Vol.17 No.1, April 2015 ISSN : 1411-1624

JURNAL ILMIAH

MATRIK

(Ilmu Komputer)

Analisis Monitoring Kualitas Layanan Trafik Kamera CCTV pada Jaringan WiFi
Fatoni dan Rahayu

Analisa Sistem Informasi dengan Menggunakan Variabel Model Penerimaan Teknologi dan Tingkat Kepercayaan
Suyanto dan Kiky Rizky Nova Wardani

Pengukuran Kualitas Layanan Website Perguruan Tinggi Dengan Menggunakan Metode Webqual
Siti Sa'uda dan Nyimas Sopiah

Perangkat Lunak Bantu Pendeteksi Koneksi Kabel STP Menggunakan Visual Basic
Alek Wijaya dan Timur Dali Purwanto

Evaluasi Usability Sistem E-Learning Sebagai Aplikasi Pendukug Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi Menggunakan Use Questionnaire
Vivi Sahfitri dan Maria Ulfa

Pengelompokan Minat Belajar Mahasiswa Menggunakan Teknik Data Mining Dengan Metode Clustering
Martindawati dan Andri

Kajian Mengenai Penggunaan E-Learning di Kalangan Mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta di Kota Palembang
Muhammad Nasir dan Kurniawan

Diterbitkan Oleh:
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma, Palembang

MATRIK	Vol.17	No.1	Hal.	April 2015	ISSN-1411-1624

EVALUASI USABILITY SISTEM E-LEARNING SEBAGAI APLIKASI PENDUKUG PROSES PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN *USE QUESTIONNAIRE*

Vivi Sahfitri [1)] Maria ulfa[2)]
[1,2)] Universitas Bina Darma
Jln. Ahmad Yani No.12, Plaju, Palembang
email: vsahvitri@yahoo.com

Abstrak : Implementasi *e- learning* dalam sistem pembelajaran dapat membantu proses belajar mengajar yang terjadi di Perguruan tinggi. Pengukuran dengan menggunakan *Usability* menekankan pada aspek efektifitas, efisiensi dan kepuasan *user.* Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan *e-learning* sebagai pendukung dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi. Intrumen yang digunakan dalam pengukuran ini adalah dengan menggunakan *USE Questionnaire* yang memuat variabel *usefulness (U), Satsifaction(S)* serta *Ease of use* dan *Ease of Learning (E).* Masing masing variabel ini akan diuraikan menjadi suatu paket pernyataan dalam kuisioner yang menggunakan skala likert. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan perhitungan statistik dengan alat bantu aplikasi SPPS dan aplikasi pengolahan angka (*excel).* Hasil Penelitian memberikan bukti empiris tentang pengaruh antara variabel *Usefulness, Ease of use* dan *ease of learning* terhadap variabel *satisfaction* baik secara parsial maupun simultan, juga memberikan pembuktian mengenai faktor-faktor dominan yang tedapat didalam setiap item pernyataan dalam kuisioner USE tersebut penggunaan Sistem *e-learning.*

Kata Kunci : Evaluasi, *usefulness, Satsifaction, Ease of use, Ease of Learning USE Questionnaire, e-learning*

Abstract : Implementation of elearning can help the learning process in college. Measurements using Usability emphasis on the effectiveness, efficiency and user satisfaction. This study aimed to evaluate the use of elearning as a support in the learning process in Higher Education. Instruments used in this measurement is to use a variable that contains the USE Questionnaire usefulness (U), Satisfaction (S) and Ease of use and Ease of Learning (E). Each of these variables will be elaborated into a package statement in the questionnaire using a Likert scale. Testing will be done using statistical calculations with application tools and application processing (SPPS) and excel application. The results provide empirical evidence about the influence of variables Usefulness, Ease of use and ease of learning the satisfaction variables either partially or simultaneously, also gave evidence about the dominant factors on the use of e-learning systems.

Keywords : Evaluation, usefulness, Satsifaction, Ease of use, Ease of Learning USE Questionnaire, e-learning

1. PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan yang sangat penting untuk mendukung kinerja suatu institusi saat ini adalah Teknologi Informasi (TI), karena dengan adanya teknologi informasi dapat membantu suatu institusi dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas dari proses bisnis perusahaan itu sendiri. Teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi ini telah

mengubah pemikiran baru di masyarakat, bahwa peranan ilmu pengetahuan sangatlah menonjol yang menuntut sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dan keterampilan yang tinggi dalam mengikuti perkembangan teknologi dan informasi. Sehingga tidak terjadi ketimpangan antara perkembangan ilmu pengetahuan yang didukung perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan kemampuan Sumber Daya Manusia yang ada.

Perguruan Tinggi merupakan salah satu institusi yang menerapkan atau mengimplementasikan penggunaan Teknologi Informasi dalam meningkatkan kualitas proses pembelajarannya. Perguruan Tinggi sebagai salah satu institusi pendidikan yang akan menghasilkan penerus bangsa yang cerdas, kompetitif dan berdaya saing harus mampu memberikan inovasi dalam melaksanakan proses pembelajaran dalam institusinya. Salah satu inovasi yang diberikan dalam suatu proses pembelajaran di Perguruan Tinggi adalah dengan mengembangkan suatu aplikasi yang dapat membantu proses belajar mengajar tersebut, yaitu sistem *e-learning*.

