanakan dalam organisasi tersebut memberikan kepuasan pada pemakai. Metode *servqual* dikembangkan untuk membantu para manajer dalam menganalisis sumber masalah [2].

Metode *Servqual* ini dikembangkan oleh pakar dari kualitas jasa A. Parasuraman, Valarie A. Zeithml dan Leonard L Berry pada tahun 1985[3].

Menurut Parasuraman,et.al, 5 *Gap* yang menyebabkan kesenjangan yaitu:

1. *Gap 1*, yaitu perbedaan antara harapan pelanggan terhadap persepsi manajemen.
2. *Gap 2*, yaitu perbedaan antara persepsi manajemen terhadap spesifikasi kualitas jasa.

3. *Gap 3*, yaitu perbedaan antara spesifikasi kualitas jasa terhadap penyampaian jasa.
4. *Gap 4*, yaitu perbedaan antara penyampaian jasa terhadap komunikasi eksternal.
5. *Gap 5*, yaitu perbedaan antara harapan pelanggan dan persepsi mereka tentang layanan disampaikan. [1][2][3]



Gambar 1 Model Service Quality [3]

Gambar 1 yang menunjukkan posisi lima *gap*, metode *fuzzy Servqual* menitikberatkan pada *gap* yang kelima (*Gap 5*). Metode *servqual* dikembangkan untuk membantu para manajer dalam menganalisis sumber masalah. *Service Quality* atau Kualitas pelayanan dapat diketahui dengan cara membandingkan persepsi para pelanggan atas layanan yang benar-benar mereka terima.

2.4 Sistem Informasi Akademik (SIKAD)

SIKAD merupakan sebuah pelayanan berupa perangkat lunak yang ditujukan bagi

seluruh civitas akademik, terutama mahasiswa. Tujuannya adalah menyajikan informasi yang berhubungan dengan aktivitas akademik. Dengan penerapan aplikasi sistem diharapkan kegiatan akademis dapat dikelola dan informasi yang disajikan bisa lebih berkualitas dari segi waktu, keakuratan data, dan ketepatan penyajian informasi yang diberikan.

SIAKAD Unja, bertujuan untuk mengolah data mahasiswa dan akademik serta memberikan informasi penting kepada mahasiswa. Hal-hal yang dapat dilakukan SIAKAD ini antara lain berupa pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) *online*, melihat dan mencetak Kartu Hasil Studi (KHS), melihat informasi jadwal kuliah dan jadwal kuliah pengganti, informasi kerja praktek, informasi skripsi dan lain lain. SIAKAD dapat diakses di url www.unja.ac.id.

3 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesa yang telah ditetapkan. Penelitian kuantitatif pada umumnya dilakukan pada sampel yang diambil secara acak random [15], [16], [17]. Gambar 2 menunjukkan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini akan dilakukan melalui uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh lima variabel kualitas pelayanan Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

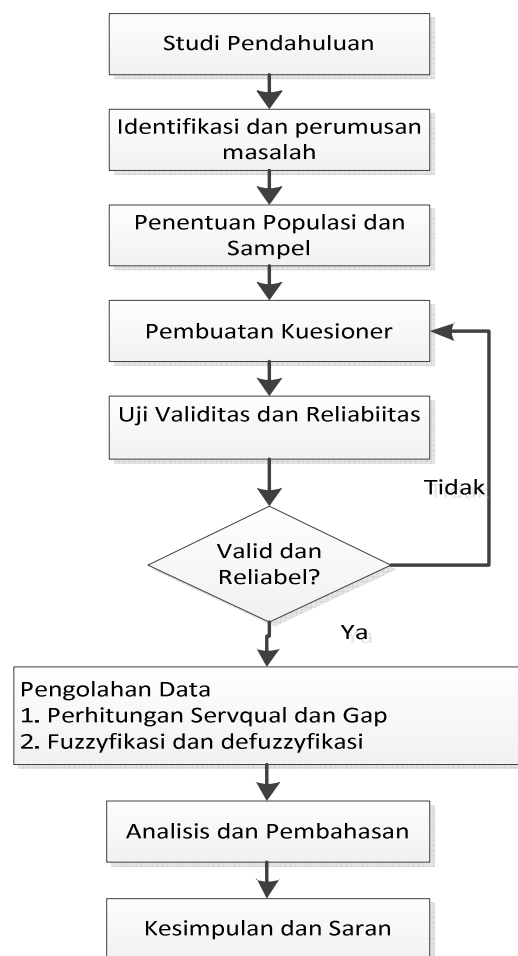
H1: Diduga variabel *Tangible* berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan mahasiswa

H2: Diduga variabel *Reliability* berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan mahasiswa

H3: Diduga variabel *Responsiveness* berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan mahasiswa

H4: Diduga variabel *Assurance* berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan mahasiswa

H5: Diduga variabel *Emphaty* berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan mahasiswa.



