

ANALISIS MENGENAI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KUALITAS LAYANAN SI/TI PADA KARTU RENCANA STUDI (KRS) ONLINE

Pratito Marivi Eka Harianto¹, Aryo Pinandito, S.T, M.MT², Retno Indah Rokhmawati S.Pd, M.Pd.³

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran No.8 Malang, Informatika, Gedung A FILKOM-UB
Email: pratitomarivi@gmail.com¹, aryo@ub.ac.id², retnoindahr@ub.ac.id³

ABSTRAK

Kartu Rencana Studi (KRS) *online* merupakan suatu sistem yang vital untuk setiap mahasiswa. Setiap semester, mahasiswa Universitas Brawijaya melakukan registrasi ulang dengan memilih dan menginputkan mata kuliah-mata kuliah yang akan diambil pada semester tersebut secara *online* melalui sebuah sistem KRS *online* yang telah menjadi bagian dari suatu sistem terintegrasi yang bernama Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM). Menurut data *e-complaint* yang dikumpulkan oleh PIDK Universitas Brawijaya khususnya terkait dengan pelayanan KRS *online*, terdapat beberapa masalah yang dikeluhkan oleh pengguna layanan KRS *online* antara lain: mata kuliah dalam KRS gagal ditambahkan, jadwal kuliah berubah-ubah, lambatnya kinerja sistem, pihak pengelola KRS *online* yang tidak profesional dan lain sebagainya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa layanan yang diberikan oleh sistem KRS *online* belum maksimal, sehingga diperlukan suatu analisis yang dapat mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi kepuasan pengguna sistem. Analisis *Servqual* dan regresi linier berganda dipilih sebagai metode untuk mengidentifikasi dan menentukan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna sistem karena pada penelitian ini melibatkan data metrik baik pada variabel dependen maupun independen. Berdasarkan hasil analisis *servqual* dan regresi linier berganda dapat diketahui bahwa variabel daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), dan bukti langsung (*tangible*) berpengaruh secara nyata terhadap kepuasan pengguna sedangkan variabel keandalan (*reliability*) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pengguna. Selain itu, diketahui pula bahwa keragaman variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen adalah sebesar 65%, sedangkan 35% sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak terdapat dalam penelitian.

Kata kunci: *Servqual*, Kualitas, Layanan, Regresi, Kepuasan

ABSTRACT

Kartu Rencana Studi (KRS) *online* is a important system for every student. Every semester, students of Brawijaya University re-register to vote and input courses that will be taken in that semester through online KRS system that has become part of an integrated system called the Student Academic Information System (SIAM). According to the data from *e-complaint* compiled by PIDK UB particularly with respect to KRS *online* services, there are some problems complained by the KRS *online* service users include: course in KRS failed to be added, class schedule change, slow system performance, the KRS *online* manager are unprofessional and etc. That problems that the service provided by online KRS system is not fulfill, so it required an analysis to identify the variables that affect user satisfaction system. *Servqual* analysis and multiple linear regression selected as methods to identify and determine the variables that affect the users satisfaction of the system because in this research involves both metric data on the dependent and independent variables. Based on the results of *servqual* analysis and multiple linear regression showed that variable *responsiveness*, *assurance*, and *tangible* influence on user satisfaction while variable system *reliability* did not significantly affect to the user satisfaction. The diversity of the dependent variable that can be explained by the independent variable is equal to 65% while the remaining 35% is explained by other variables that are not included in the research.

Keywords: *Servqual*, Service, Quality, Regression, Satisfaction

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

- Masalah
Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keluhan-keluhan dari mahasiswa Universitas Brawijaya terhadap layanan dari sistem maupun pengelola KRS *online*. Keluhan-keluhan tersebut tidak segera diatasi dengan benar sehingga selalu terjadi setiap pergantian semester.
- Solusi
Peneliti ingin mengetahui seberapa puas mahasiswa dengan kualitas layanan KRS *online*. Kemudian

menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa dan menganalisis besar pengaruh dari variabel-variabel yang digunakan. Metode yang digunakan adalah analisis *servqual* dan analisis regresi linier berganda. Sehingga nantinya hasil dari analisis dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat rekomendasi perbaikan layanan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Variabel apa yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna layanan KRS *online*?

