

# Analisis Kepuasan Mahasiswa terhadap Aplikasi Sistem Informasi Akademik (SIA) dengan Metode WEBQUAL (Studi Kasus : Universitas Mulawarman)

Deo Fahredy<sup>1</sup>, Muriani Emelda Isharyani<sup>2</sup>, Theresia Amelia Pawitra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Mulawarman, Jalan Sambaliung No. 9 Kampus Gunung Kelua, Samarinda

e-mail: <sup>1</sup>deofahredy@gmail.com, <sup>2</sup>me.isharyani@unmul.ac.id, <sup>3</sup>theresiapawitra@ft.unmul.ac.id

(artikel diterima: 26-02-2023, artikel disetujui: 09-03-2023)

## Abstrak

Sebuah website diperlukan dalam sebuah instansi, perusahaan, ataupun tempat pendidikan. Universitas Mulawarman memiliki website beralamatkan [www.unmul.ac.id](http://www.unmul.ac.id) dan memiliki aplikasi Sistem Informasi Akademik (SIA). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi kepuasan mahasiswa terhadap aplikasi SIA, mengetahui atribut yang perlu diperbaiki berdasarkan dimensi WebQual, dan memberikan usulan perbaikan dengan House of Quality (HOQ). Pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa pada aplikasi SIA menggunakan metode WebQual. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap aplikasi SIA adalah cukup puas dengan rata-rata kepuasan 3,030. Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap dimensi usability adalah cukup puas dengan rata-rata kepuasan 3,160, terhadap dimensi information quality cukup puas dengan rata-rata kepuasan 3,124, dan terhadap dimensi *interaction quality* cukup puas dengan rata-rata kepuasan 2,806. Hasil dari *Importance Performance Analysis* menunjukkan atribut yang mempunyai tingkat kepuasan rendah dan tingkat kepentingan tinggi adalah ketepatan waktu aplikasi SIA dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna dan tingkat relevansi aplikasi SIA terhadap informasi akademik berdasarkan IPA. Usulan perbaikan pada aplikasi SIA untuk mengatasi kedua atribut tersebut adalah memberi informasi tepat waktu sesuai kebutuhan mahasiswa seperti adanya deadline waktu antara dosen ke jurusan, jurusan ke fakultas dan menyediakan informasi yang relevan sesuai kebutuhan mahasiswa seperti jadwal kuliah, jadwal ujian, kapasitas kelas, serta adanya *warning* dialog untuk mengatasi kesalahan input mahasiswa jika persyaratan tidak memenuhi atau kesamaan jadwal kuliah.

**Kata kunci:** SIA, Tingkat Kepuasan, Website, WebQual

## Abstract

A website is needed within an institution or place of educational center. Mulawarman University has website addressed at [www.unmul.ac.id](http://www.unmul.ac.id) and have some application of Academic Information System (SIA). Therefore, the purpose of this research was to evaluation satisfaction of students to SIA application, determine the attributes that need to be corrected based on the dimensions WebQual, and proposed improvements to the house of quality (HOQ). WebQual was used as measurement method for student satisfaction at SIA application. The results showed level of students satisfaction to SIA application is quite satisfied with an average of 3,030 satisfaction. The level of student satisfaction to the dimensions of usability is quite satisfied with 3.160 average satisfaction, and the dimensions of interaction quality is quite satisfied with 2.806 average satisfaction. Results of Importance Performance Analysis shows the attributes that have a low level of satisfaction and a high level of importance is the timeliness of applications SIA in providing information according to user needs and the level of relevance to the application of SIA academic information by IPA Proposed improvements to the application of SIA to address both of these attributes is to provide timely information according to the needs of students as their deadline time between lecturers to the majors, majors to faculty and provide the relevant information according to what students need such as class schedules, exam schedules, capacity class, as well as their warning dialogue to resolve student input errors if the prerequisites are not met or similarity of class schedules.

**Keywords:** Satisfaction, SIA, Website, WebQual,

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang terjadi pada masa sekarang, membuat segala sesuatu dapat dilakukan

dengan mudah jika terjaring pada koneksi sebuah internet. Website merupakan aplikasi pendukung dalam kehidupan manusia di era sekarang ini dan merupakan kumpulan dari halaman-halaman yang berhubungan dengan file-file lain yang saling terkait (Nandari dan Sukadi, 2014). Keperluan website dibidang akademisi atau pada universitas sangat dibutuhkan, baik pada universitas negeri maupun swasta. Dalam tingkat universitas, website sangat dibutuhkan oleh mahasiswa sebagai tempat untuk mencari informasi terbaru, mengetahui nilai online, registrasi, dan yang sebagainya.

Universitas Mulawarman memiliki website beralamatkan [www.unmul.ac.id](http://www.unmul.ac.id) yang merupakan wadah informasi universitas yang dapat diakses oleh mahasiswa, staf, dosen, atau calon mahasiswa yang ingin mendapatkan informasi seputar Universitas Mulawarman.

