

Analisis Usability pada Aplikasi Akreditasi

Prayudha Wibi Hascarya^{*1}, Wing Wahyu Winarno², Sudarmawan³

³Mahasiswa Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

³Dosen Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

e-mail: ^{*1}maşyudha@gmail.com, ²wing@mail.ugm.ac.id, ³sudarmawan@amikom.ac.id

Abstrak

Badan Akreditasi Propinsi Sekolah Menengah Daerah Istimewa Yogyakarta yang selanjutnya disingkat dengan BAP SM DIY, saat ini web akreditasi online yang di gunakan oleh BAP-SM DIY tersebut berbentuk Aplikasi pendaftaran online yang di sertakan menu informasi nilai dan daftar sekolah yang telah dan akan di akreditasi . Menurut (Karnohartomo dkk, 2012) dalam pengembangan perangkat lunak yang interaktif, terdapat dua sasaran utama yang dijadikan parameter keberhasilan, yaitu usability dan user experience goals, maka aplikasi tersebut harus dapat memberikan kesempatan kepada pengguna untuk menyelesaikan aktivitasnya pada aplikasi tersebut sebaik mungkin. Analisa dalam penelitian ini menggunakan metode PLS (Partial Least Square). Menurut Tanenhaus dkk, (2010), PLS merupakan metode analisis yang powerfull karena tidak didasarkan pada banyak asumsi. Metode PLS mempunyai keunggulan di antaranya, data tidak harus terdistribusi normal multivariate (indikator dengan skala kategori, ordinal, interval sampai rasio dapat digunakan pada model yang sama) dan ukuran sampel tidak harus besar. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh penilaian item dalam kuesioner ini reliabel, karena angka Cronbach Alpha > 0,70 dan Composite reliability > 0,7. Perbedaan terlihat bahwa nilai cronbachs alpha dan composite reliability paling besar adalah dari path analisis dengan intervensi. Hubungan Error dengan Usability yaitu nilai korelasi 0,9051 yang berarti bahwa semakin tinggi error maka semakin tinggi usability Hubungan antar variabel learnability dengan efficiency yaitu nilai korelasi sebesar 0,1343 yang berarti bahwa semakin tinggi learnability maka semakin tinggi efisiensi.

Kata kunci—Usability, Reliability, Partial Least Square

Abstract

Currently web accreditation online that is used by BAN-SM DIY is a typical registration system online in enclose menu information of value and a list schools and will in accreditation. According to (Karnohartomo dkk, 2012) to develop software interactive, there are two main target for parameters success, namely usability and user experience goals, then the application must be given opportunity for users to complete its activity on the application as well as possible In this research writer using methods PLS (Least Partial Square). According to Tanenhaus dkk, (2010), PLS is a method of analysis which powerful because not based many assumption. Method pls have excellence are data must not normally distributed multivariate (indicators with scales categories, ordinal, intervals until the ratio can be used on the same model) and size samples not necessarily big. Based on the results reliability testing showed that all the items in it 's reliable assessment the questionnaire , with the figures of cronbach alpha & gt; 0.70 and composite reliability & gt; 0.7. The difference it is evident that the value of cronbachs alpha and composite reliability most are analysis of the path by intervention .Namely relations error with usability correlation value 0,9051 which means that the higher error the higher the relations between variables usability learnability with efficiency namely correlation value of 0,1343 which means that the higher learnability the higher efficiency.

Keywords—Usability, Reliability, Partial Least Square

1. PENDAHULUAN

Badan Akreditasi Propinsi Sekolah Menengah Daerah Istimewa Yogyakarta yang selanjutnya disingkat dengan BAP SM DIY adalah badan akreditasi yang mengeluarkan sertifikat akreditasi di Indonesia pada sekolah menengah dan madrasah di Indonesia, saat ini web akreditasi online yang digunakan oleh BAP-SM DIY tersebut berbentuk sistem pendaftaran online yang disertakan menu informasi nilai dan daftar sekolah yang telah dan akan di akreditasi.

Pengembangan perangkat lunak yang interaktif, terdapat dua sasaran utama yang dijadikan parameter keberhasilan, yaitu *usability* dan *user experience goals*. Suatu aplikasi menjadi efektif, efisien dan dapat memberikan kepuasan kepada pengguna, maka aplikasi tersebut harus dapat memberikan kesempatan kepada pengguna untuk menyelesaikan aktivitasnya pada aplikasi tersebut sebaik mungkin. Hal ini menunjukkan erat hubungannya suatu aplikasi dengan pengguna untuk dapat bekerja seefektif mungkin [1] [2].

Usability, kebergunaan bisa diartikan sebagai seberapa jauh suatu produk bisa digunakan oleh pengguna yang dimaksudkan demi mencapai tujuan diharapkan dengan efektifitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks penggunaan yang diharapkan. Dari pengertian itu *usability* merupakan manfaat sebuah aplikasi terhadap pengguna dalam menggunakan aplikasi dalam menyelesaikan pekerjaannya atau mencari informasi yang diharapkan [3].

BAP SM memiliki website yang digunakan oleh sekolah menengah dan madrasah untuk melakukan pendaftaran sebagai registrasi administrasi yang nantinya data tersebut akan diseleksi apakah layak untuk dilakukan akreditasi atau tidak. BAP SM D.I. Yogyakarta mengharapkan bahwa website BAP SM dilakukan evaluasi terhadap sistem akreditasi online guna melihat tingkat manfaat dari sistem tersebut yang kemudian akan dibuat rekomendasi guna memperbaiki sistem untuk mencapai manfaat yang diharapkan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis *usability* terhadap user yang mempengaruhi kepuasan pengguna (*user satisfaction*) terhadap website BAP SM D.I. Yogyakarta.