2. Berapa besar pengaruh dimensi kualitas pelayanan yang meliputi *tangible*, *reliability*, *responsiveness* dan *assurance* terhadap layanan KRS online?
3. Apa rekomendasi perbaikan terhadap kualitas pelayanan KRS online agar sesuai dengan harapan mahasiswa?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada studi kasus KRS Online yang ada di Universitas Brawijaya dengan data tentang masalah dari *e-complaint* UB tahun 2012-2015 yang dikelompokkan dengan variabel layanan seperti *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, dan *assurance*. Metode yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Sampel yang digunakan adalah seluruh mahasiswa S1 Universitas Brawijaya di Malang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Pendahuluan

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Wawan Kurniawan dengan judul "Analisis Hubungan Antara Kepuasan Mahasiswa Dengan Kualitas Layanan SI/TI Pada Formulir Rencana Studi (FRS) Online (Studi Kasus Institut Teknologi 10 Nopember (ITS) Surabaya)" dengan menganalisis hubungan antara faktor-faktor pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa.

2.2 Servqual Quality (Servqual)

Pada penelitian sebelumnya, Parasuraman, et al. mengemukakan 10 variabel untuk menentukan kualitas pelayanan yang diterima. Namun setelah melakukan serangkaian uji validitas dan reliabilitas Parasuraman, et al. sampai pada suatu kondisi dimana dari 10 variabel berkurang menjadi 5 variabel dan ditambahkan pula rumus untuk kualitas pelayanan yaitu dengan menghitung selisih antara kinerja dengan harapan. Variabel yang ada dapat dirangkum menjadi lima variabel pokok, meliputi :

- a. Bukti Langsung atau *Tangible*, yaitu segala sesuatu yang secara langsung dapat dilihat, dirasakan, dan berwujud nyata meliputi penampilan secara fisik, peralatan/ perlengkapan, karyawan, dan sarana komunikasi (teknologi yang digunakan).
- b. Keandalan atau *Reliability*, yakni kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan.
- c. Daya Tanggap atau *Responsiveness*, yaitu keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dalam memberikan pelayanan dengan tanggap dan cara kerja teknologi yang cepat/canggih.
- d. Jaminan atau *Assurance*, mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf, bebas dari bahaya, resiko, atau keragu-raguan.
- e. *Empathy*, meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi dan memahami kebutuhan para pelanggan.

Kepuasan sendiri adalah fungsi dari harapan dan kinerja. Berdasarkan fungsi tersebut dapat disimpulkan:

- a. Jika harapan > kinerja, berarti nilai yang diterima lebih kecil dari yang diharapkan sehingga konsumen tidak puas.

- b. Jika harapan = kinerja, berarti nilai yang diterima sama dengan harapan konsumen sehingga konsumen merasa puas.
- c. Jika harapan < kinerja, berarti nilai yang diterima lebih besar dari harapan konsumen sehingga konsumen sangat puas.

2.3 Regresi Linier Berganda

Analisis regresi merupakan salah satu teknik analisis data dalam statistika yang sering kali digunakan untuk mengkaji hubungan antara beberapa variabel. (Kutner, Nachtsheim, dan Neter, 2004).

Regresi linier berganda (*multiple linier regression*) hampir sama dengan regresi linier sederhana, hanya saja pada regresi linier berganda variabel independennya lebih dari satu variabel prediktor. Tujuan analisis regresi linier berganda adalah untuk mengukur intensitas hubungan dua variabel atau lebih dan membuat prediksi perkiraan nilai Y atas X. Untuk mendapatkan model regresi linier berganda dapat diperoleh dengan melakukan estimasi terhadap parameter-parameternya dengan menggunakan metode tertentu. Adapun metode yang dapat digunakan untuk mengestimasi parameter model regresi linier berganda adalah dengan metode kuadrat terkecil (Ordinary Least Square (OLS)) dan metode kemungkinan maksimum (Maximum Likelihood Estimation/MLE) (Kutner, Nachtsheim, dan Neter, 2004).