Salah satu aplikasi tersebut adalah Sistem Informasi Akademik (SIA), yang beralamatkan pada [www.sia.unmul.ac.id](http://www.sia.unmul.ac.id) yang berguna dalam memudahkan mahasiswa mengetahui informasi mengenai akademik, nilai-nilai semester, registrasi ulang, dan sebagainya. Sering terdapat keluhan-keluhan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam mengakses aplikasi SIA, terutama pada saat periode-periode tertentu, misalnya pada saat periode daftar ulang dan pengurusan KRS online. Masalah yang biasanya dikeluhkan oleh pengguna aplikasi SIA antara lain informasi yang diberikan tidak lengkap, server down pada aplikasi website, tidak terdapat layanan interaksi terhadap pihak yang menangani aplikasi SIA, dan sebagainya.

Keluhan mahasiswa menunjukkan adanya perbedaan antara ekspektasi mahasiswa terhadap hasil yang diterimanya. Sebagaimana Tjiptono (2012), mengungkapkan bahwa kepuasan pelanggan adalah situasi kognitif pembeli berkenaan dengan kesepadanan atau ketidaksepadanan antara lain yang didapatkan dibandingkan dengan pengorbanan yang dilakukan.

Penelitian ini bertujuan, untuk mengetahui kepuasan mahasiswa, atribut yang perlu diperbaiki, dan memberikan usulan perbaikan terhadap aplikasi SIA Universitas Mulawarman

Salah satu metode yang dipertimbangkan dalam penelitian ini adalah metode WebQual yang mengevaluasi kualitas website dalam tiga aspek yaitu *usability*, *information quality*, dan *service interaction*. Menurut Zeithaml dkk., (1990) dalam Anwaringsih (2012), WebQual merupakan salah satu metode atau teknik pengukuran kualitas website berdasarkan persepsi pengguna akhir. Dari definisi-definisi tersebut WebQual merupakan pengukuran kualitas website dengan pengukuran usability, kualitas informasi, dan kualitas interaksi layanan pada sebuah website.

Dimensi WebQual memiliki 3 dimensi yaitu kegunaan (*usability*), kualitas informasi (*information quality*) dan interaksi layanan (*service interaction*). *Usability* (kegunaan) merupakan bagian dari bidang ilmu multidisiplin *Human Computer Interaction* (HCI) yang mempelajari bagaimana mendesain tampilan layar komputer dalam suatu aplikasi sistem informasi agar nyaman digunakan dengan baik oleh pengguna.

Kualitas Informasi menjelaskan bahwa kualitas informasi adalah kualitas yang berkaitan dengan jumlah, akurasi dan bentuk informasi tentang produk dan jasa yang ditawarkan pada sebuah situs web (Alhasanah,2014).

Kualitas Interaksi, interaksi adalah "apa yang melibatkan pengguna situs web sebagai user experience dengan situs web itu sendiri". Berdasarkan definisi tersebut interaksi layanan adalah keterlibatan pengguna situs web ketika mempelajari situs web itu sendiri sehingga timbul rasa percaya dan empati. Kualitas interaksi layanan telah dibaginya menjadi beberapa pertanyaan yaitu mengenai reputasi situs, keamanan dalam transaksi, keamanan kerahasiaan informasi pribadi, rasa personalisasi, adanya komunitas, komunikasi dengan perusahaan dan kesesuaian pesanan (Alhasanah,2014).

Langkah sebelum dilakukan perbaikan, terlebih dahulu dilakukan Importance-Performance Analysis (IPA) yang awalnya digunakan sebagai alat untuk menyusun strategi manajemen perusahaan. Pada hakikatnya, IPA mengkombinasikan pengukuran dimensi ekspektasi dan kepentingan ke dalam dua grid. Kemudian kedua dimensi tersebut diplotkan ke dalamnya. Nilai kepentingan diplotkan sebagai sumbu vertikal sedangkan nilai ekspektasi sebagai sumbu diagonal dengan menggunakan nilai rata-rata yang terdapat pada dimensi kepentingan dan ekspektasi sebagai pusat pemotongan garis, (Wijaya, 2012).

Hasil dari identifikasi IPA, kemudian diusulkan perbaikan website Universitas Mulawarman, sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan mahasiswa yang bertindak sebagai user. Perancangan perbaikan ini dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Cohen (1995)

dalam Santoso (2012), *Quality Function Deployment* (QFD) adalah suatu metode terstruktur untuk merencanakan dan mengembangkan yang memungkinkan tim pengembangan untuk mengklasifikasikan keinginan dan kebutuhan konsumen serta mengevaluasi masing-masing kegunaan kemampuan produk atau jasa secara sistematis dalam memenuhi kebutuhan konsumen.

Perancangan perbaikan dilakukan dengan mengusulkan perbaikan dengan menggunakan *House of Quality* (HOQ) yang merupakan tahapan awal pada *Quality Function Deployment* (QFD). HOQ dapat didefinisikan sebagai matriks perencanaan produk yang menggambarkan kebutuhan pelanggan, target perusahaan dan evaluasi produk perusahaan terhadap pesaing (Devani dan Kartikasari, 2012).

## 1. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berlokasi di dalam wilayah Kota Samarinda, tepatnya pada 14 fakultas yang ada di Universitas Mulawarman, Samarinda, antara lain Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Fakultas Pertanian, Fakultas Kehutanan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Hukum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Teknik, Fakultas Kedokteran, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Fakultas Farmasi, Fakultas Ilmu Budaya, dan Fakultas Teknik Informasi dan Komunikasi. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 Maret sampai dengan tanggal 18 Maret 2016.