Menurut *Wahono(2008), E-learning* adalah salah satu model atau metode pembelajaran yang sedang digiatkan oleh pemerintah, khususnya di bidang Pedidikan. Pembelajaran *e-learning* ini merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi Informasi dan Komunikasi yaitu Jaringan Internet. E- learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. E-learning digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha *E-learning* adalah pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi komputer, atau biasanya Internet (*The e-learning Question and Answer Book*), e-learning memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran di kelas. Pengukuran terhadap keberhasilan dari implementasi suatu sistem dapat dilakukan untuk mengetahui kemampuan *user* menggunakan sistem tersebut sehingga dapat tercapai tujuan dari penggunaan sistem tersebut yang nantinya akan menggambarkan secara empiris kepuasan (*Satisfaction) user* terhadap sistem terebut. Faktor utama yang dapat dijadikan pedoman dalam pengukuran tingkat keberhasilan suatu implementasi suatu sistem atau Perangkat lunak adalah *usability*. Tinggi rendahnya hasil pengukuran *usability* suatu sistem dapat menjadi tolak ukur untuk menggambarkan kemanfaatan sistem, penerimaan *user* dan usia dari sistem tersebut dalam penggunaannya apakah dapat bertahan lama atau hanya dalam waktu yang singkat saja. Keberhasilan suatu sistem tidak bergantung dengan mahalnya suatu sistem ataupun banyaknya sumber daya yang terlibat dalam pengembangan sistem tersebut. Namun keberhasilan dari implementasi suatu sistem lebih bergantung pada kegunaan sistem tersebut serta kemudahan dalam penggunaannya sehingga apa yang diharapkan dari penggunaan sistem tersebut dapat tercapai.

Penggunaan Teknologi Informasi utamanya penggunaan Sistem Informasi sudah

banyak di manfaatkan dalam membantu pekerjaan dalam suatu organisasi atau instansi. Namun tidak semua organisasi atau instansi tersebut melakukan suatu pengujian *usability* terhadap sistem tersebut. Bagi suatu organisasi atau instansi, dalam implementasi suau sistem yang terpenting adalah pada pengelolaan kebutuhan, jadwal dan sumber daya yang tersedia untuk implementasi sistem tersebut. Sedangkan evaluasi atau pengukuran dari sudut pandang pengguna sistem sangat jarang dilakukan, karena masih dianggap bukan kebutuhan utama dalam pengembangan suatu sistem informasi.

Menurut (Tullis & Albert, 2008), mengukur *usability* atau dapat pula dikatakan mengukur efisiensi, Efektifitas dan kepuasan *user*, dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Mengandalkan asumsi pembuat program / diri sendiri
2. Menggunakan *usability Metric.*

Tahapan tahapan yang dapat dilakukan dalam pengukuran dengan menggunakan *usability* system mencakup empat (4) tahapan yaitu :

1. Pemilihan Kuisioner : Tahapan ini meliputi proses pemilihan paket kuisioner yang akan digunakan dalam pengukuran *usability*. Setiap paket kuisioner yang dapat digunakan dalam pengukuran *usablity* ini memiliki asumsi dasar tertentu, kerangka pemikiran dan pendekatan yang berbeda.
2. Memilih Populasi Atau Partisipan : Populasi atau partisipan adalah individu yang dapat dijadikan objek atau sample dalam pengukuran *usability*. Populasi atau partisipan yang dipilih haruslah representatif, serta tentukan pula karakteristik dari populasi atau partisipan tersebut yang antara lain dapat meliputi kelompok umur, jenis kelamin dan hal hal lain yang berhubungan dengan pengukuran *usability*.
3. Menentukan ukuran sample : Berdasarkan karakteristik yang telah dibuat pada penentuan populasi (Partisipan) maka dapat ditentukan ukuran partisipan yang lebih kecil dan representatif untk dijadikan objek dalam pengumpulan data.
4. Melakukan pengolahan dan penginterprestasian data sesuai dengan hasil penelitian

Pengukuran *usability,* dilakukan menggunakan serangkaian kuisioner yang dapat mengolah data yang berhubungan dengan efektifitas, efisiensi dan kepuasan dalam penggunaan suatu sistem informasi. Menurut (Perlman, 2012), saat ini terdapat beberapa janis kuisioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability,* antara lain :

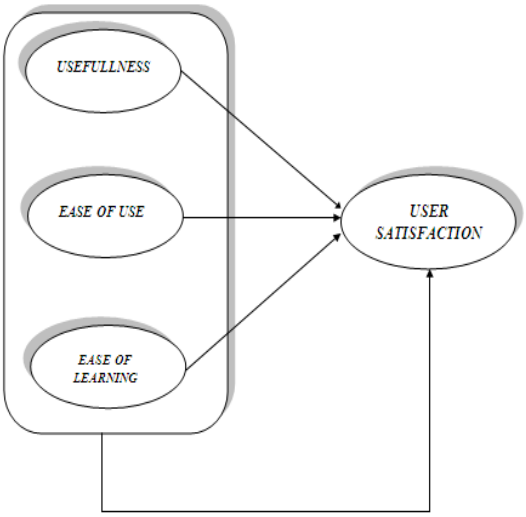
1. *System Usability Scale (SUS),* yang ditawarkan secara komersial dalam bentuk paket.
2. Post Study System Usability Questionnaire (PSSUQ), merupakan paket kuisioner yang dirilis oleh IBM yang terdiri atas 19 item instrument pengukuran.
3. WAMMI dan SUPR-Q untuk mengukur website.
4. *Single Ease Question (SEQ)* yang terdiri dari satu pertanyaan singkat.
5. USE (*Usefulness, Satisfaction and Ease Of Use)* serta beberapa paket kuisioner lainnya.