2.4 Integrasi Servqual dengan Regresi Linier Berganda

Analisis regresi merupakan salah satu teknik analisis data dalam statistika yang sering kali digunakan untuk mengkaji hubungan antara beberapa variabel. (Kutner, Nachtsheim, dan Neter, 2004). Regresi linier berganda (*multiple linier regression*) hampir sama dengan regresi linier sederhana, hanya saja pada regresi linier berganda variabel independennya lebih dari satu variabel prediktor. Tujuan analisis regresi linier berganda adalah untuk mengukur intensitas hubungan dua variabel atau lebih dan membuat prediksi perkiraan nilai Y atas X. Untuk mendapatkan model regresi linier berganda dapat diperoleh dengan melakukan estimasi terhadap parameter-parameternya dengan menggunakan metode tertentu. Adapun metode yang dapat digunakan untuk mengestimasi parameter model regresi linier berganda adalah dengan metode kuadrat terkecil (Ordinary Least Square (OLS)) dan metode kemungkinan maksimum (Maximum Likelihood Estimation/MLE) (Kutner, Nachtsheim, dan Neter, 2004).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

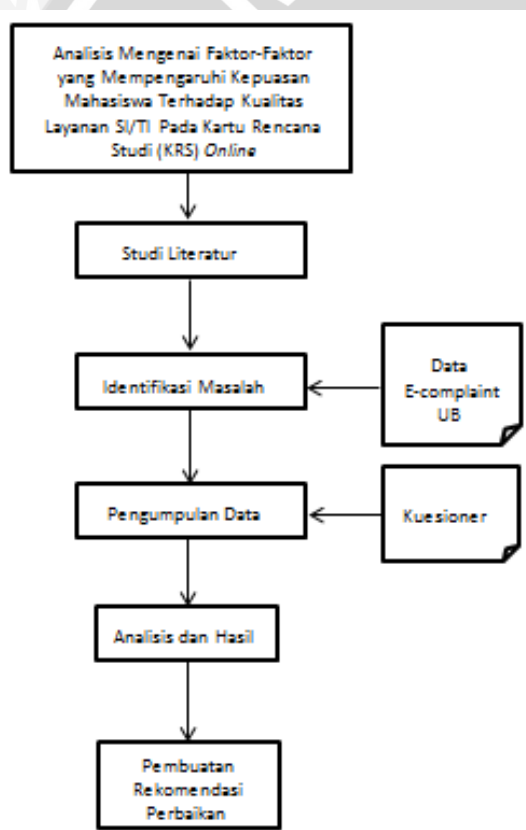
Lingkup dari penelitian ini mengukur tingkat kepuasan yang dilakukan kepada seluruh jenjang mahasiswa UB yang menggunakan KRS Online setiap semester. Pengukuran menggunakan 4 dimensi kualitas pelayanan yang berdasarkan data dari *e-complaint* UB yaitu *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, dan *assurance*. Dari dimensi tersebut, dilakukan analisis data menggunakan regresi linier berganda dan uji-uji yang mendukung, yang nantinya akan menghasilkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa dengan kualitas layanan KRS Online.

3.2. Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.3 Kerangka Penelitian



Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan melalui *survey* dengan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa Universitas Brawijaya dari berbagai fakultas yang dilakukan secara acak karena seluruh mahasiswa dianggap homogen. Banyaknya responden didapatkan berdasarkan rumus Slovin seperti pada persamaan 4.1. Presentase banyaknya responden

tiap fakultas dan jenis kelamin terdapat pada Tabel 4.1 dan dalam Gambar 4.1.

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

$$n = \frac{64037}{64037(0.1)^2 + 1}$$

$$= 99,844 \sim 100 \quad (4.1)$$

keterangan:

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

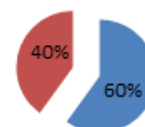
d : presentase ketidak sesuaian (Sarjono, H. 2013)