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengumpulan data primer dan data sekunder. Teknik sampel yang dilakukan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampel yang diambil adalah mahasiswa yang masih aktif kuliah di Universitas Mulawarman dan merupakan *user* dari aplikasi SIA website Universitas Mulawarman. Penetapan jumlah sampel sesuai proporsi kebutuhan pada masing-masing fakultas.

Penentuan jumlah sampel disesuaikan dengan jumlah populasi Universitas Mulawarman yaitu sebanyak 20.780 mahasiswa yang masih berstatus aktif kuliah di luar jenjang profesi, S2, dan S3 (data diperoleh dari [forlap.dikti.go.id](http://forlap.dikti.go.id)), dengan rumus penetapan sampel sesuai dengan Persamaan 1 (Sugiyono, 2012) :

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1} \dots\dots\dots(1)$$

$$n = \frac{20780}{20780 \times (0,1)^2 + 1}$$

$$= 99,521$$

$$\approx 100 \text{ Sampel}$$

dengan :

*n* : jumlah minimal sampel

*N* : populasi, dan

*d* : nilai proporsi 99%, 95%, dan 90%, atau sig 0,05, dan sig 0,1.

Data primer dalam penelitian ini adalah wawancara kepada 15 orang mahasiswa sebagai tahap awal yang bertujuan untuk mencari atribut penting dan masalah-masalah yang sering terjadi dalam aplikasi SIA Universitas Mulawarman. Setelah wawancara, dilakukan pengisian kuesioner untuk mengukur kepuasan mahasiswa yang dilakukan sebagai pengumpulan data. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner terdiri atas tiga dimensi kualitas WebQual 4.0, yaitu Dimensi *usability*, dimensi *information quality*, dan dimensi *interaction quality*, dan *overall*. Data sekunder pada penelitian ini, sumber data diperoleh dari buku-buku, artikel-artikel, serta jurnal-jurnal yang berkaitan dengan pengukuran kepuasan pelanggan. Data yang diperoleh melalui data sekunder adalah data-data jumlah mahasiswa pada setiap fakultas yang ada di Universitas Mulawarman. Serta buku-buku dan jurnal dengan topik mengenai pengukuran kepuasan pelanggan, metode WebQual, dan QFD.

Langkah selanjutnya adalah dilakukan tahap pengolahan data agar mengetahui hasil penelitian yang selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk melakukan analisis dan pembahasan. Tahap pengolahan data dengan menggunakan SPSS yaitu dengan perhitungan statistik deskriptif, uji validitas, dan uji reliabilitas.

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pofil Responden

Hasil identifikasi diketahui jumlah responden pada masing-masing fakultas adalah sebanyak 10 orang, sehingga persentase yang didapatkan pada masing-masing fakultas adalah sebesar 7,1%. Dilakukan pengambilan sampel pada masing-masing fakultas adalah sebanyak 10 orang karena jumlah sampling yang dituju sebanyak 140 orang yang kemudian dibagi rata pada masing-masing fakultas.

Angkatan yang dituju dalam penyebaran kuesioner adalah angkatan 2011, 2012, 2013, 2014, dan 2015 yang masih aktif kuliah di Universitas Mulawarman yang merupakan salah satu parameter sampling yang dituju. Jumlah responden pada setiap angkatan antara lain angkatan 2011 sebanyak 2 orang dengan persentase sebesar 1,4%, angkatan 2012 sebanyak 21 orang dengan persentase sebesar 15%, angkatan 2013 sebanyak 35 orang dengan persentase sebesar 25%, angkatan 2014 sebanyak 54 orang dengan persentase sebesar 38,6%, dan angkatan 2015 sebanyak 28 orang dengan persentase sebesar 20%.

Responden yang berjenis kelamin laki-laki adalah sebanyak 62 orang dengan persentase 44,3%. Sedangkan responden yang berjenis kelamin perempuan adalah sebanyak 78 orang dengan persentase sebesar 55,7%. Dapat dilihat bahwa jumlah responden perempuan lebih besar dibanding responden laki-laki. Rasio perbandingan jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding laki-laki dikarenakan pada saat melakukan sampling kebanyakan ditemui adalah mahasiswa perempuan.

Karakteristik selanjutnya adalah untuk mengetahui jumlah frekuensi kunjungan responden ke aplikasi SIA dalam 3 bulan terakhir. Dalam 3 bulan terakhir mahasiswa yang mengunjungi aplikasi SIA sebanyak 1 kali sebanyak 16 orang dengan persentase 11,4%, jumlah kunjungan sebanyak 2 kali sebanyak 11 orang dengan persentase 1,9%, jumlah kunjungan sebanyak 3 kali sebanyak 12 orang dengan persentase 8,6%, dan jumlah kunjungan lebih dari 4 kali sebanyak 101 orang dengan persentase 72,1% merupakan jumlah kunjungan yang paling banyak dilakukan oleh pengguna aplikasi SIA.

### B. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Tingkat Kepuasan Mahasiswa

Uji validitas dan reliabilitas ini hanya diperlukan jika peneliti itu bergantung dengan pengukuran dimana instrument itu berbentuk alat ukur untuk menghasilkan nilai kuantitatif. Alat pengumpul data berupa pedoman wawancara terbuka, pedoman observasi, format penjaring data dan sejenisnya tidak perlu diuji (dan memang tidak dapat diuji) validitas dan reliabilitasnya. Dalam hal ini, peneliti hanya dituntut untuk berpikir logis dan cermat agar alat semacam itu memenuhi syarat untuk menjawab permasalahan penelitian. Berpikir logis dan cermat memang merupakan prakondisi tersusunnya instrumen yang memenuhi dua kriteria tersebut diatas, namun tidak setiap instrumen atau alat pengumpul data dapat diuji validitas dan reliabilitasnya melalui proses pengujian (Danim, 2014).