Penelitian terdahulu tentang evaluasi *usability* di antaranya adalah Purwani (2011) tentang evaluasi *usability* situs web perpustakaan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei. Hasil analisis menunjukkan bahwa situs web Perpustakaan UGM bermanfaat bagi mahasiswa, artinya tingkat *usability* situs web perpustakaan dinilai baik. Faktor *effectiveness* dan *efficiency* berpengaruh signifikan terhadap *usability* situs web Perpustakaan. Sedangkan faktor *satisfaction* tidak berpengaruh signifikan terhadap *usability* situs web perpustakaan. Artinya tingkat *satisfaction* menggunakan situs web perpustakaan, tidak mempengaruhi secara nyata terhadap tingkat *usability*-nya [4].

Munaisech (2012) tentang Pengujian Web Aplikasi DSS Berdasarkan Pada Aspek *Usability*. Penelitian ini melakukan pengujian kebergunaan terhadap perangkat lunak aplikasi tersebut dengan menggunakan metode kuisisioner berdasarkan pengamatan terhadap kelima aspek *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*. Hasil evaluasi/pengujian menunjukkan bahwa nilai penerimaan *usability* oleh user berada di atas angka 3 (diatas nilai tengah) dalam skala 5 atau memiliki nilai rata-rata 4. Secara umum, perangkat lunak aplikasi web yang sudah dibuat telah memenuhi kelima aspek *usability* tersebut dengan nilai *usability* yang baik sehingga dapat diterapkan sebagai sistem yang akan dioperasikan oleh pengguna [5].

Mosche dkk (2006), *User satisfaction from commercial web sites: The effect of design and use*, penelitian ini secara empiris menyelidiki efek dari desain berbasis pengguna dan kegunaan 4 situs yang didasarkan pada kepuasan pengguna antara lain: *online shopping*, *customer self-service*, *trading*, dan *publish/subscribe*. Untuk tujuan ini, dikumpulkan kuisisioner berdasarkan laporan instrumen untuk mengukur kepuasan pengguna, kegunaan dan desain berbasis pengguna. 359 responden digunakan untuk menilai 20 koleksi situs Web komersial yang populer. Data yang dikumpulkan dianalisis untuk menguji hipotesis pada empat hubungan antara atribut yang di analisis. Atribut situs Web juga diplot pada peta persepsi bi-dimensi untuk memvisualisasikan

interaksi mereka. Dua teknik menghasilkan hasil yang sama, yaitu situs perdagangan yang dinilai. Temuan ini sangat berguna untuk perancang situs Web *Electronic Commerce* dan dapat membantu dalam fase pembangunan dan pemeliharaan situs Web [6]

Muncul permasalahan yang perlu diteliti yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu: 1. hubungan antara 5 variabel *exogen* dengan 1 variabel *endogen*, 2. faktor *usability* yaitu faktor *user satisfaction* berpengaruh terhadap sistem, 3. Rekomendasi terhadap pengelola.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini untuk mengetahui manfaat (*usability*) pada suatu aplikasi. Dilihat dari permasalahan yang diteliti yaitu mencari hubungan antara faktor *usability* dan Apakah dari beberapa faktor *usability* ada faktor yang paling berpengaruh terhadap sistem.

Menurut Hasibuan (2007) *Action research* merupakan penelitian yang berfokus langsung pada tindakan sosial. *Empowering* ada peneliti yang terjun langsung ke daerah penelitian karena tidak bisa disurvei. Dengan memahami dan mencatat pola-pola yang ada.

Secara metodologis tidak kuat. Ada bentuk riset lain mungkin secara metodologi tidak kuat tapi ada *knowledge* yang bisa digali dari situ. *Action research* atau penelitian tindakan merupakan salah satu bentuk rancangan penelitian, dalam penelitian tindakan peneliti mendeskripsikan, menginterpretasi dan menjelaskan suatu situasi sosial pada waktu yang bersamaan dengan melakukan perubahan atau intervensi dengan tujuan perbaikan atau partisipasi. *Action research* dalam pandangan tradisional adalah suatu kerangka penelitian pemecahan masalah, dimana terjadi kolaborasi antara peneliti dengan client dalam mencapai tujuan. Uraian diatas menunjukkan bahwa penelitian ini merupakan penelitian *Action Research*[7].

2.1 Bahan dan Alat Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Data Primer yaitu kuesioner tertutup dan observasi terhadap user dalam hal ini 5 faktor *usability* antara lain *learnability*, *memoribility*, *satisfaction*, *efficiency* dan eror sebagai variabel nya
- b. Data Sekunder yaitu data pendukung dalam penelitian ini yaitu kepustakaan. Alat penelitian: adalah Notebook yang di gunakan untuk menggunakan analisis data menggunakan PLS

2.2 Sample Penelitian

Populasi adalah kelompok atau kumpulan individu-individu atau obyek penelitian yang memiliki standar-standar tertentu dari ciri-ciri yang telah ditetapkan sebelumnya sedangkan sampel adalah sebagian dari seluruh elemen-elemen atau individu-individu yang terdapat pada populasi dalam penelitian ini yaitu guru masing-masing jurusan yang menginputkan data karena dalam SMK yang di akreditasi yaitu jurusan nya bukan institusi nya. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan *quote sampling*. metode pengambilan sampel dengan cara sensus yaitu keseluruhan jumlah populasi akan dijadikan sampel, jumlah responden dalam penelitian ini yaitu 100 responden.