Tabel 4.1 Banyak Responden Tiap Fakultas

No	Fakultas	Jumlah Responden
1	Fakultas Ilmu Komputer	10 orang
2	Fakultas Ilmu Administrasi	9 orang
3	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	9 orang
4	Fakultas Kedokteran	9 orang
5	Fakultas Teknik	8 orang
6	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	8 orang
7	Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan	8 orang
8	Fakultas Hukum	7 orang
9	Fakultas Ilmu Budaya	7 orang
10	Fakultas MIPA	6 orang
11	Fakultas Pertanian	6 orang
12	Fakultas Teknologi Pertanian	5 orang
13	Fakultas Peternakan	4 orang
14	Fakultas Kedokteran Hewan	2 orang
15	Fakultas Kedokteran Gigi	2 orang

Presentase Jenis Kelamin Responden

■ Laki-Laki ■ Perempuan



Gambar 4.1 Presentase Jumlah Responden

4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Perhitungan dilakukan dengan mengkorelasikan setiap skor item dengan skor total dengan menggunakan teknik Korelasi *Bivariate Pearson* menggunakan *software* SPSS 21. Data dapat dikatakan valid apabila nilai koefisien validitas lebih dari 0,3. Kriteria pengujian yang digunakan adalah tolak H_0 jika koefisien validitas kurang dari 0,3 (Sudarmanto, 2005). Semua butir pertanyaan memiliki nilai lebih dari 0,3 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua butir pertanyaan valid.

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Suatu alat ukur dikatakan reliabel jika hasil

pengukurannya selalu konsisten dalam arti tetap tidak berubah-ubah. Kuesioner yang reliabel adalah kuesioner yang apabila dicobakan secara berulang-ulang kepada kelompok yang sama akan menghasilkan data yang sama. Variabel dapat dikatakan reliabel jika memiliki nilai lebih dari 0,5. Dan setelah diuji, seluruh variabel memiliki nilai lebih dari 0,5 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut reliabel.

4.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linier berganda yang berbasis metode kuadrat terkecil. Jadi, analisis regresi yang tidak berdasarkan metode kuadrat terkecil tidak memerlukan persyaratan asumsi klasik, misalnya regresi logistik atau regresi ordinal. Pengujian asumsi digunakan untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias, dan konsisten. Dalam uji asumsi klasik yang diuji bukanlah data melainkan galat/residual/sisaan. Galat/residual/sisaan adalah selisih nilai dari kepuasan (Y) dalam model dengan kepuasan (Y) sesungguhnya yang didapat dari kuesioner. Berikut beberapa uji asumsi klasik:

1. Asumsi Normalitas
2. Asumsi Multikolinieritas
3. Asumsi Autokorelasi
4. Asumsi Heteroskedastisitas

4.4 Uji Signifikansi Parsial

Uji signifikansi parsial digunakan untuk mengetahui apakah secara individu (parsial) variabel X (*tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*) berpengaruh terhadap variabel Y (kepuasan mahasiswa). Variabel-variabel X tersebut dapat dikatakan berpengaruh secara parsial jika nilai signifikansinya lebih dari alpha (0,05). Jika ada beberapa yang lebih dari 0,05 maka dapat ditangani dengan melakukan uji lanjutan untuk mengetahui apakah variabel-variabel yang nilai signifikansinya lebih dari 0,05 tersebut masih layak dipertahankan atau tidak.

Variabel	Nilai Signifikansi	Nilai Alpha
<i>Tangible</i>	0,126	0,05
<i>Reliability</i>	0,488	0,05
<i>Responsiveness</i>	0,000	0,05
<i>Assurance</i>	0,006	0,05

4.5 Uji Lanjutan Backward

Uji lanjutan dilakukan untuk mengetahui variabel-variabel yang layak untuk tetap dipertahankan di dalam model regresi dan variabel-variabel yang harus dikeluarkan dari model. Uji lanjutan pada penelitian ini dilakukan dengan uji *backward*. Uji *backward* dilakukan dengan memasukkan semua variabel yang digunakan pada penelitian ini kemudian dilakukan eliminasi terhadap variabel-variabel yang tidak layak untuk dimasukkan ke dalam model. Layak atau tidaknya variabel tersebut ditentukan berdasarkan nilai peluang F setiap variabel di dalam model. Jika nilai peluang F lebih dari 0,1 maka variabel tersebut tidak layak dimasukkan di dalam model (Gudono, 2012).