Gambar 2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, populasi yang diambil adalah dari Universitas Jambi, pada Fakultas Pertanian. Fakultas pertanian memiliki beberapa program studi yaitu Agribisnis, Agroekoteknologi dan Agrobisnis. Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa yang terdaftar secara resmi di Fakultas Pertanian Unja. Tabel 1

menunjukkan komposisi keseluruhan populasi.

Tabel 1 Populasi Penelitian

NO	Program Studi	Jumlah Mahasisiwa			
		Baru		Lama	
		P	L	P	L
1	Agribisnis (S1)	54	78	252	311
2	Agroekoteknologi (S1)	74	61	267	233
3	Agrobisnis (D3)	17	8	49	29
	Jumlah	145	147	568	573
	Total	1433			

P= Perempuan ; L= Laki-laki

(Sumber: <http://siakad.unja.ac.id>)

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jumlah populasi secara keseluruhan adalah sebanyak 1.433 orang (Tabel 1). Sampel diambil berdasarkan teori yang dikembangkan Isaac dan Michael dalam Sugiyono [15],[16]. Dalam penelitian ini ditentukan tingkat kesalahan 5%. Pemilihan sampel dilakukan secara acak dari keseluruhan populasi tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Hal ini dilakukan karena anggota populasi dianggap homogen. Sehingga jumlah sampel sebanyak 283 orang.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan penyebaran kuisiioner atau angket. Kuisiioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuisiioner yang disebar dalam penelitian ini sebanyak 283 angket yang diberikan kepada para mahasiswa Fakultas Pertanian. Jenis kuisiioner dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert* yang dibuat dalam bentuk *check list* pada sebuah kolom jawaban. Kuisiioner terdiri dari dua bagian:

1. Kuisiioner mengenai harapan mahasiswa. Data ini dibutuhkan untuk mengetahui harapan atau keinginan

mahasiswa setelah menggunakan pelayanan yang ada sebagai masukan kepada tim SIAKAD Unja.

2. Kuisiioner kenyataan yang dirasakan mahasiswa. Data ini dibutuhkan untuk mengetahui bagaimana penilaian mahasiswa terhadap pelayanan yang diberikan oleh penyedia layanan.

Data kuisiioner yang disebar mencakup 36 pernyataan yang mewakili 5 aspek yaitu *Tangibels*, *Reliability*, *Responsivness*, *Assurance*, dan *Emphaty*. Tabel 2 menunjukkan pernyataan dalam kuisiioner [18].

Tabel 2 Pernyataan Dimensi Servqual

NO	PERNYATAAN
<i>Tangibels</i>	
P1	Tampilan interface SIAKAD menarik
P2	SIAKAD mudah dioperasikan
P3	Tidak gangguan saat menggunakan SIAKAD
P4	Fitur – fitur yang ada pada SIAKAD
P5	Kemampuan SIAKAD dalam memberikan pelayanan kepada pengguna sistem/mahasiswa
P6	SIAKAD bisa diakses setiap saat
P7	SIAKAD yang diterapkan sudah menyesuaikan perkembangan teknologi
<i>Reliability</i>	
P8	Mudah melakukan edit data mahasiswa pada SIAKAD
P9	Ketepatan informasi jadwal kuliah yang diberikan SIAKAD
P10	Ketepatan informasi dosen yang diberikan SIAKAD
P11	Keakuratan SIAKAD memberikan informasi kurikulum
P12	Pengisian KRS melalui SIAKAD
P13	Informasi nilai – nilai yang diberikan SIAKAD
P14	Informasi alumni yang ada pada SIAKAD
<i>Responsiveness</i>	
P15	SIAKAD meminimalisasi kesalahan data mahasiswa
P16	Jadwal kuliah yang diberikan SIAKAD telah sesuai dan lengkap informasinya
P17	Dosen pengajar mata kuliah sesuai dengan yang tercantum pada SIAKAD
P18	SIAKAD cepat tanggap bila terjadi perubahan kurikulum
P19	Pencetakan KRS pada SIAKAD cepat dan mudah
P20	Nilai-nilai yang ada pada SIAKAD sesuai