Pengujian validitas yang dilakukan terdiri atas 3 dimensi berdasarkan metode WebQual dan 1 dimensi keseluruhan. Dimensi tersebut antara lain *usability*, *information quality*, dan *interaction quality*. Pada pengujian ini dilakukan dengan melakukan pengukuran keseluruhan sekali ukur dengan menggunakan *Statistical Software*. Hasil dari pengujian validitas pada dimensi *usability* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Uji Validitas Tingkat Kepuasan Mahasiswa

No	Atribut	Rhitung	Rtabel	Kesimpulan	Keterangan
		<i>Usability</i>			
1	Kemudahan dalam mempelajari cara pengoperasian aplikasi SIA	0,441	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
2	Kemudahan aplikasi SIA dalam bernavigasi	0,467	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>

3	Kecepatan aplikasi SIA dalam membuka menu-menu yang terdapat di dalamnya	0,532	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
4	Kemudahan akses menu-menu dari aplikasi SIA	0,436	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
5	Kemudahan log in ke aplikasi SIA	0,506	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
6	Penampilan aplikasi SIA	0,365	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
7	Kelengkapan sub menu pada menu yang ada di aplikasi SIA	0,509	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
8	Kemampuan aplikasi SIA dalam menangani kesalahan input	0,463	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
9	Kemudahan aplikasi SIA untuk mengoreksi kesalahan input	0,587	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
10	Kemudahan akses aplikasi SIA selama 24 jam/hari dan 7 hari/minggu	0,494	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
<i>Information Quality</i>					
11	Kejelasan informasi yang diberikan aplikasi SIA	0,531	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
12	Keakuratan informasi yang diberikan aplikasi SIA	0,628	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
13	Aplikasi SIA memberikan informasi yang dapat dipercaya	0,611	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
14	Ketepatan waktu aplikasi SIA dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna ( <i>up to date</i> )	0,528	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
15	Tingkat relevansi aplikasi SIA terhadap informasi akademik	0,623	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
16	Kemudahan memahami informasi yang disediakan aplikasi SIA	0,625	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
17	Kelengkapan informasi yang disajikan aplikasi SIA	0,623	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
<i>Interaction Quality</i>					
18	Reputasi yang baik pada aplikasi SIA dalam kecepatan perbaikan kerusakan	0,515	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
19	Keamanan dalam melakukan transaksi di aplikasi SIA	0,503	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
20	Kemampuan aplikasi SIA menjaga <i>privacy</i> informasi mahasiswa	0,651	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
21	Rasa pelayanan aplikasi SIA dalam mengatasi keluhan mahasiswa	0,535	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
22	Kemudahan melakukan komunikasi dengan pihak yang terkait di aplikasi SIA	0,593	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
23	Kesesuaian pelayanan aplikasi SIA sesuai dengan waktu yang ditentukan kalender akademik	0,587	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
24	Kemampuan aplikasi SIA dalam mengatasi kegagalan ( <i>error free</i> )	0,486	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>
<i>Overall</i>					
25	Secara keseluruhan, tingkat kepuasan anda terhadap aplikasi SIA	0,661	0,1396	$R_{hitung} \geq R_{tabel}$	<i>Valid</i>

**Tabel 2.** Uji Reliabilitas Tingkat Kepuasan Mahasiswa

No	Dimensi	Cronbach's Alpha	N of Items
1	<i>Usability</i>	0,806	10
2	<i>Information Quality</i>	0,844	7
3	<i>Interaction Quality</i>	0,834	7
4	<i>Overall</i>	0,920	25

Berdasarkan pada Tabel 2, diketahui bahwa variabel yang ada pada tiap dimensi dapat dinyatakan reliabel pada saat melakukan sampling, dapat diketahui bahwa kuesioner dapat dipercaya atau diandalkan. Jawaban yang cukup konsisten terletak antara 0,64 sampai 0,90. Dimensi-dimensi tersebut adalah *usability* sebanyak 10 variabel, *information quality* sebanyak 7 variabel, dan *interaction quality* sebanyak 7 variabel (Wijaya, 2012). Terdapat 25 variabel karena satu butir pertanyaan merupakan pertanyaan overall impression dan tidak masuk ke dalam dimensi manapun, sehingga perhitungan dimasukkan pada saat keseluruhan dimensi ditambah overall impression sehingga butir pertanyaan sebanyak 25 butir.