Variabel	Nilai Signifikansi	Nilai Alpha
<i>Tangible</i>	0,069	0,05
<i>Responsiveness</i>	0,000	0,05
<i>Assurance</i>	0,003	0,05

Meskipun nilai dari variabel *Tangible* lebih dari 0,05 namun masih layak untuk dipertahankan karena memiliki nilai peluang $F < 0,1$.

4.6 Uji Signifikansi Simultan

Uji signifikansi simultan digunakan untuk mengetahui apakah secara bersama-sama variabel X (*tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*) berpengaruh terhadap variabel Y (kepuasan mahasiswa). Berdasarkan hasil analisis menggunakan *software* SPSS didapatkan *p-value* sebesar 0,000 yang kurang dari alpha (0,05) sehingga keputusannya tolak H_0 yang berarti bahwa variabel X berpengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel Y.

4.7 Regresi Linier Berganda

$$Y = 3,065 + 0,143 \text{ Tangible} + 0,238 \text{ Responsiveness} + 0,248 \text{ Assurance} + e_{ij}$$

Sesuai dengan persamaan diatas maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a. Jika semua variabel X yang dimodelkan bersifat konstan, maka skala kepuasan mahasiswa adalah sebesar 3,065.
- b. Koefisien regresi variabel *tangible* sebesar 0,143 bernilai positif. Hal itu berarti setiap penambahan 1 skala kepuasan mahasiswa terhadap variabel *tangible* maka skala kepuasan mahasiswa terhadap layanan KRS *online* akan bertambah sebesar 0,143 jika variabel lain dianggap konstan. Maksudnya, setiap penambahan 1 poin nilai terhadap variabel *tangible*, maka tingkat kepuasannya akan bertambah 0,143 kali lebih puas.
- c. Koefisien regresi variabel *responsiveness* sebesar 0,238 bernilai positif. Hal itu berarti setiap penambahan 1 skala kepuasan mahasiswa terhadap variabel *responsiveness* maka skala kepuasan mahasiswa terhadap layanan KRS *online* akan bertambah sebesar 0,238 jika variabel lain dianggap konstan. Maksudnya, setiap penambahan 1 poin nilai terhadap variabel *responsiveness*, maka tingkat kepuasannya akan bertambah 0,238 kali lebih puas.
- d. Koefisien regresi variabel *assurance* sebesar 0,248 bernilai positif. Hal itu berarti setiap penambahan 1 skala kepuasan mahasiswa terhadap variabel *assurance* maka skala kepuasan mahasiswa terhadap layanan KRS *online* akan bertambah sebesar 0,248 jika variabel lain dianggap konstan. Maksudnya, setiap penambahan 1 poin nilai terhadap variabel *assurance*, maka tingkat kepuasannya akan bertambah 0,248 kali lebih puas.
- e. Sedangkan untuk variabel *reliability*, bukan tidak memiliki pengaruh, hanya saja pengaruhnya sangat sedikit.

4.8 Besar Pengaruh

Kontribusi pengaruh variabel tingkat kepuasan pengguna yang bisa dijelaskan oleh variabel bukti langsung (*tangible*), daya tanggap (*responsiveness*), dan jaminan (*Assurance*) secara bersama-sama (simultan) sebesar 0,65 atau 65% sedangkan sisanya 35% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Kemudian nilai koefisien korelasi (R) adalah sebesar 0,818 menunjukkan bahwa korelasi atau hubungan antara variabel *tangible*, *responsiveness* dan

assurance dengan variabel kepuasan mahasiswa adalah sangat kuat.

4.9 Rekomendasi Perbaikan

Untuk selalu memberikan pelayanan terbaik, maka pihak PPTI sebaiknya lebih memperhatikan hal-hal yang disebut kualitas oleh pengguna layanan. Berikut ini merupakan rekomendasi yang sebaiknya diperhatikan oleh pihak PPTI Universitas Brawijaya menurut hasil penelitian analisis *servqual* dengan *gap* penilaian dan harapan paling besar, dan regresi linier berganda untuk variabel Daya Tanggap (*Responsiveness*) adalah pihak pengelola KRS *online* sebaiknya memperbaiki kinerja sistem agar sistem KRS *online* dapat berjalan dengan lancar pada saat pengisian mata kuliah. Dengan ditingkatkannya kualitas pelayanan pada variabel daya tanggap ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap kualitas layanan SI/TI KRS Online.