	dengan nilai yang diberikan dosen
P21	SIAKAD memberikan informasi Alumni yang dibutuhkan
Assurance	
P22	Keamanan data mahasiswa yang ada pada SIAKAD
P23	Pemberitahuan informasi perubahan Jadwal Kuliah pada SIAKAD
P24	Pemberitahuan informasi penggantian dosen mata kuliah
P25	Pemberitahuan informasi perubahan kurikulum
P26	Keakuratan pengisian KRS
P27	Informasi nilai-nilai pada SIAKAD selalu <i>up to date</i>
P28	Memperbaharui informasi alumni setiap periode wisuda
Emphaty	
P29	Memberikan kemudahan bagi mahasiswa melakukan penyimpanan/perubahan data mahasiswa
P30	Mempermudah mahasiswa dalam mencari informasi Jadwal Kuliah
P31	Mempermudah mahasiswa dalam mencari informasi Dosen
P32	Mempermudah mahasiswa dalam mencari informasi Kurikulum
P33	Mempercepat proses pengisian KRS
P34	Mempermudah mahasiswa dalam mencari informasi nilai
P35	Mudah mendapatkan informasi alumni
P36	SIAKAD sangat membantu dalam urusan akademik

Kelima aspek tersebut diukur dengan menggunakan 5 kategori dan diberi bobot seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori dan Bobot Penilaian.

No	Kategori	Nilai
1	Sangat Tidak Penting atau Sangat Tidak Puas	1
2	Tidak Penting atau Tidak Puas	2
3	Cukup Penting atau Cukup Puas	3
4	Penting atau Puas	4
5	Sangat Penting atau Sangat Puas	5

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Validitas, Reabilitas dan Perhitungan Servqual

Uji validitas dilakukan untuk menguji sejauhmana alat ukur yang berupa kuesioner dapat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahui indeks validitas angket digunakan rumus *product moment correlation* dari Pearson dengan *test of significance* adalah *two tailed* dan dinyatakan valid karena nilai korelasi lebih besar dari r-tabel dengan taraf signifikan 5% dan N=280, nilai r-tabel yaitu sebesar 0,113.

Uji reabilitas dilakukan dengan nilai koefisien alpha atau *cronbach's alpha* > 0.6 maka butir-butir pernyataan pada angket dikatakan *reliable*. Berdasarkan uji reabilitas nilai yang didapat dalam penelitian ini untuk butir pernyataan sebesar 0,942 dan kenyataan sebesar 0,894. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel dinyatakan *reliable*.

Tabel 4 Tabel Perhitungan Rata-rata Dimensi

NO PE RN Y	DIM ENSI SER VQU AL	KEN YAT AAN	HARA PAN	GAP	RATA-RATA DIMENSI	
					KEN YAT AAN	HARA PAN
P1		3,16	4,28	-1,1		
P2		3,38	4,14	-0,8		
P3	TAN GIBE L	2,91	4,33	-1,4	3,20	4,25
P4		3,15	4,16	-1,0		
P5		3,33	4,16	-0,8		
P6		3,46	4,36	-0,9		
P7		3,04	4,31	-1,3		
P8		2,91	4,34	-1,4		
P9		3,31	4,44	-1,1		
P10	RELI ABIL ITY	3,26	4,32	-1,1	3,23	4,27
P11		3,28	4,25	-1,0		
P12		3,48	4,15	-0,7		
P13		3,42	4,36	-0,9		
P14		2,93	4,03	-1,1		
P15		2,97	4,2	-1,2		
P16	RESP ONSI VEN ES	3,35	4,18	-0,8	3,29	4,32
P17		3,68	4,56	-0,9		
P18		2,99	4,41	-1,4		
P19		3,48	4,4	-0,9		
P20		3,4	4,25	-0,9		
P21		3,18	4,22	-1,0		
P22		3,6	4,22	-0,6		
P23	ASSU RAN CE	3,26	4,12	-0,9	3,48	4,14
P24		3,45	4,09	-0,6		
P25		3,43	4,09	-0,7		
P26		3,68	4,36	-0,7		