Pengukuran usability dalam penelitian ini mengadopsi *USE questionnaire* untuk mengevaluasi sistem *e-learning* sebagai aplikasi pendukung proses pembelajaran di Perguruan Tinggi.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain kausal yang akan dilakukan untuk mengukur atau mengevaluasi *usability* sistem *e-learning* sebagai aplikasi pendukung proses pembelajaran di perguruan tinggi menggunakan *USE questionnaire*. Selain itu penelitian juga akan menganalisis secara empiris variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kepuasan user (*user satisfaction)* yang akan dihubungkan dengan variabel lain dalam kuisioner USE yaitu variabel Kebergunaan (*usefullness),* variabel Kemudahan penggunaan (*Ease of Use)* dan variabel Kemudahan mempelajari (*ease of learning).* Variabel–variabel dominan yang berasal ada dalam penelitian dapat dianalisis untuk mengetahui variabel yang paling menentukan dalam pengukuran *usability* sistem *e-learning* sebagai aplikasi pendukung proses pembelajaran di Perguruan Tinggi yang diperoleh melalui *USE Questionnaire.* Secara sederhana desain atau rancangan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar1. Rancangan / Desain Penelitian

2.2. Populasi dan sampel

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah pengguna sistem *e-learning yaitu* tenaga pengajar atau dosen sebagai pengguna sistem *e-learning* tersebut. Untuk dapat memperoleh tanggapan dari responden, maka dari seluruh populasi pemakai akhir di ambil beberapa sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah beberapa tenaga pengajar (dosen) yang dapat mewakili seluruh populasi dalam penelitian. Teknik Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *simple random sampling,* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara acak sehingga seluruh anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan sample. *Simple random Sampling* termasuk metode sampling probabilitas yaitu metode sampling yang dilakukan secara acak dari semua populasi tanpa memperhatikan strata atau tingkatan dalam anggota populasi tersebut.

Jumlah sampel dalam penelitian ini didasarkan pada rumus Slovin. Dengan jumlah Populasi 250 Dosen, maka dengan rumus Slovin:

$$n = N / (1 + N.e.e)$$

$$= 250 / (1 + 250 \times 0.05 \times 0.05)$$

$$= 154$$

Keterangan :

n = Jumlah Sample

N = Jumlah Populasi

e = Persentase toleransi ketidaktelitian (presisi) karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir. Dalam Penelitian ini Persentase toleransi (presisi) adalah 5 %.

2.3. Definisi Operasional

Instrumen penelitian sebagai alat ukur dalam penelitian ini adalah kuisioner. Kuisioner yang digunakan adalah paket kuisioner USE yang digunakan untuk mengukur *usability* suatu sistem. Dalam paket kuisioner USE tersebut terdapat 4 variabel yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna sistem (*satisfaction).* variabel variabel tersebut adalah variabel kebergunaan (*usefulness)* , kemudahan penggunaan *(ease of use),* kemudahan mempelajari (*ease of learning)* serta kepuasan pengguna (*satisfaction).* Semua variabel tersebut dibuat dalam bentuk skor dengan skala Likert.

2.4. Metode Pengumpulan data

Kajian dari penelitian yang bersifat kuantitatif yakni temuan dalam penelitian ini akan dideskripsikan secara kuantitatif dalam bentuk angka-angka matematis dan statistik. Metode pengambilan sample dalam kajian kuantitatif penelitian ini adalah metode *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara acak sehingga seluruh anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan sample. *Teknik Random sampling* digunakan dengan cara menetapkan sampel yang semua anggotanya memiliki peluang sama dan tidak terikat oleh apa pun untuk dimasukkan ke dalam sampel penelitian.

Teknik pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan cara metode kuisioner. Metode kuisioner adalah salah satu metode pengumpulan data dengan kuisioner sebagai alatnya. Pada kuisioner diberikan petunjuk-petunjuk agar pelaksanaan pengisian kuisioner berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan sample yang akan ditentukan adalah secara Random atau acak. Kuisoner akan diuji dengan realibilitas menggunakan *cronbach alpha* untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat dapat dipercaya untuk mengukur suatu objek, koefisien alpha yang semakin mendekati 1 maka pertanyaan dalam kusioner semakin reliabel. Sebuah faktor dinyatakan reliable jika koefisisne *alpa* lebih besar dari 0,6 (Umar, 2000). Indikator variabel dinyatakan reliable jika nilai signifikan *alpa* kecil dari 0,05.