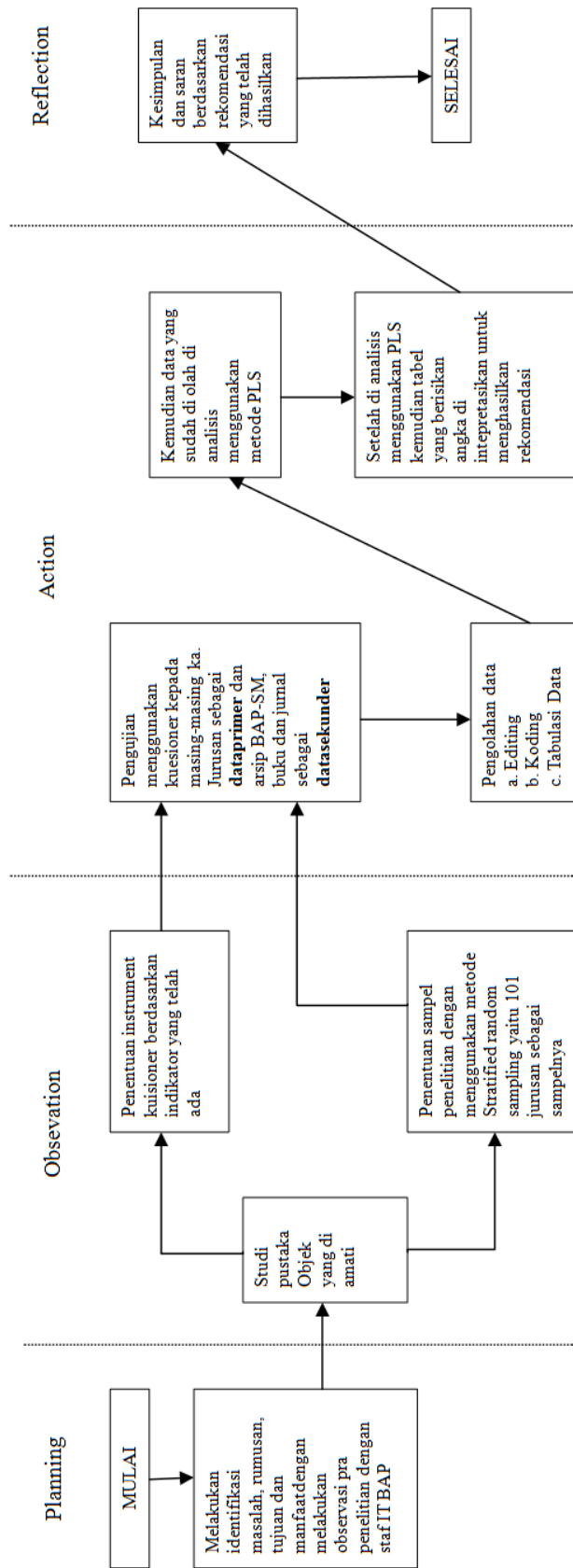
2.3 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh melalui studi pustaka maupun lapangan kemudian di olah agar dapat diperoleh hasil yang akan digunakan dalam penelitian ini. Analisis data merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah semua data yang diperlukan guna memecahkan permasalahan yang diteliti sudah diperoleh secara lengkap. Ketajaman dan ketepatan dalam penggunaan alat analisis sangat menentukan keakuratan pengambilan kesimpulan, karena itu kegiatan analisis data merupakan kegiatan yang tidak dapat diabaikan begitu saja dalam proses

penelitian. Kesalahan dalam menentukan alat analisis dapat berakibat fatal terhadap kesimpulan yang dihasilkan dan hal ini akan berdampak lebih buruk lagi terhadap penggunaan dan penerapan hasil penelitian tersebut. Dengan demikian, pengetahuan dan pemahaman tentang berbagai teknik analisis mutlak diperlukan bagi seorang peneliti agar hasil penelitiannya mampu memberikan kontribusi yang berarti bagi pemecahan masalah sekaligus hasil tersebut dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Teknik analisis data terbagi ke dalam dua bagian, yakni analisis kuantitatif dan kualitatif. Yang membedakan kedua teknik tersebut hanya terletak pada jenis datanya. Untuk data yang bersifat kualitatif (tidak dapat diangkakan) maka analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif, sedangkan terhadap data yang dapat dikuantifikasikan dapat dianalisis secara kuantitatif, bahkan dapat pula dianalisis secara kualitatif.

Menurut Tanenhaus dkk, (2005), PLS merupakan metode analisis yang *powerful* oleh karena tidak didasarkan banyak asumsi. Metode PLS mempunyai keunggulan diantaranya, data tidak harus terdistribusi normal multivariate (indikator dengan skala kategori, ordinal, interval sampai rasio dapat digunakan pada model yang sama) dan ukuran sampel tidak harus besar. Metode PLS tersebut digunakan untuk menguji pola hubungan 5 variabel *exogen* yaitu *learnability*, *memorybility*, *satisfaction*, *error*, *satisfaction* dan *efficiency* dalam satu variabel *endogen* yaitu *Usability* [8]. Penelitian ini menggunakan metode PLS (*Partial Least Square*). Alur Penelitian pada penelitian ini di bagi menjadi 4 bagian menurut metode *action research* yaitu *planning*, *observation*, *action* dan *reflection* dapat di jelaskan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

3. HASILDAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Objek Penelitian

Sistem pendaftaran online akreditasi Sekolah dan Madrasah merupakan sarana teknologi informasi yang dibuat guna membantu dalam mempermudah user dalam hal ini yaitu jurusan. Pelaksanaan akreditasi sekolah/madrasah menggunakan kriteria dan perangkat akreditasi yang mengacu pada delapan komponen Standar Nasional Pendidikan baik untuk satuan pendidikan SD/MI (Permendiknas Nomor 11 Tahun 2009), SMP/MTs (Permendiknas Nomor 12 Tahun 2009), SMK/MAK (Permendiknas Nomor 13 Tahun 2009), maupun SMA/MA (Permendiknas Nomor 52 Tahun 2008).