### C. Analisis Tingkat Kepuasan Dimensi WebQual

Analisis tingkat kepuasan mahasiswa dilakukan dengan pengukuran secara keseluruhan atribut pertanyaan yang ada pada dimensi *usability*, *information quality*, dan *interaction quality*. Tingkat kepuasan mahasiswa diketahui dengan melakukan pembobotan rata-rata setiap atribut pertanyaan kemudian interval tingkat kepuasan diketahui. Tingkat Kepuasan mahasiswa Universitas Mulawarman pada total keseluruhan sampling, setiap dimensi, dan pada setiap fakultas dengan metode WebQual terhadap aplikasi SIA. Hasil kuesioner tingkat kepuasan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rata-rata Tingkat Kepuasan Mahasiswa

Dimensi	Atribut	Rata-rata	Rata-rata dimensi	Total	
<i>Usability</i>	Kemudahan dalam mempelajari cara pengoperasian aplikasi SIA	3,457	3,160		
	Kemudahan aplikasi SIA dalam bernavigasi	3,407			
	Kecepatan aplikasi SIA dalam membuka menu-menu yang terdapat di dalamnya	3,086			
	Kemudahan akses menu-menu dari aplikasi SIA	3,500			
	Kelengkapan sub menu pada menu yang ada di aplikasi SIA	3,350			
	Kemampuan aplikasi SIA dalam menangani kesalahan input	2,586			
	Kemudahan aplikasi SIA untuk mengoreksi kesalahan input	2,921			
	Kemudahan akses aplikasi SIA selama 24 jam/hari dan 7 hari/minggu	2,871			
	<i>Information Quality</i>	Kejelasan informasi yang diberikan aplikasi SIA			3,193
Keakuratan informasi yang diberikan aplikasi SIA		3,221			
Aplikasi SIA memberikan informasi yang dapat dipercaya		3,307	3,030		
Ketepatan waktu aplikasi SIA dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna ( <i>up to date</i> )		2,950			
Tingkat relevansi aplikasi SIA terhadap informasi akademik		2,829			
Kemudahan memahami informasi yang disediakan aplikasi SIA		3,264			
Kelengkapan informasi yang disajikan aplikasi SIA		3,107			
<i>Interaction Quality</i>	Reputasi yang baik pada aplikasi SIA dalam kecepatan perbaikan kerusakan	2,471	2,806		
	Keamanan dalam melakukan transaksi di aplikasi SIA	3,221			
	Kemampuan aplikasi SIA menjaga <i>privacy</i> informasi mahasiswa	3,371			
	Rasa pelayanan aplikasi SIA dalam mengatasi keluhan mahasiswa	2,636			
	Kemudahan melakukan komunikasi dengan pihak yang terkait di aplikasi SIA	2,629			

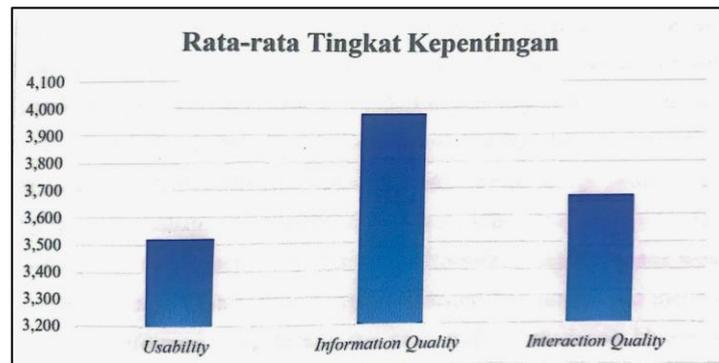
	Kesesuaian pelayanan aplikasi SIA sesuai dengan waktu yang ditentukan kalender akademik	2,900	
	Kemampuan aplikasi SIA dalam mengatasi kegagalan ( <i>error free</i> )	2,414	
<i>Overall</i>	Secara keseluruhan, tingkat kepuasan anda terhadap aplikasi SIA	3,093	3,093

Berdasarkan di atas diketahui rata-rata total keseluruhan atribut WebQual dalam pengukuran tingkat kepuasan mahasiswa adalah sebesar 3,030, maka berdasarkan interval tingkat kepuasan yaitu berada pada cukup puas. Mahasiswa merasa cukup puas terhadap aplikasi SIA yang ada pada saat ini. Hasil tersebut juga tidak jauh berbeda dengan hasil atribut overall impression dengan hasil 3,093 yaitu cukup puas. Mahasiswa merasa cukup puas dikarenakan tingkat kepuasan dengan cukup puas dimiliki oleh banyak atribut.

Kemudian hal tersebut juga berdasarkan pada hasil mahasiswa merasa tidak puas pada beberapa atribut yaitu pada kemampuan aplikasi SIA dalam menangani kesalahan input pengguna, hal tersebut dikarenakan mahasiswa merasa pada saat menggunakan aplikasi SIA tidak terdapat peringatan otomatis atau tidak adanya informasi mengenai mengapa penginputan yang dilakukan oleh mahasiswa terjadi kesalahan sehingga ketika salah dalam melakukan input mahasiswa harus mengulang dari awal dan mengisi secara teliti kembali.

D. Analisis Tingkat Kepentingan Dimensi WebQual

Tingkat kepentingan suatu website tentunya menjadi pertimbangan dalam melakukan usulan perbaikan khususnya dalam menentukan apa saja yang penting untuk dilakukan pertailan. Pada penelitian ini dilakukan pula pertanyaan mengenai tingkat kepentingan sebuah dimensi WebQual terhadap website. Dimensi tersebut terdiri atas *usability*, *usability*, *information quality*, dan *interaction quality*. Hasil rata-rata tingkat kepentingan dimensi WebQual dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-Rata Tingkat Kepentingan Dimensi WebQual

Total rata-rata keseluruhan dimensi adalah sebesar 3,724 sehingga dianggap penting. Seperti yang telah dijelaskan bahwa setiap dimensi WebQual merupakan dimensi yang penting diberlakukan dalam berjalannya sebuah website. Dimensi-dimensi tersebut dianggap penting ketika melakukan perbaikan atau improvisasi pada aplikasi SIA.