P27	3,63	4,23	-0,6		
P28	3,31	3,9	-0,6		
P29	3,41	4,31	-0,9		
P30	3,44	4,19	-0,8		
P31	3,61	4,06	-0,5		
P32	EMP	3,52	4,14	-0,6	3,45
P33	HAT	3,35	4,02	-0,7	4,17
P34	Y	3,38	4,42	-1,0	
P35		3,33	4,14	-0,8	
P36		3,52	4,23	-0,7	
TOTAL	119,9				
RATA-RATA	9	152,37	-32,38	16,65	21,15
RATA-RATA	3,33	4,23	-0,90	0,46	0,59

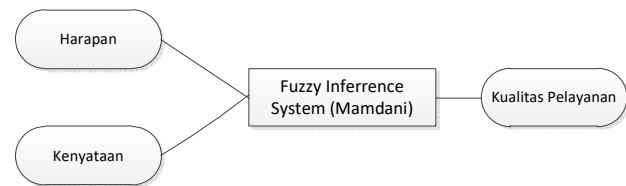
Tabel 5 Tabel Perhitungan *Servqual*

NO PERNYATAAN	DIMENSI SERVQUAL	GAP Terbobot	SERVQUAL
P1		-0,031	
P2		-0,021	
P3		-0,039	
P4	TANGIBEL	-0,028	-0,004
P5		-0,023	
P6		-0,025	
P7		-0,035	
P8		-0,040	
P9		-0,031	
P10		-0,029	
P11	RELIABILITY	-0,027	-0,006
P12		-0,019	
P13		-0,026	
P14		-0,031	
P15		-0,034	
P16		-0,023	
P17	RESPONSIVENESS	-0,024	-0,005
P18		-0,039	
P19		-0,026	
P20		-0,024	
P21		-0,029	
P22		-0,017	
P23		-0,024	
P24	ASSURANCE	-0,018	-0,002
P25		-0,018	
P26		-0,019	
P27		-0,017	
P28		-0,016	
P29		-0,025	
P30		-0,021	
P31		-0,013	
P32	EMPHATY	-0,017	-0,003
P33		-0,019	
P34		-0,029	
P35		-0,023	
P36		-0,020	
Total		-0,90	-0,02
Rata-Rata		-0,02	

Selanjutnya berdasarkan hasil kuisioner yang diperoleh maka didapat hasil perhitungan *servqual* pada Tabel 4 dan 5.

4.2 Analisa *Fuzzy* untuk Nilai Harapan dan Kenyataan

Tahap analisa *fuzzy* dapat dilihat seperti Gambar 3 berikut:



Gambar 3 Proses Analisa *Fuzzy* Mamdani

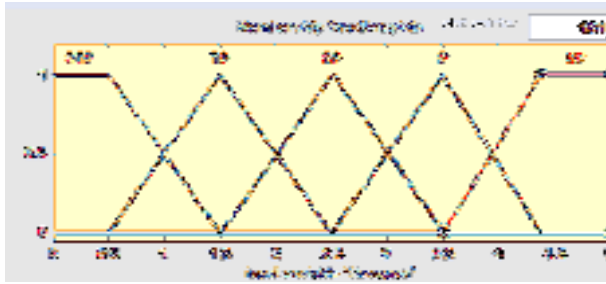
Untuk merepresentasikan nilai harapan dan kenyataan digunakan kurva berbentuk segitiga untuk himpunan *fuzzy*. Himpunan *fuzzy* untuk kedua nilai tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6 Tabel Himpunan *Fuzzy* untuk Nilai Harapan

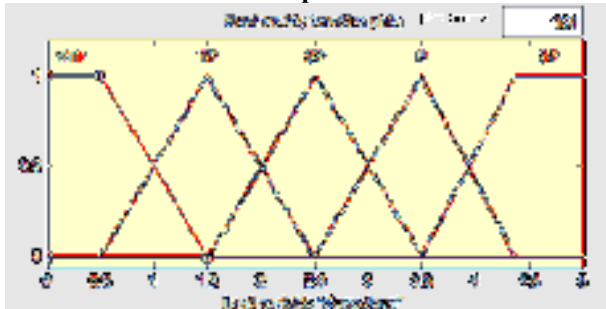
Semesta pembicaraan	Kategori	Range
0-5	Sangat Penting	[3.5 4.38 5 5]
0-5	Penting	[2.5 3.5 4.38]
0-5	Cukup Penting	[1.5132.513 3.513]
0-5	Tidak Penting	[0.5 1.5 2.5]
0-5	Sangat Tidak Penting	[0 0.5 1.5]