Dengan menggunakan instrumen akreditasi yang komprehensif, hasil akreditasi diharapkan dapat memetakan secara utuh profil sekolah/madrasah. Proses akreditasi sekolah/madrasah berfungsi untuk hal-hal berikut:

1. Pengetahuan, yaitu sebagai informasi bagi semua pihak tentang kelayakan sekolah/madrasah dilihat dari berbagai unsur terkait yang mengacu pada standar nasional pendidikan beserta indikator-indikatornya.
2. Akuntabilitas, yaitu sebagai bentuk pertanggungjawaban sekolah/madrasah kepada publik, apakah layanan yang dilakukan dan diberikan oleh sekolah/ madrasah telah memenuhi harapan atau keinginan masyarakat.
3. Pembinaan dan pengembangan, yaitu sebagai dasar bagi sekolah/madrasah, pemerintah, dan masyarakat dalam upaya peningkatan atau pengembangan mutu sekolah/madrasah.

Syarat untuk dapat mendaftarkan online yaitu selain satuan pendidikan mengajukan permohonan secara online sesuai dengan jadwal. Satuan pendidikan yang akan melakukan pengajuan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Memiliki surat Keputusan Pendirian/Operasional yang masih berlaku.
2. Memiliki peserta didik pada semua tingkatan kelas.
3. Memiliki sarana dan prasarana pendidikan.
4. Memiliki pendidik dan tenaga kependidikan.
5. Melaksanakan kurikulum nasional yang berlaku.
6. Telah menamatkan peserta didik.

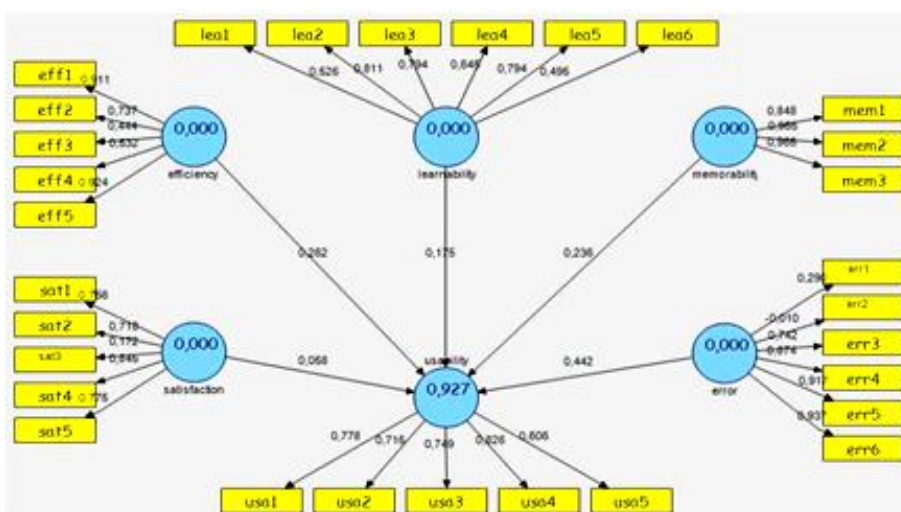
3.2 Uji validitas dan Reliabilitas

3.2.1 Uji validitas Model Awal dan dengan Intervensi

Uji *validitas* dilakukan terhadap 72 responden sebagai data penelitian. Setiap item pertanyaan dinyatakan *valid* jika memiliki nilai faktor loadings antara $> 0,7$ atau $AVE > 0,50$. Dengan menggunakan bantuan program smart PLS, hasil pengujian *validitas* dapat dirangkum pada tabel-tabel berikut dengan 2 analisis *garis/path analysis*, yaitu:

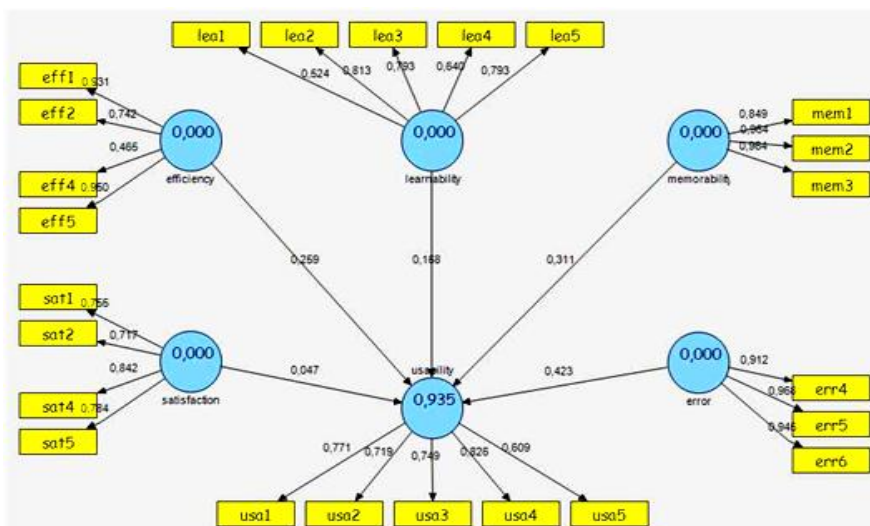
1. *Path Analysis* model awal (antar variabel tidak dihubungkan)

Yaitu *path/garis* variabel *independent* ke variabel *dependent* saja tanpa adanya *path/garis* antar variabel. Gambar 2 merupakan gambar *path analysis* model awal (tanpa *garis* antar variabel) dengan indikator tidak valid.