2.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, terutama dalam melihat pengaruh dari variabel-variabel yang ada adalah dalam bentuk Kuisioner atau angket. Kuisioner dalam penelitian ini mengadopsi USE *questionnaire* dari Arnold M. Lund (2001) yang terdiri terdapat 4 variabel yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna sistem

(*satisfaction).* variabel variabel tersebut adalah variabel kebergunaan (*usefulness)* , kemudahan penggunaan *(ease of use),* kemudahan mempelajari (*ease of learning)* serta kepuasan pengguna (*satisfaction).* yang mengukur variabel Kebergunaan (*usefullness),* variabel Kemudahan penggunaan (*Ease of Use)* dan variabel Kemudahan mempelajari (*ease of learning).*

2.6. Teknik Analisis Data

Metode Analisis yang digunakan untuk menganalisis data primer yang di dapat dari sampel adalah dengan mengunakan metode perhitungan statistik yang menggunakan metode regresi linier berganda, yang terdiri dari uji korelasi regresi secara simultan (Uji F), dan Uji Koefisien Regresi secara Individu (Uji t).

Dalam penelitian ini juga akan dilakukan perbandingan variabel-variabel yang ada dalam kuisioner sehingga dapat diketahui hubungan antara variabel. Hasil penelitian ini akan menunjukkan kepuasan (*satisfaction) user* terhadap penggunaan *e-learning* yang diukur dengan kuisioner USE. Dalam penelitian ini juga kan dilakukan perbandingan variabel-variabel yang ada dalam kuisioner sehingga dapat diketahui hubungan signifikan antara variabel. Selain itu penelitian ini juga akan menganalisis faktor faktor dominan yang terdapat dalam variabel penelitian yang memberikan pengaruh besar terhadap kepuasan dalam penggunaan *e-learning* sebagai pendukung dalam proses pembelajaran yang menggunakan *USE questionnaire*

3. HASIL DAN PEMBAHASAAN

3.1. Hasil Penelitian

Implementasi terhadap Teknologi Informasi dapat menjadi salah satu komponen yang dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran di Perguruan tinggi. Salah satu pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Bidang pendidikan adalah penerapan atau penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi. Sistem e-learning merupakan sebuah sistem pembelajaran yang fleksibel, karena dapat digunakan secara luas tanpa mengenal ruang dan waktu. Pemanfaatan *e-learning* telah di terapkan di berbagai Perguruan tinggi untuk membantu proses pembelajaran agar bisa lebih efektif dan efisien. Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan *use questionnaire* yang merupakan paket kuisioner yang dapat digunakan dalam mengukur *usability* yang terdiri dari variabel *Usefulness (U),* variabel *Satisfaction (S),* Variabel *ease of Learning dan* variabel *Ease of Use (E). P*enelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta bukti empiris tentang *usability system* dari penggunaan sistem *e-learning* yang dapat menggambarkan apakah sistem tersebut sesuai dengan kebutuhan *user* yang dapat memberikan kepuasan atau *satisfaction* terhadap *user.*

Pengukuran dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan kuisioner kepada responden. Namun sebelumnya terlebih dahulu akan dilakukan pengujian terhadap data yang telah dikumpulkan malalui analisis instrumen penelitian. Analisis instrumen

penelitian dilakukan untuk menguji apakah instrumen yang digunakan memenuhi syarat-syarat alat ukur yang baik atau tidak. Instrumen penelitian dikatakan baik apabila instrumen penelitian tersebut memenuhi sifat valid dan reliabel. Kemudian dilakukan uji regresi linier berganda guna melihat pengaruh masing-masing variabel.

Data kuisioner adalah data primer yang berasal dari responden penelitian yang akan diolah untuk mendapatkan hasil penelitian antara lain mengenai diskripsi responden penelitian, pengujian validitas dan reabilitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah kuisioner penelitian yang dibuat dapat digunakan sebagai alat (instrumen) dalam melakukan penelitian. Selain itu untuk membuktikan secara empiris pengaruh antar variabel *Usefulmess,* Variabel *ease of Learning dan* variabel *Ease of Use (E)* dapat mempengaruhi penerapan *e-learning* di Perguruan Tinggi yang diukur melalui variabel *Satisfaction.*

Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan Aplikasi statistik SPSS untuk menggambarkan deskripsi responden serta pengujian terhadap validitas dan reabilitas alat ukur. Sedangkan untuk analisis regresi terhadap variabel-variabel dalam penelitian akan dilakukan uji F dan uji T yang bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel variabel dalam penelitian baik secara parsial maupun secara simultan.

3.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini antara lain berdasarkan jenis kelamin dan berdasarkan umur responden. Pembagian Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Tabel Distribusi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	84	54.5
Perempuan	70	45.5
Total	154	100

Sedangkan berdasarkan umur responden yang paling banyak adalah pada umur 31 tahun dengan jumlah 12 responden yang berarti memiliki persentase 7,8 % dari jumlah responden sebanyak 154 responden.

3.1.2. Analisis Uji Validitas dan Reliabilitas

Salah satu persoalan yang penting dalam suatu penelitian ialah, perlunya dilakukan pengetesan apakah sebuah instrument (alat ukur) dalam pengambilan data untuk penelitian itu valid dan reliable. (Alhusin, S, 2003). Untuk Menguji instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terlebih dahulu. Kegiatan ini dilakukan agar data yang diperoleh dari responden penelitian benar-benar valid yang artinya dapat mengukur apa yang akan diukur dalam penelitian yang dilakukan. Selain itu instrumen atau alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian harus pula reliable atau konstan dalam pengambilan data.