Aplikasi SIA akan baik ketika menjalankan fungsi-fungsi dari dimensi tersebut sehingga dapat menunjang proses akademik berlangsung, dan tidak menutup kemungkinan sebagai parameter bahwa Universitas Mulawarman telah memberikan kualitas terbaik kepada mahasiswa dan menjalankan misi sebagai universitas berstandar internasional.

E. Analisis *Importance-Performance Analysis* (IPA)

Sebelum melakukan perbaikan usulan dengan menggunakan *House of Quality* (HOQ), terlebih dulu digunakan *Importance Performance Analysis* (IPA) untuk memperoleh faktor-faktor yang berpengaruh dari dimensi WebQual. Pada Tabel 4.21 digunakan untuk mengetahui kepuasan dan

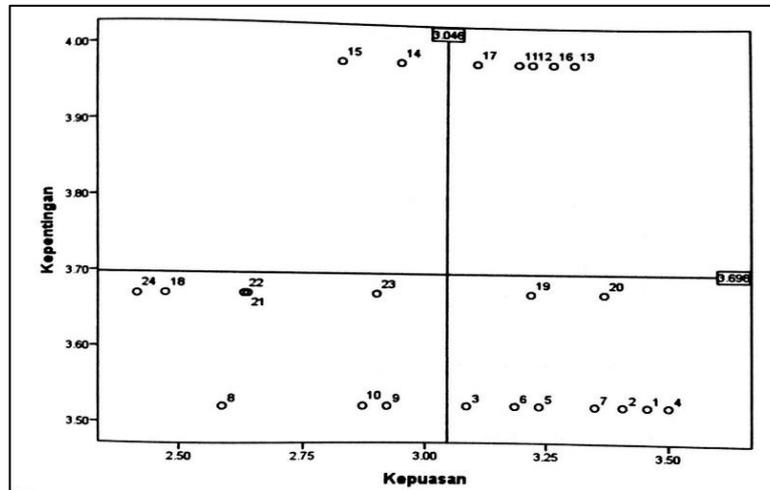
kepentingan mahasiswa pada dimensi-dimensi yang ada pada WebQual akan digunakan diagram kartesius mengenai posisi penempatan berdasarkan *Importance Performance Analysis* (IPA) pada Tabel 4.

**Tabel 4. Kepuasan dan Kepentingan mahasiswa**

Dimensi	Pernyataan	Pembobotan	Kepuasan	Kepentingan
Usability	Kemudahan dalam mempelajari cara pengoperasian aplikasi SIA	3,457	3,160	3,521
	Kemudahan aplikasi SIA dalam bernavigasi	3,407		
	Kecepatan aplikasi SIA dalam membuka menu-menu yang terdapat di dalamnya	3,086		
	Kemudahan akses menu-menu dari aplikasi SIA	3,500		
	Kelengkapan sub menu pada menu yang ada di aplikasi SIA	3,350		
	Kemampuan aplikasi SIA dalam menangani kesalahan input	2,586		
	Kemudahan aplikasi SIA untuk mengoreksi kesalahan input	2,921		
	Kemudahan akses aplikasi SIA selama 24 jam/hari dan 7 hari/minggu	2,871		
	Kejelasan informasi yang diberikan aplikasi SIA	3,193	3,124	3,979
	Keakuratan informasi yang diberikan aplikasi SIA	3,221		
Information Quality	Aplikasi SIA memberikan informasi yang dapat dipercaya	3,307		
	Ketepatan waktu aplikasi SIA dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna ( <i>up to date</i> )	2,950		
	Tingkat relevansi aplikasi SIA terhadap informasi akademik	2,829		
	Kemudahan memahami informasi yang disediakan aplikasi SIA	3,264		
	Kelengkapan informasi yang disajikan aplikasi SIA	3,107		
	Reputasi yang baik pada aplikasi SIA dalam kecepatan perbaikan kerusakan	2,471	2,871	3,671
Interaction Quality	Keamanan dalam melakukan transaksi di aplikasi SIA	3,221		
	Kemampuan aplikasi SIA menjaga <i>privacy</i> informasi mahasiswa	3,371		
	Rasa pelayanan aplikasi SIA dalam mengatasi keluhan mahasiswa	2,636		
	Kemudahan melakukan komunikasi dengan pihak yang terkait di aplikasi SIA	2,629		
	Kesesuaian pelayanan aplikasi SIA sesuai dengan waktu yang ditentukan kalender akademik	2,900		
Overall	Kemampuan aplikasi SIA dalam mengatasi kegagalan ( <i>error free</i> )	2,414		
	Secara keseluruhan, tingkat kepuasan anda terhadap aplikasi SIA	3,093		

Pada penentuan *Importance Performance Analysis* (IPA) dilakukan dengan membandingkan tingkat kepuasan pada setiap dimensi dengan tingkat kepentingan pada setiap dimensi. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui variabel mana yang perlu stakeholder usulkan perbaikan dengan menggunakan *House of Quality* (HOQ).