Tabel 7 Tabel Himpunan *Fuzzy* untuk Nilai Kenyataan

Semesta pembicaraan	Kategori	Range
0-5	Sangat Puas	[3.5 4.38 5 5]
0-5	Puas	[2.5 3.5 4.38]
0-5	Cukup Puas	[1.513 2.513 3.513]
0-5	Tidak Puas	[0.5 1.5 2.5]
0-5	Sangat Tidak Puas	[0 0.5 1.5]



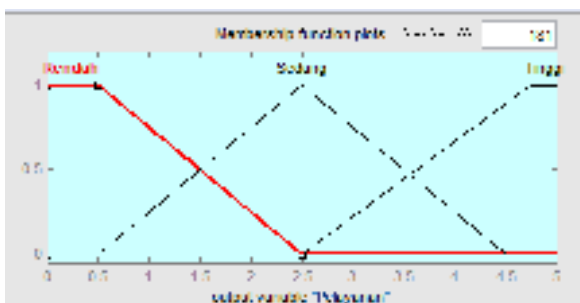
Gambar 4 Membership Function untuk Nilai Harapan



Gambar 5 Membership Function untuk Nilai Kenyataan.

Gambar 4 dan 5 merupakan grafik *membership function* untuk nilai atau variable harapan dan kenyataan untuk memberikan gambaran dari masing-masing himpunan *fuzzy* dari keduanya.

Selain variabel kepuasan dalam penelitian ini dilakukan juga analisa untuk variabel pelayanan. Pada variabel pelayanan adalah variabel *output* yang merupakan hasil perhitungan dari variabel *input* harapan dan kenyataan. Variabel *output* memiliki 3 tingkat penilaian yaitu, Tinggi (T), Sedang (S) dan Rendah (R). Diagram *member function* untuk variabel pelayanan dapat dilihat seperti Gambar 6.



Gambar 6 Membership Function Untuk Variabel Pelayanan.

4.3 Rule dan Hasil Pengolahan Fuzzy Servqual dengan Fuzzy Logiz Toolbox

Berdasarkan jumlah variabel input harapan dan kenyataan serta alternatif pilihan jawaban, maka didapat 25 *rule*. Berikut contoh *rule* yang dihasilkan :

- [R6] If (Harapan is SP) and (Kenyataan is STP) then (Pelayanan is R)
- [R9] If (Harapan is CP) and (Kenyataan is P) then (Pelayanan is S)
- [R15] If (Harapan is P) and (Kenyataan is STP) then (Pelayanan is R)

Berdasarkan perhitungan menggunakan aplikasi Matlab *Fuzzy Logic Toolbox 7.10* maka didapatkan hasil fuzzy perdimensi pada Tabel 7.

Tabel 7 Tabel Hasil Fuzzy

Dimensi	Nilai rata-rata		Hasil Fuzzy
	Harapan	Kenyataan	
Tangibels	3,20	4,25	3,628 (Tinggi)
Realibilitas	3,23	4,27	3,7037 (Tinggi)
Responsive ness	3,29	4,32	3,8991 (Tinggi)
Assurance	3,48	4,14	3,3977 (Sedang)
Emphaty	3,45	4,17	3,4729 (Sedang)

Berdasarkan data pada Tabel 7, maka disimpulkan bahwa pelayanan sistem informasi akademik online dinilai cukup baik. Namun untuk dimensi *Assurance* dan *Emphaty* perlu ditingkatkan lagi pelayanannya agar mendapat nilai tinggi.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Variabel *Tangible* berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa. Terlihat dari hasil *fuzzy* yang didapat (3,628) menunjukkan pelayanan pada dimensi ini sangat bagus.
2. Variabel *Reliability* mendapat hasil 3,7037 (tinggi). Hal ini menunjukkan pelayanan pada dimensi ini dirasa sangat bagus oleh mahasiswa.
3. Variabel *Responsiveness* mendapat hasil tertinggi 3,8991 dari dimensi yang lain, yang artinya pelayanan pada dimensi ini sangat memuaskan.
4. Variabel *Assurance* mendapat hasil 3,3977, yang artinya berada pada posisi sedang/cukup memuaskan menurut mahasiswa.
5. Variabel *Empathy* mendapat hasil 3,4729 yang artinya berada pada posisi sedang atau cukup memuaskan menurut mahasiswa.