Gambar 2. Path Analysis Model Awal (antar variabel tidak dihubungkan)

Gambar 2 menggambarkan *path analysis* model awal dengan indikator tidak *valid* yang merupakan model struktural diagram alur model awal dari hasil pengolahan data awal. Gambar tersebut menunjukkan bahwa konstruk *efficiency* diukur dengan 5 buah indikator yaitu *eff1*, *eff2*, *eff3*, *eff4*, *eff5*. Demikian juga konstruk *error* diukur dengan 6 buah indikator yaitu *err1*, *err2*, *err3*, *err4*, *err5*, *err6*, konstruk *learnability* diukur dengan 6 buah indikator yaitu *lea1*, *lea2*, *lea3*, *lea4*, *lea5*, *lea6*, dan konstruk *memorability* diukur dengan 3 indikator yaitu *mem1*, *mem2*, *mem3*, serta konstruk *satisfaction* diukur dengan 5 buah indikator yaitu *sat1*, *sat2*, *sat3*, *sat4*, *sat5*, ke variabel dependent yaitu konstruk *usability* terdiri dari *usa1*, *usa2*, *usa3*, *usa4* dan *usa5*. Gambar 2 path analysis model awal dikurangi 5 indikator yang tidak valid.



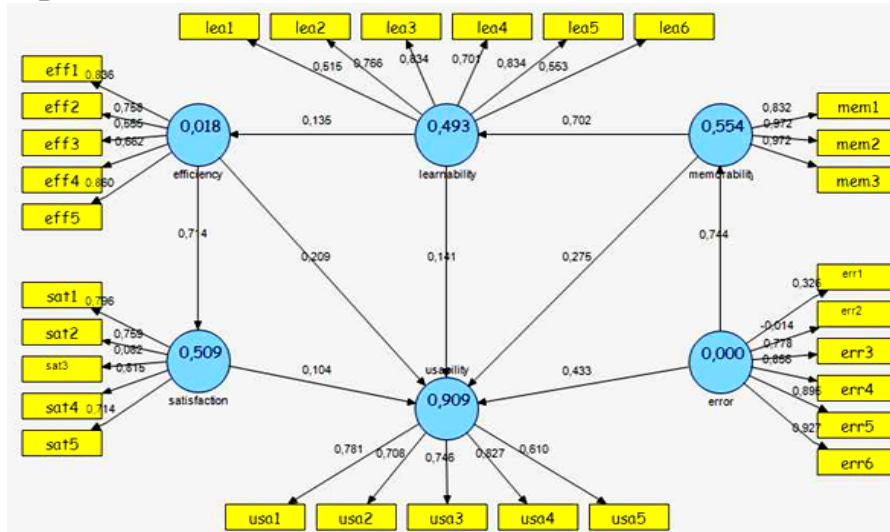
Gambar 3. Path Analysis Model Awal dengan Indikator yang Valid

Gambar 3 menunjukkan bahwa *path analysis* model awal dengan 5 indikator yang *valid* telah hilang yaitu indikator *lea6*, *eff3*, *sat3*, *err1*, *err2* dan *err3*, karena di model awal terdapat 5 indikator yang tidak *valid*, maka peneliti mengulang kembali *path analysis* dengan intervensi yaitu memberikan panah yang menghubungkan antar variabel (dilakukan intervensi). Menurut Tuckman (dalam Sugiyono, 2007), Variabel intervening adalah

variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independent dengan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. [9]

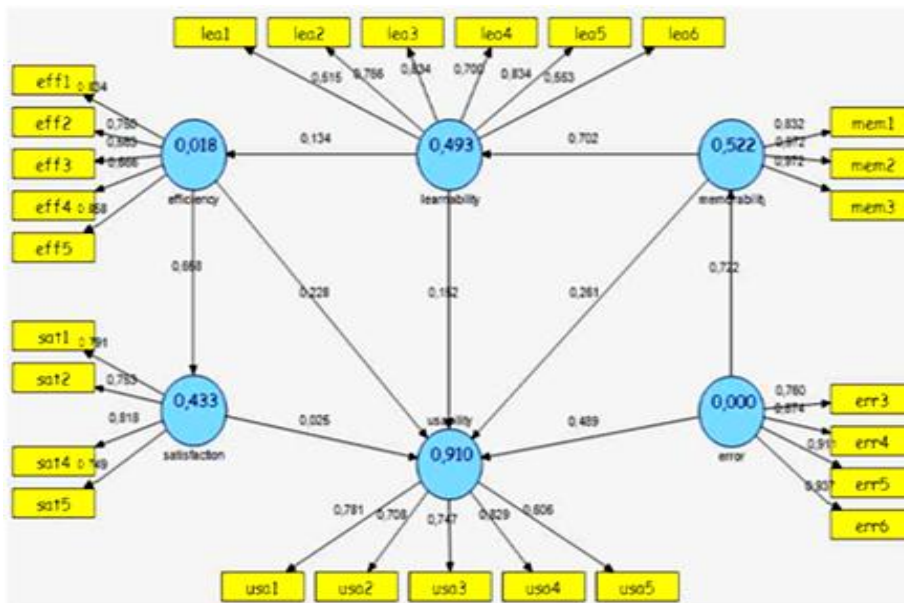
2. Path Analysis dengan intervensi

Dalam indikator ada saling keterkaitan antar variabel maka di uji untuk dimediasi, berikut adalah Gambar 4 merupakan gambar path analysis dengan intervensi (panah antar variabel eksogen) dengan indikator tidak valid.