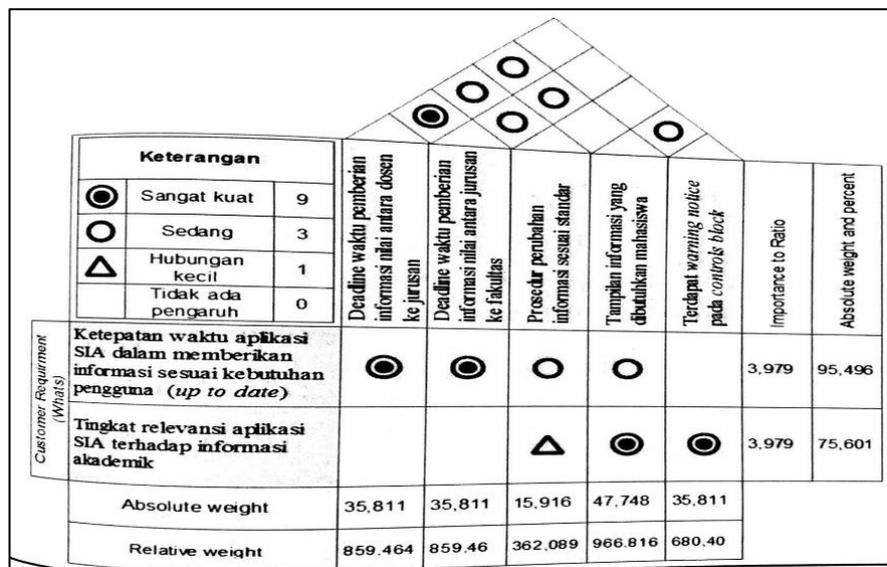
Hasil dari penentuan *Importance Performance Analysis* (IPA) diolah dalam diagram klasifikasi kepentingan dengan konsep IPA berdasarkan perbandingan kepuasan dan kepentingan berdasarkan dimensi dengan menggunakan *Statistical Software* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram *Importance Performance Analysis* (IPA)

#### F. *House of Quality* (HOQ)

Alat yang digunakan untuk menggunakan struktur *Quality Function Deployment* (QFD) adalah *House of Quality* (HOQ). Fungsi utama QFD adalah melibatkan pelanggan ke proses pengembangan produk atau jasa sedini mungkin. Dengan kata lain pada matriks *House of Quality* (HOQ) merupakan penerjemahan teknis jawaban dari kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil perhitungan dalam pembentukan matriks kebutuhan pengguna dan juga teknis dari jawaban kebutuhan, maka rancangan *House of Quality* (HOQ) dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *House of Quality*

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa *voice of customer* merupakan atribut kuesioner yang berada pada kuadran A pada *Importance-Performance Analysis* (IPA). Keinginan pengguna

yaitu ketepatan waktu aplikasi SIA dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna (up to date) memiliki importance ratio sebesar 3,979 dan absolute weight sebesar 95,496. Sedangkan pada tingkat relevansi aplikasi SIA terhadap informasi akademik memiliki importance ratio sebesar 3,979 dan absolute weight sebesar 75,601. Sehingga dapat diketahui bahwa ketepatan waktu aplikasi SIA dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna (up to date) memiliki nilai *absolute weight* tertinggi dalam melakukan usulan perbaikan dalam aplikasi SIA.

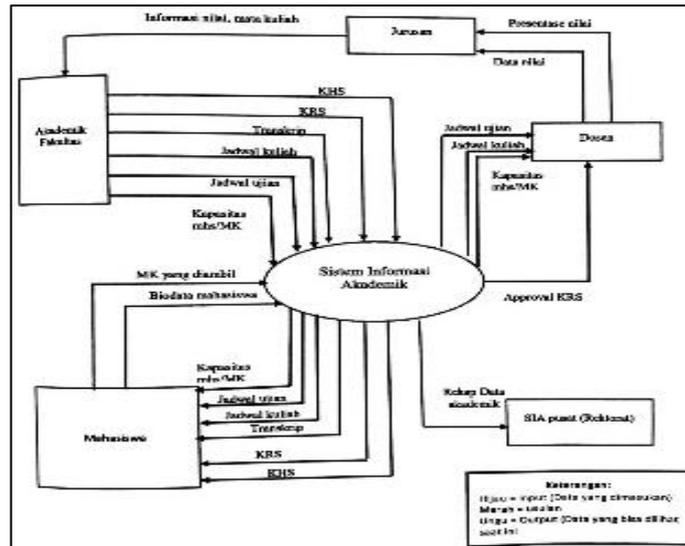
G. Usulan Perbaikan

Sebelum melakukan usulan perbaikan, terlebih dahulu adalah mengetahui kegiatan yang dilakukan oleh masing-masing elemen aplikasi SIA yang terdiri atas operator, dosen dan mahasiswa. Setiap anggota civitas akademika mempunyai tingkat akses yang berbeda terhadap aplikasi SIA. Tingkat akses tersebut menyesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat kepentingan masing-masing pengguna pada sistem. Kebutuhan akses yang dilakukan pada masing-masing pengguna kegiatannya dapat dilihat pada Tabel 5