Secara manual validitas alat ukur diketahui dengan cara mengkorelasikan skor masing-masing item. Validitas atau *correlation* di nyatakan valid apabila mempunyai nilai *corelation* r hitung lebih besar dari r standar. Skor r dilihat dari r table yang ada pada tabel

statistik. Nilai r akan bergantung pada jumlah responden yang ada. Dalam penelitian ini jumlah responden adalah 154 responden, sehingga tingkat korelasi nilai r pada interval kepercayaan 5 % harus lebih besar dari 0,158 . Jika r korelasi di atas 0,158 maka alat ukur bisa dinyatakan valid dan sebaliknya jika di bawah 0,158 berarti alat ukur dinyatakan tidak valid.

Hasil Uji validitas kuesioner penelitian untuk semua variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2 . Uji Validitas untuk Variabel X1, X2, X3, dan Y

No	Variabel	Indikator	Corrected item
1.	*Usefulness* (X1)	U1	0,372
		U2	0,549
		U3	0,428
		U4	0,378
		U5	0,476
		U6	0,276
		U7	0,433
		U8	0,408
2.	*Ease of Use* (X2)	EOU1	0,452
		EOU2	0,581
		EOU3	0,533
		EOU4	0,574
		EOU5	0.610
		EOU6	0,468
		EOU7	0,432
		EOU8	0,608
		EOU9	0,497
		EOU10	0,480
		EOU11	0,209
3.	*Ease Of Learning* (X3)	EOL1	0,477
		EOL2	0,458
		EOL3	0,363
		EOL4	0,376
4	*Satisfaction* (Y)	S1	0,542
		S2	0,583
		S3	0,552
		S4	0,586
		S5	0,568
		S6	0,438
		S7	0,258

Sedangkan untuk pengujian reliabilitas kuisioner untuk kedua domain tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Nama Variabel	Cronbach Alpha	Nilai	Keterangan
Usefullness (X1)	0,713	0,6000	Reliable
Ease of Use (X2)	0,824	0,6000	Reliable
Ease of Learning (X3)	0,631	0,6000	Reliable
Satisfaction (Y)	0,795	0,6000	Reliable

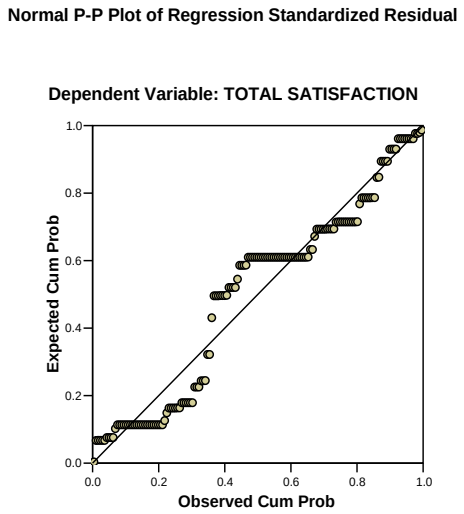
Dari di atas , maka dapat disimpulkan bahwa semua variable nilai *cronbach alpha* >0,6 dan dinyatakan reliable

3.1.3. Uji Persyaratan Analisis Regresi Majemuk

Dalam regresi linier berganda terdapat tiga persyaratan uji analisis regresi berganda yang harus dipenuhi, yaitu uji normalitas, uji heterokedasitas dan uji autokorelasi.

a. Uji Normalitas

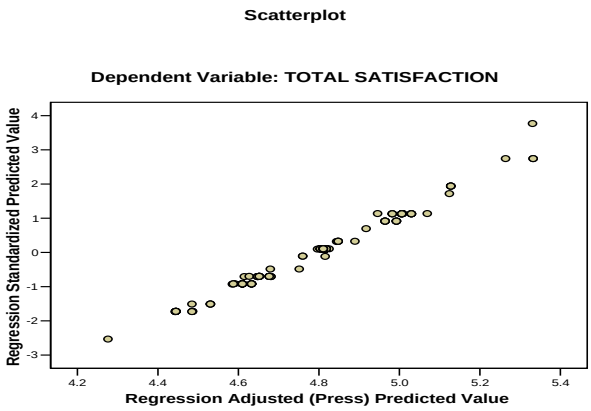
Tujuan dilakukannya uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah model regresi, variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X1, X2, dan X3) keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini data terdistribusi normal dalam model regresi dapat dilihat pada grafik normal P-P Plot, di mana titik-titik yang menyebar di sekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal sehingga dikatakan berdistribusi normal.



Gambar 2. Uji Normalitas Variabel

b. Uji Heterokedasitas

Pengujian heterokedasitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual pengamatan ke pengamatan yang lain. Pada penelitian ini yang ditunjukkan oleh grafik *scatterplot* terlihat titik-titik yang menyebar secara acak dan data menyebar dengan baik diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, hal ini dapat diartikan tidak terjadi heterokedasitas pada model regresi.



Gambar 3. Uji Heterokedastisitas

Pengujian autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi antara kesalahan penggangu pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1. Pengujian autokorelasi pada penelitian ini dapat dilihat dari nilai *durbin watson* sebesar 1.589 dimana angka *durbin watson* di antara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi.

c. Uji Autokeralasi

Pengujian autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi antara kesalahan penggangu pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1. Pengujian autokorelasi pada penelitian ini dapat dilihat dari nilai *durbin watson* sebesar 1.589 dimana angka *durbin watson* di antara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi.