Gambar 4. Path Analysis Intervensi dengan Indikator Tidak valid

Berdasarkan hasil validitas path analysis dengan intervensi kemudian dibuat diagram baru dengan menghilangkan indikator-indikator yang tidak valid. Setelah masing-masing indikator yang tidak valid dihilangkan maka diperoleh hasil diagram alur yang merupakan gambar path analysis dengan intervensi (panah antar variabel eksogen) dengan indikator valid.



Gambar 5. Path Analysis Intervensi dengan Indikator Tidak valid

Dari hasil olah data yang telah dilakukan maka diperoleh 6 variable dan 27 indikator yang *valid* yang akan digunakan dalam penelitian ini. Penjelasan indikator tentang *valid* dan tidak *valid*, menggunakan *path analysis* dengan intervensi maka terdapat perbedaan hasil *validitas* dengan *path analysis* model awal yaitu sebelumnya 5 indikator yang tidak *valid* kemudian menjadi 3 indikator yang tidak *valid* sehingga dianggap gugur dan tidak digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator Err1, Err2, dan Sat3.

3.2.2 Uji Reliabilitas Model Awal dan Dengan Intervensi

Suatu butir pertanyaan dapat dikatakan reliabel manakala nilai koefisien alfa lebih besar atau sama dengan 0,6. Hasil pengujian reliabilitas ditunjukkan 2 *path analysis* model awal dan *path analysis* dengan intervensi yaitu pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Uji Reliabilitas Model Awal dan dengan Intervensi

Variabel	Cronbach Alpha		Composite Reliability		Keterangan
	Model Awal	Dengan Intervensi	Model Awal	Dengan Intervensi	
Efficiency	0,7908	0,7908	0,8459	0,8573	Reliabel
Error	0,7507	0,8940	0,8299	0,9274	Reliabel
Learnbility	0,8479	0,8479	0,8403	0,8564	Reliabel
Memorability	0,9165	0,9165	0,9483	0,9485	Reliabel
Satisfaction	0,7319	0,7843	0,8059	0,8600	Reliabel
Usability	0,7885	0,7885	0,8558	0,8557	Reliabel

Sumber: Report 23 Agustus 2014 (PLS : Cronbach Alpha dan Composite Reliability).

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas seperti tampak pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh penilaian item dalam kuesioner ini reliabel, karena angka *Cronbach Alpha* > 0,70 dan *Composite reliability* > 0,7. Perbedaan terlihat bahwa nilai *cronbachs alpha* dan *composite reliability* paling besar adalah dari *path analisis* dengan intervensi. Dari hasil *validitas* dan reliabilitas *path analisis* model awal dan intervensi, selanjutnya peneliti memutuskan bahwa dalam melakukan analisis data selanjutnya menggunakan *path analisis* dengan intervensi.

3.3 Hasil Analisis

Berdasarkan *path analisis* dan pengolahan data dengan intervensi yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil-hasil analisis sebagai berikut antara lain:

3.3.1 Hubungan Antara Faktor-Faktor Usability

Hubungan / korelasi antara faktor-faktor *usability* diantaranya adalah *efficiency*, *error*, *learnability*, *memorability*, *satisfaction* adalah merupakan *validitas* diskriminasi hubungan dengan prinsip bahwa pengukuran-pengukuran konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi dengan tinggi. Uji *validitas* diskriminasi berdasarkan *cross loadings* pengukuran dengan konstruknya, hal ini bertujuan untuk menentukan bahwa suatu sistem pertanyaan membentuk konstruk dengan benar sehingga item pertanyaan termuat dengan skor yang tinggi di konstruk tersebut dan tidak boleh termuat lebih tinggi di konstruk lain. Model yang digunakan untuk menilai *validitas* diskriminan adalah dengan membandingkan akar AVE suatu konstruk seharusnya lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi antar variabel laten tersebut atau dengan melihat *cross loading* [10]. Korelasi antar variabel laten pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Korelasi Antar Faktor/Antar Konstruk dengan Intervensi

	<i>Efficiency</i>	<i>Error</i>	<i>Learnability</i>	<i>Memorability</i>	<i>Satisfaction</i>	<i>Usability</i>
<i>Efficiency</i>	1,0000					
<i>Error</i>	0,5931	1,0000				
<i>Learnability</i>	0,1343	0,4825	1,0000			
<i>Memorability</i>	0,3438	0,7224	0,7024	1,0000		
<i>Satisfaction</i>	0,6580	0,7736	0,3090	0,3778	1,0000	
<i>Usability</i>	0,6443	0,9051	0,6091	0,8084	0,6987	1,0000

Sumber : Report 23 Agustus 2014 (PLS : Latent Variable Correlations).