**Tabel 5.** Kegiatan yang Dilakukan Pengguna

User SIA	Data yang dikelola
Operator	Program Studi Kurikulum Manajemen Ruang Jadwal Dosen Kemahasiswaan Status Registrasi Rencana Studi Persetujuan KRS Peserta Kelas
Operator	Nilai Hasil Studi Portal Akademik User
Dosen	Halaman Depan Panduan Input Profil Dosen Informasi mata kuliah yang ditawarkan Pengelolaan nilai Ubah password
Mahasiswa	Input profil mahasiswa Informasi mata kuliah ditawarkan Kartu Rencana Studi (KRS) Kartu Hasil Studi (KHS) Transkrip Nilai Ubah password

Usulan perbaikan yang perlu dilakukan pada aplikasi SIA adalah berdasarkan besarnya kriteria yang dibutuhkan oleh mahasiswa terhadap aplikasi SIA dengan menghubungkan antara matriks customers need dan technical respond. Prioritas utama yang perlu dilakukan usulan perbaikan adalah pada ketepatan waktu aplikasi SIA dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna (up to date) dikarenakan nilai absolute weight prioritized to customer sebesar 95,496, lebih besar dari tingkat relevansi aplikasi SIA terhadap informasi akademik. Tahap aliran usulan perbaikan berdasarkan kegiatan yang dapat dilakukan pengguna (mahasiswa) pada aplikasi SIA dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Usulan Data Flow Diagram Aplikasi SIA

Dapat diketahui bahwa user dari aplikasi SIA antara lain operator, dosen, dan mahasiswa. Kegiatan yang telah ada pada aplikasi SIA antara lain adanya tampilan KHS, KRS, dan transkrip nilai mahasiswa yang dapat dilihat secara langsung oleh mahasiswa. Usulan yang diberikan adalah penambahan informasi mengenai jadwal kuliah, jadwal ujian, dan jumlah mahasiswa setiap mata kuliah. Disamping itu pemberian deadline waktu antara dosen ke jurusan untuk melakukan penyerahan nilai dapat dilakukan selama 7 hari sejak mata kuliah yang diujikan selesai. Sehingga perlu dilakukannya waktu tambahan oleh jurusan untuk mengatasi keterlambatan informasi dari dosen untuk melakukan penyerahan informasi ke fakultas sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

### 3. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah jawaban dari tujuan penelitian yang dilakukan, Kesimpulan yang didapat antara lain:

- Pengukuran
- Atribut yang perlu dilakukan perbaikan sesuai dengan *Importance Performance Analysis* (IPA) berdasarkan tingkat kepuasan pada atribut dan tingkat kepentingan sesuai dimensi adalah ketepatan waktu aplikasi SIA dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna (*up to date*) dan tingkat relevansi aplikasi SIA terhadap informasi akademik. Kedua atribut tersebut merupakan bagian dari dimensi information quality sehingga perlu dilakukan usulan perbaikan.
- Usulan perbaikan untuk aplikasi SIA adalah hendaknya aplikasi SIA selalu memberikan informasi tepat waktu dengan melakukan pemberian deadline penginputan nilai kepada dosen, jurusan dan pihak operator SIA fakultas dan juga jika terjadi perubahan informasi dilakukan sesuai prosedur dengan memperhatikan waktu pelaksanaan agar sesuai dengan waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa. Tingkat relevansi terhadap informasi akademik akan terpenuhi jika pemberian informasi sesuai kebutuhan mahasiswa. Mahasiswa memerlukan informasi mengenai tampilan jadwal kuliah yang sedang diambil agar mengetahui apakah ada jadwal yang bersamaan atau tidak, tampilan jadwal ujian, dan adanya notice warning mengenai kesalahan mahasiswa ketika input KRS jika ada mata kuliah yang memiliki syarat pengambilan.

Saran yang didapat dari penelitian ini adalah sebaiknya penelitian selanjutnya melakukan penelitian secara menyeluruh terhadap website Universitas Mulawarman, dan sebaiknya SIA mempunyai aplikasi yang bisa diunduh pada gadget berbasis ios dan android.

### DAFTAR PUSTAKA

Alhasanah, dkk., 2014, Pengaruh Kegunaan, Kualitas Informasi, dan Kualitas Interaksi Layanan Web

- E-Commerce Terhadap Keputusan Pembelian Online, *Jurnal Administrasi Bisnis* Vol. 15 No. 2, Hal. 1-10.
- Anwariningsih, S.H., 2012, Multifaktor Kualitas Website, *Jurnal Teknik Informatika*, ISSN 2086-4221, Hal. 1-10.
- Danim, Sudarwan, 2014, *Metode Penelitian untuk Ilmu-Ilmu Prilaku*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Devani, Vera, dan Kartikasari, D.D., 2012, Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan Administrasi Mahasiswa Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD), *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 11, No.2
- Nandari, B. A., dan Sukadi, 2014, Pembuatan Website Portal Berita Desa Jetis Lor. Indonesian *Journal on Networking and Security*
- Rahadi, Dedi Rianto., 2014, Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android, *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 6, No. 1, Hal. 661-671
- Santoso, H. 2012. Melalui Pendekatan Integrasi Metoda Servqual-Six Sigma *Jurnal ATAU*, 1(1), 85 – 106.
- Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian Administrasi*, Cetakan Keduapuluh, Alfabeta, Bandung.
- Tjiptono, F., 2012, *Pemasaran Jasa*, Bayumedia Publishing, Sleman
- Wijaya, Toni., 2012, *Manajemen Kualitas Jasa*, Cetakan Kesatu, Indeks, Jakarta.