Tabel 4.Uji Autokorelasi

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.573(a)	.575	.560	.673	1.667

a Predictors: (Constant), TOTAL EASE OF LEARNING, TOTAL EASE OF USE, TOTAL USEFULNESS
b Dependent Variable: TOTAL SATISFACTION

Dari hasil model summary di atas, dapat diperoleh nilai *durbin watson* sebesar 1,667 dimana nilai *durbin watson* di antar -2 samapi +2, maka dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi. Dari tabel di atas dapat pula dijelaskan besarnya multiple R atau korelasi R, koefisien determinasi (R^2),koefisien determinasi yang disesuaikan (adjusted R^2) dan standar error. Koefisien korelasi sebesar 0,573 menunjukkan pengaruh yang cukup kuat antara variabel terikat *satisfaction* (Y) terhadap variabel bebas *Usefulness* (X1), *Ease Of Use (X2)* dan *Eease of Learning (X3)*. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,575 memberi makna bahwa 57,5 % Kepuasan (*satisfaction)* dari penggunaan *e-learning* sebagai

pendukung proses pembelajran di Perguruan Tinggi di pengaruhi variabel Kebergunaan *(Usefullness),* Variabel *Ease Of use* dan Variabel *Ease of Learing,* sedangkan sisanya 31,6 % dijelaskan oleh faktor lain yang tidak terdapat dalam penelitian.

d. Uji Regresi Linier Berganda

a. Uji F

Untuk mengetahui hubungan antara variabel Bebas yaitu variabel *usefullness (X1),* variabel *Ease Of Use (X2),* dan variabel *Ease of Learning(X3)* terhadap variabel bergantung yaitu variabel Kepuasan (*satisfaction),* secara bersama (Simultan), maka diakukan uji F yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Analisis Varian (Uji F)

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.468	3	1.823	14.028	.009(a)
	Residual	67.882	150	.453		
	Total	73.351	153			

a Predictors: (Constant), TOTAL EASE OF LEARNING, TOTAL EASE OF USE, TOTAL USEFULNESS
b Dependent Variable: TOTAL SATISFACTION

Dari tabel diatas nilai F hitung sebesar 14,028. Nilai F tabel dilihat pada α 0,05 dengan derajat bebas pembilang = jumlah variabel – 1 (4-1 =3), derajat penyebut = jumlah sampel – jumlah variabel (154 – 4 = 150), maka F tabel 2,66. Oleh karena itu F hitung > F tabel, maka dapat disimpulkan bahwa variabel *usefulness,* Variabel *Ease of use* dan variabel *Ease of learning* mempengaruhi secara signifikan terhadap vaariabel Kepuasan (*Satisfaction)* dalam hal penggunaan *e-learning* dalam mendukung Proses pembelajaran pada Perguruan Tinggi.

b. Uji T

Uji t digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independent (X) dengan variabel dependent (Y) secara parsial (sendiri-sendiri), yaitu variabel *Usefullness (X1),* Variabel *Ease Of Use (X2),* Variabel *ease of Learning (X3)* terhadap Variabel *Satisfaction (Y)* secara parsial. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hubungan antar variabel secara parsial.

Tabel 6. Koefisien Regresi

Coefficients(a)

Model		B	t	Sig.
1	(Constant)	2.318	3.085	.002
	TOTAL USEFULNESS	.153	2.519	.013
	TOTAL EASE OF USE	.152	1.424	.156
	TOTAL EASE OF LEARNING	.194	2.310	.022

a Dependent Variable: TOTAL SATISFACTION

Berdasarkan tabel diatas, maka model regresi tersebut dapat di analisis berdasarkan koefiesien-koefisiennya. Model persamaan regresi linier berganda berdasarkan tabel di atas adalah :

Y = 2,318 + 0,153X1 + 0,152X2 + 0,194X3

Dimana :

Y= Variabel *Satisfaction* (Kepuasan)

X1 = Variabel *Usefulness (*Kebergunaan)

X2 = Variabel *Ease Of Use (*Kemudahan Penggunaan)

X3 = Variabel *Ease Of Learning (*Kemudahan Belajar)

3.2. Pembahasan

3.2.1. Pembuktian Hipotesis

Pembuktian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari

pengukukuran yang telah dilakukan berdasarkan kerangka pemikiran yang ada. Berikut Hipotesis dalam penelitian ini.

Hipotesis

1. H_0 : Fh < Ft, maka H_0 diterima H_a ditolak. Berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas Yaitu variabel Kebergunaan (*usefulness),* variabel kemudahan penggunaan (*ease of use)* dan variabel Kemudahan Belajar (*ease of learning)* terhadap variabel bergantung yaitu variabel Kepuasan (*satisfaction)* yang dilakukan secara Simltan ataupun secara parsial.
2. H_a : Fh > Ft, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas yaitu variabel Kebergunaan (*usefulness),* variabel Kemudahan Penggunaan (*ease of use)* dan variabel kemudahan belajar (*ease of learning)* terhadap variabel bergantung yaitu variabel kepuasan (*satisfaction* yang dilakukan secara simuktan ataupun secara parsial.