Rekomendasi yang diberikan untuk Unja khususnya Fakultas Pertanian berdasarkan hasil penelitian yaitu diharapkan dapat meningkatkan dimensi *Assurance* dan *Empathy* pelayanannya agar mendapat nilai tinggi serta mempertahankan pelayanan dari 3 dimensi lainnya yang sudah mendapatkan penilaian yang baik dari mahasiswa.

Saran untuk penelitian lanjutann perlu dilakukan untuk keseluruhan populasi sehingga lebih banyak melibatkan responden dalam penilaian SIAKAD pada Unja. Perlu juga dilakukan penelitian lanjutan untuk atribut penilaian lainnya yang berhubungan dengan penilaian terhadap sistem informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Jambi sebagai tempat pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Parasuraman, A; Zeithaml, Valarie A; Berry, Leonard L;. (1988). Servqual:A Multiple Item Scale For Measuring Consumer Perception Of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- [2] Parasuraman, A; Berry, Leonard L; Zeithaml, Valarie A;. (1991). Understanding Customer Expectations of Service. *Spring*, 39-48.
- [3] Parasuraman, A; Zeithaml, Valarie A; Berry, Leonard A;. (1985). A Conceptual Model Of Service Quality And Its Implication For Future Research. *Journal of Marketing*, 49, 41-50.
- [4] Darmawan, Evelyn; Ciptomulyono, Udisubakti;. (2010). Penerapan Fuzzy Servqual dan Quality Function Deployment (QFD) Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Layanan. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XII*, (hal. A-46-1 - 7). Surabaya
- [5] Harto, Budi;. (2015, April 1). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Dengan Pendekatan Fuzzy Servqual Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan. 3, 20-30.
- [6] Srinadi, IGAM; Nilakusmawati, DPE;. (2008). Faktor-Faktor Penentu Kepuasan Mahasiswa Terhadap

- pelayana Fakultas sebagai Lembaga Pendidikan. *Cakrawala Pendidikan*, 217 – 231
- [7] Indrayani, Etin;. (2011, April). Pengelolaan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12, 45-60
- [8] Maruvada, Devi Prasad; Bellamkonda, Raja Shekha;. (2010, December). Analyzing the Passenger Service Quality of the Indian Railways using Railqual: Examining the Applicability of Fuzzy Logic. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 1.
- [9] Nurainun, Tengku; Akmalulhadi;. (2011). Analisis Kualitas Pelayanan Pengelola Mal SKA Pekanbaru terhadap Tenant Dengan Menggunakan Pendekatan Fuzzy Servqual. *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 10, 53-60.
- [10] Naba, Agus. (2009). Belajar Cepat Fuzzy Logic Menggunakan Matlab. Malang: Andi.
- [11] Kusumadewi, Sri; Purnomo, Hari;. (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan* (Vol. Edisi 2). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [12] Cholil, Fathoni;. (2009). Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Menggunakan Metode Servqual. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*. Bali.
- [13] Djunaidi, Much; Setiawan, Eko; Haryanto, Tri;. (2006, April). Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Pendekatan Fuzzy Service Quality Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 4, 139-146.
- [14] Haliim, Syahrul; Ciptomulyono, Udisubakti;. (2012). Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Kesehatan Di Instalasi Rawat Inap Dengan Menggunakan Metode Servqual Fuzzy. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XV*, (hal. A-45-1). Surabaya.
- [15] Woldegebriel, Shewit; Kitaw, Daniel; Rafele, Carlo;. (2015, May). Application of Fuzzy Logic for Prioritizing Service Quality Improvement in Healthcare. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 6(5), 530-537.
- [16] Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung, Jawa Barat: Alfabeta.
- [17] Arikunto, Suharsimi;. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Vol. 15). Yogyakarta: Rineka Cipta.
- [18] Marolan, Rendi. (2012). Analisis Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Mahasiswa dan Akademik (Simak) Terhadap Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Metode Servqual dan CSI. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Fakultas Sains dan Teknologi, Pekanbaru.
- [19] Marlindawati. (2013, Juni 15). Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Menggunakan Servqual Method. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 47-52.