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa terdapat hubungan antar variabel yang relatif tinggi ke rendah yang menjelaskan bahwa masing-masing variabel berpengaruh. Penjelasan secara berturut-turut dari nilai korelasi adalah sebagai berikut:

1. Hubungan adalah *Error* dengan *Usability* yaitu nilai korelasi 0,9051 yang berarti bahwa semakin tinggi *error* (dari sudut pandang user telah menjelaskan kemungkinan terjadinya error atau kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dan seberapa mudah mereka dapat mengatasinya), maka semakin tinggi *usability* (kemudahan dalam kebergunaan).
2. Hubungan antar variabel *learnability* dengan *efficiency* yaitu nilai korelasi sebesar 0,1343 yang berarti bahwa semakin tinggi *learnability* (tingkat kemudahan sistem untuk dipelajari), maka semakin tinggi *efisiensi* (efisien kebutuhan sumber daya, seperti usaha, waktu dan biaya).

3.3.2 Analisis Faktor Usability Yang Berpengaruh Terhadap Sistem

Dalam analisis faktor *usability* yang terdiri dari *efficiency*, *error*, *learnability*, *memorability* dan *satisfaction* yang berpengaruh terhadap sistem dilakukan menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel secara individu dalam menerangkan variasi variabel dependen. Uji t dilakukan pada tingkat signifikan 95% sebesar 1,645. Hipotesis dapat diterima jika t-hitung lebih besar dari t-tabel. Apabila nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel maka pengaruh antara konstruk yang satu dengan konstruk yang lain adalah signifikan dan sebaliknya apabila nilai t-statistik lebih kecil dari nilai t-tabel maka pengaruh antara konstruk yang satu dengan konstruk yang lain adalah tidak signifikan. Hasil uji t pada penelitian ini dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel3Ujit

Antar Konstruk	t-hitung (t statistik)	t-tabel	Keterangan
<i>Efficiency -> Usability</i>	3,0060	1,668	Signifikan
<i>Error -> Usability</i>	7,5978	1,668	Signifikan
<i>Learnability -> Usability</i>	2,0218	1,668	Signifikan
<i>Memorability -> Usability</i>	4,1435	1,668	Signifikan
<i>Satisfaction -> Usability</i>	0,2076	1,668	Tidak Signifikan

Sumber: Report 23 Agustus 2014 (Bootstrapping).

Pengujian ini merupakan pengujian *one tale*, oleh karena itu untuk melihat arah hubungan antara konstruk laten dapat dilihat dari nilai koefisien jalur yang terbentuk. Jika koefisien jalur yang terbentuk menghasilkan nilai positif maka menunjukkan bahwa arah hubungan yang dibangun antar konstruk adalah positif, sebaliknya jika nilai koefisien jalur negative maka hubungan antara konstruk yang terbentuk adalah negatif. Nilai koefisien jalur pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Nilai Koefisien Jalur

Antar Konstruk	Koefisien jalur	Keterangan
<i>Efficiency</i> -> <i>Learnability</i>	0,0000	Koefisien jalur positif
<i>Efficiency</i> -> <i>Memorability</i>	0,0000	Koefisien jalur positif
<i>Efficiency</i> -> <i>Satisfaction</i>	0,6580	Koefisien jalur positif
<i>Error</i> -> <i>Efficiency</i>	0,0000	Koefisien jalur positif
<i>Error</i> -> <i>Learnability</i>	0,0000	Koefisien jalur positif
<i>Error</i> -> <i>memorability</i>	0,7224	Koefisien jalur positif
<i>error</i> -> <i>Satisfaction</i>	0,0000	Koefisien jalur positif
<i>Learnability</i> -> <i>satisfaction</i>	0,0000	Koefisien jalur positif
<i>Memorability</i> -> <i>Learnability</i>	0,7024	Koefisien jalur positif
<i>Memorability</i> -> <i>satisfaction</i>	0,0000	Koefisien jalur positif
<i>Usability</i> -> <i>Efficiency</i> -> <i>Error</i> -> <i>Learnability</i> -> <i>Memorability</i> -> <i>Satisfaction</i>	0,0000	Koefisien jalur positif

Sumber: Report 23 Agustus 2014 (PLS : Path Coefficients).

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa semua hubungan antar konstruk pada penelitian ini memiliki pengaruh positif. Berdasarkan hasil uji t dan nilai koefisien jalur yang dihasilkan dari pengolahan data maka hasil pengujian dari masing-masing konstruk/faktor adalah sebagai berikut:

1. Faktor *Efficiency* berpengaruh positif terhadap *Usability*
Hasil pengujian hipotesis seperti disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai t-statistik untuk menilai pengaruh *efficiency* terhadap *usability* adalah sebesar 3,0060, lebih besar dibanding nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa *efficiency* berpengaruh secara signifikan terhadap *usability*. Sementara pengujian koefisien jalur menunjukkan nilai koefisien jalur yang positif, hal ini berarti terdapat korelasi positif antara konstruk *efficiency* dengan *usability*.
2. Faktor *Error* berpengaruh positif terhadap *Usability*
Hasil pengujian hipotesis seperti disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai t-statistik untuk menilai pengaruh *error* terhadap *Usability* adalah sebesar 7,5978, lebih kecil dibanding nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa *error* berpengaruh secara signifikan terhadap *Usability*. Sementara pengujian koefisien jalur menunjukkan nilai koefisien jalur yang positif, hal ini berarti terdapat korelasi positif antara konstruk *error* dengan *Usability*.
3. Faktor *Learnability* berpengaruh positif terhadap *Usability*
Hasil pengujian hipotesis seperti disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai t-statistik untuk menilai pengaruh *learnability* terhadap *Usability* adalah sebesar 2,0218, lebih besar dibanding nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa *learnability* berpengaruh secara signifikan terhadap *usability*. Sementara pengujian koefisien jalur menunjukkan nilai koefisien jalur yang positif, hal ini berarti terdapat