3.2.1.1. Pembuktian Hipotesis Pertama (Uji F)

Uji F – hitung (Fh) atau (p<0,05) ini bertujuan untuk menguji apakah variabel bebas (X) yaitu variabel kebergunaan (*usefullness),* Variabel kemudahan penggunaan (*Ease of Use)* dan variabel kemudahan Belajar (*ease of Learning)*mempunyai pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel bergantung (Y) yaitu variabel kepuasan (*satisfaction*).Untuk menguji kebenaran hipotesis tersebut dilakukan uji F yaitu dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Jika F hitung > F tabel maka persamaan regresi dan koefisien korelasinya signifikan sehingga H_0 ditolak dan Ha diterima. Atau dapat pula di lihat dari *level of significant alpha (α) = 0,05*. Jika nilai signifikansi < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

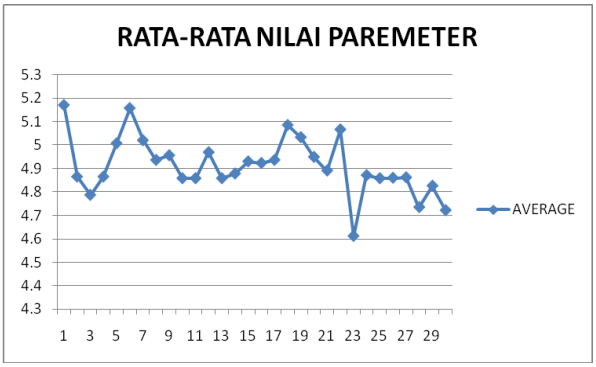
***3.2.1.2.* Pembuktian Hipotesis Kedua (Uji t)**

Hasil pengujian secara parsial dapat diperoleh fakta bahwa variabel X2 (*Ease of Use)* tidak berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap variabel kepuasan (*satisfaction)*. Sedangkan 2 variabel lain yaitu X1*(Usefulness)* dan X3 *(Ease of learning)* berpengaruh secara signifikan danpositif terhadap variabel kepuasan (*satisfaction),* sehingga persamaan regresi menjadi :

Y = 2,318 + 0,153X1 + 0,194X3, yang mempunyai arti bahwa variabel kemudahan penggunaan (*ease of use)* tidak dapat berdiri sendiri.

3.2.2. Analisis Faktor faktor yang mempengaruhi Variabel Penelitian.

Untuk mengetahui faktor – faktor dominan yang mempengaruhi variabel penelitian dapat dilakukan pengujian secara statistik dengan mencari rata-rata nilai dari setiap parameter yang ada dalam penelitian secara keseluruhan. Gambar berikut menunjukkan rata-rata nilai untuk setiap elemen secara keseluruhan.



Gambar 4. Rata-rata nilai setiap elemen Parameter secara keseluruhan

Berdasarkan grafik yang ditunjukkan dari hasil pengolahan data diatas, maka ditemukan bahwa tiga elemen dengan penilaian terendah adalah elemen no. 23, 28 dan 30, yang memuat pernyataan pada variabel *Ease of Learning* (Kemudahan belajar) dan variabel *satisfaction (* Kepuasan), yaitu :

Pernyataan variabel *Ease Of Learning* (Kemudahan belajar)

- 23. Saya cepat menjadi trampil dalam menggunakan e-learning.

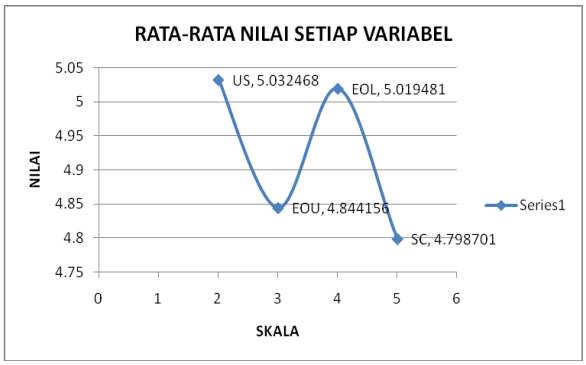
Pernyataan Variabel *satisfaction(*Kepuasan)

- 28. Penggunaan e-learning sangat mudah cepat dan menyenangkan.
- 30. E-learning menyenangkan untuk digunakan.

Rendahanya penilaian dalam penyataan no. 23 pada Variabel *ease of Learning* dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Keterampilan dalam menggunakan *e-learning* pada setiap individu memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Responden yang memiliki usia lebih mudah, mungkin menganggap bahwa penggunaan *e-learning* dalam membantu proses pembelajaran sangat berperan, karena mereka lebih mudah dalam belajar. Namun untuk responden yang memiliki usia yang lebih tua, maka kemampuan untuk belajar sesuatu yang baru mungkin lebih rendah. Selain itu responden yang memiliki dasar pengetahuan tentang penggunaan komputer dapat lebih cepat untuk belajar menggunakan sistem *e-learning* tersebut, dibandingkan responden yang kurang atau tidak memiliki dasar pengetahuan tentang penggunaan komputer.

Rendahnya penilaian pada pernyataan no. 28 dan no.30 pada variabel *Satisfaction* bisa saja disebabkan karena sebagian responden tidak merasa adanya kesenangan dalam menggunakan aplikasi *e-learning* tersebut karena penggunaan aplikasi *e-learning* tersebut menjadi suatu keharusan sehingga dapat menjadi beban bagi *user* meskipun sebagai besar *user* yang menjadi responden merespon dengan baik kehadiran aplikasi *e-learning* ini sebagai media yang dapat membantu tercapainya target pembelajaran, memudahkan dalam menyampaikan materi sehingga aplikasi ini dianggap sudah bekerja sesuai dnegan harapan (ekspektasi) mereka.