Kemudian rekomendasi selanjutnya untuk variabel Jaminan (*Assurance*) yaitu sebaiknya pihak pengelola KRS *online* bagian fakultas membuka kelas yang banyak agar mahasiswa tidak kehabisan kelas. Jika tetap kehabisan kelas sebaiknya pihak pengelola KRS *online* bagian fakultas segera mengatasi masalah tersebut dengan menambah kelas baru. Rekomendasi selanjutnya dari variabel Bukti Langsung (*Tangible*) yaitu sebaiknya pihak pengelola KRS *online* menambahkan nama dosen pengajar di setiap mata kuliah pada saat pengisian KRS *online*.

Rekomendasi perbaikan diurutkan berdasarkan dari variabel yang paling berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa dan berdasarkan *gap* terbesar dari setiap butir pertanyaan antara penilaian dan harapan responden.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Variabel-variabel yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap layanan KRS *Online* adalah bukti langsung (*tangible*), daya tanggap (*responsiveness*), dan jaminan (*assurance*). Semua variabel tersebut berkontribusi sebesar 65% terhadap kepuasan mahasiswa. Sedangkan 35% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Rekomendasi yang diberikan yaitu diawali dari variabel daya tanggap yaitu memperbaiki kinerja sistem pada saat pengisian KRS *online*. Kemudian dari variabel jaminan yaitu pengelola KRS *online* diharapkan dapat menanggulangi agar mahasiswa tidak kehabisan kelas. Dan yang terakhir dari variabel bukti langsung yaitu menambahkan nama dosen pengajar.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka saran yang dapat direkomendasikan adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel-variabel lain yang juga mempengaruhi kualitas pelayanan KRS *online* baik variabel langsung ataupun variabel tidak langsung sehingga dapat menghasilkan model yang lebih baik.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menjelaskan secara detail mengenai komponen-komponen yang terkandung pada besarnya

keragaman variabel dependen (Y) yang dijelaskan oleh variabel independen (X).

6. DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, James G., 2003. *Secrets Of Customer Relationship Management*. Andi: Yogyakarta.
- Berry, L., Zeithaml, V., Parasuraman, A. 1990. *The Service Quality Puzzle*. Bussiness Horizons.
- Brawijaya, Universitas. 2016. Halaman KRS Online. <https://siam.ub.ac.id/krs.php>. 28 Agustus 2016. Malang
- Brawijaya, Universitas. 2016. Halaman Website UB. <http://www.ub.ac.id/tentang/profil-universitas>. 25 Maret 2016. Malang
- Delone, W. H., and Mclean, E. R. 1992. *Information System Success: The Quest for the Dependent Variable*, *Information System Research*, 3(1): 60-95.
- Gudono. 2012. *Analisis Data Multivariat, Edisi 2*. Yogyakarta: BPFE
- Kline, P. 2000. *The Handbook of Psychological Testing (2nd ed.)*. London: Routledge, p.13
- McLeod, R. 2004. *Sistem Informasi Manajemen*. PT. Indeks: Jakarta.
- Parasuraman A. Valerie A. Zeithaml and Leonard L. Berry. 1998. *Servqual: A Multiple-Item Scaling for Measuring Perception of Service Quality*. *Journal of Retailing*. Spring 1988, page 12-40.
- Riadi, Edi. 2016. *Statistika Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS)*. Yogyakarta: Andi Publisher
- Sembiring, R. K. 1995. *Analisis Regresi*. Bandung: ITB
- Zeithaml, V. A., Berry, L.L. & Parasuraman, A. 1996. The behavioural of service quality. *Journal of Marketing Management*.
- Zeithaml, V. A., Berry, L.L. & Parasuraman, A. 1996. *Guidelines for Conducting Service Quality Research*. *Marketing Research*. Desember 1990. Pp 34
- Parasuraman, et al. (1998). *Service quality: A multiple item scale for measuring Consumer perception of service quality*.