Variabel yang paling dominan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 5. Rata-rata nilai setiap Variabel

Grafik diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata terendah adalah pada variabel *satisfaction (*kepuasan) sedangkan rata-rata nilai variabel yang paling tinggi adalah variabel *Usefulness(*kebergunaan). Rendahnya rata-rata nilai pada variabel kepuasan *(satisfaction)* seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dikarenakan responden tidak merasa adanya kesenangan dalam menggunakan aplikasi *e-learning* tersebut karena penggunaan aplikasi *e-learning* tersebut menjadi suatu keharusan sehingga dapat menjadi beban bagi *user* terutama bagi pengguna yang belum memilki kemampuan yang cukup untuk menggunakan aplikasi tersebut.

Sedangkan tingginya rata-rata nilai pada variabel *usefulness (*Kebergunaan) menunjukkan bahwa secara keseluruhan aplikasi *e-learning* yang ada memiliki manfaat yang besar dalam membantu proses pembelajaran di Perguruan Tinggi.

4. SIMPULAN

1. Responden penelitian berjenis kelamin laki laki berjumlah 84 responden atau sebanyak 54,5 % dan untuk responden berjenis kelamin perempuan adalah sebanyak 70 responden atau 45,5 % dari 154 responden yang menjadi sampel penelitian. Namun perbedaan jenis kelamin responden tersebut tidak mempengaruhi hasil penelitian. Sedangkan untuk karakteristik umur, dapat diketahui bahwa umur yang paling muda adalah 25 tahun sedangkan umur yang paling tua yang menjadi responden adalah 60 tahun. Untuk umur responden yang paling banyak adalah responden yang berusia 31 tahun atau 7,8 % dari keseluruhan toral responden. Variasi Usia responden dapat mempengaruhi isian kuisioner yang diberikan.
2. Perhitungan Uji validitas untuk variabel dalam penelitian menunjukkan bahwa semua item pernyataan dalam kusisioner dapat digunakan. Hal ini dapat dibuktikan bahwa dari 3 variabel independent yaitu *variabel Usefulness, Ease of use,* dan *ease of learning* dan 1 variabel dependent yaitu *variabel satisfaction* menunjukan nilai *validitas* pada nilai *corrected item total correlation* pada semua variabel penelitian lebih besar dari 0,158 yaitu nilai r tabel yang ditentukan untuk jumlah sampel 154 responden, sehingga berdasarkan hal tersebut maka kuisioner dikatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat .
3. Uji Realiabilitas alat ukur dapat dilihat melalaui koefisien alpha atau *cronbach apha* yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur tingkat reliabilitas dan konsistensi internal diantara butir butir pernyataan dalam suatu instrumen. Item pengukuran dikatakan reliabel jika memiliki nilai koefisien alpha lebih besar dari 0,6 (> 0,6).(Malhotra,2002). Dalam penelitian ini nilai cronbach alpha semua variabel dalam kuisioner penelitian memiliki nilai 0.713 untuk variabel *Usefulness (X1),* 0.824 untuk variabel *ease of use (X2),* 0.631 untuk Variabel *Ease of Learning (X3)* dan 0.795 untuk

Variabel *satisfaction (Y).* Hasil ini menyatakan bahwa kuisioner dinyatakan reliabel dan bisa digunakan dalam penelitian.

4. Uji t atau uji parsial dalam penelitian ini yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas terhadap variabel bergantung secara sendiri-sendiri. Dari hasil pengolahan data maka dapat ditemukan bahwa Secara parsial variabel *usefulness* dan variabel *Ease of Learning* berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap Variabel *Satisfaction*, sedangkan Variabel *ease of Use* tidak berpengaruh secara sifgnifikan dan positif terhadap *variabel satisfaction.*
5. *Uji F* atau uji simultan dalam penelitian ini yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas terhadap variabel bergantung secara bersama-sama. Dari hasil pengolahan data maka dapat disimpulkan bahwa secara simultan antara *variabel Usefulness, Variabel Ease of Use,* dan *variabel Ease Of Learning* pengaruh secara sifgnifikan dan positif terhadap *variabel satisfaction.*

DAFTAR RUJUKAN

Lund, Arnold M, ”*Measuring Usability with the USE Questionnaire”, Usability and User Experiance, STC Community.* Diakses dari http://stcsig.ors/usability/newslatter/0110_measuring_with_use.html, tanggal 10 Desember 2013

Martin, E.W., dkk (2002), *Managing Information Technology, 4th Edition.* New Jersey : Prentice Hall.

Pearlman, Gary,”*User Interface Usability EvaluationWith Web-Based Questionnaire”,* diakses dari http://hcibib.org/pearlman/question.html, tanggal 10 Desember 2013

Umar,Husein.,*Metode Penelitian Bisnis* ed)., 2000. Gramedia. Jakarta

Tullis, Tom, and Albert, Bill,”*Measuring The User Experience”,* Morgan Kaufman,2008

Wahono., *2008, Meluruskan Salah Kaprah tentang e-learning (online).,* (http://romisatriawahono.net/2008/01/23/meluruskan-salah-kaprah-tentang-e-learning/ diakses tanggal 17 juni 2008)