- korelasi positif antara konstruk *learnability* dengan *usability*.
4. Faktor *Memorability* berpengaruh positif terhadap *Usability*
 Hasil pengujian hipotesis seperti disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai t-statistik untuk menilai pengaruh *Memorability* terhadap *Usability* adalah sebesar 4,1435, lebih besar dibanding nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa *Memorability* berpengaruh secara signifikan terhadap *Usability*. Sementara pengujian koefisien jalur menunjukkan nilai *koefisien* jalur yang positif, hal ini berarti terdapat korelasi positif antara konstruk *Memorability* dengan *Usability*.
 5. Faktor *Satisfaction* berpengaruh positif terhadap *Usability*
 Hasil pengujian hipotesis seperti disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai t-statistik untuk menilai pengaruh *Satisfaction* terhadap *Usability* adalah sebesar 0,2076, lebih kecil dibanding nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa *satisfaction* berpengaruh tidak signifikan terhadap *usability*. Sementara pengujian koefisien jalur menunjukkan nilai *koefisien* jalur yang positif, hal ini berarti terdapat korelasi positif antara konstruk *satisfaction* dengan *usability* tetapi tidak signifikan.

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa ada beberapa faktor *usability* yang paling berpengaruh terhadap website BAP SM DIY yaitu faktor *error*, *memorability*, *efficiency*, *learnability* dan *satisfaction*.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat *usability* pada sistem pendaftaran online Badan Akreditasi Provinsi Sekolah Menengah berdasarkan hasil analisis dan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hubungan antara faktor-faktor *usability* yaitu *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *error*, *satisfaction* terhadap aplikasi pendaftaran BAP SM D.I. Yogyakarta adalah dari yang paling tinggi ke yang rendah secara berturut-turut yaitu *error*, *memorability*, *satisfaction*, *efficiency*, dan *learnability*.
2. Beberapa faktor *usability*, faktor user *satisfaction* berpengaruh terhadap sistem tetapi yang paling berpengaruh adalah faktor *error* karena dalam website BAP SM DIY masih terdapat *error* yang harus diperbaiki sehingga jika beberapa *error* diperbaiki, maka faktor *usability* menjadi lebih meningkat karena tidak adanya *error* dalam website tersebut sehingga user menjadi puas.
3. Rekomendasi terhadap pengelola website akreditasi BAN-SM D.I. Yogyakarta adalah perbaikan akses informasi meminimalkan terjadinya *error* dalam akses, perbaikan alur pendaftaran dengan memasukkan nilai instrumen secara otomatis melalui input database, perbaikan struktur menu agar lebih mudah dalam mengoperasikan sistem tersebut dan perbaikan terhadap *interface* aplikasi agar aplikasi dapat lebih nyaman digunakan.

5. SARAN

Saran yang dapat diberikan sebagai tindak lanjut penelitian adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini adalah berupa rekomendasi yang digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki *website* BAP SM DIY khususnya bagian pendaftaran online. Diharapkan pihak BAN SM DIY untuk melakukan penerapan dan pengimplementasian terhadap hasil dari penelitian ini.
2. Jika *website* BAP SM DIY telah diperbaiki maka diharapkan terdapat penelitian selanjutnya dengan sampel yang lebih besar lagi dari berbagai sekolah berbeda propinsi.

3. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada sistem online tersebut, sehingga dari penelitian ini kemudian dapat dilakukan analisis sistem yang lebih terperinci.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada STMIK AMIKOM Yogyakarta khususnya Program Pascasarjana Magister Teknik Informatika MTI STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan kesempatan dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Karnohartomo Imam Prabowo et al., 2012, *Impementasi User Centered Design Melalui Pembangunan Aplikasi yang Memanfaatkan Animasi Studi Kasus : Personalisasi Produk*, Jurnal Sarjana Institut Teknologi Bandung Bidang Teknik Elektro dan Informatika Volume 1, Number 2, Juli 2012
- [2] Mardiaty, Aji Siti. 2013. *Pelayanan Publik Berbasis Sistem Informasi Akademik di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman*. *Ejournal ilmu pemerintahan*, Vol.1, No.2
- [3] Anonim, di akses tanggal 12-06-2014, ISO 9241-11 usability, http://www.hitech-projects.com/euprojects/nomadic-media/public/Results%20and%20publications/papers/using_the_iso924111_definition_sept2004.pdf
- [4] Istiana Purwani, 2011, *Evaluasi Usability Situs Web Perpustakaan*, Visi Pustaka, Vol. 13 No. 3 – Desember 2011
- [5] Munaisech, C. P. C, 2012, *Pengujian Web Aplikasi Berdasarkan Pada Aspek Usability*, Orbith VOL. 8 No. 2 Juli 2012
- [6] Mosche, et al., 2006, User satisfaction from comercial website: *the effect of design and use*,
- [7] Hasibuan, Zainal A. 2007 *Metodologi penelitian pada bidang Ilmu Komputer dan Teknologi informasi*, Fakultaas Ilmu Komputer UI, hal 79
- [8] Tanenhaus,M,et al.,, 2005 *PLS Path Modeling Computational Statistic & Data Analisis*, 48;159-205
- [9] Sugiyono. 2007. “*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*”. Bandung: Alfabeta
- [10] Jogiyanto, H.M; Willy, A. 2009. *Konsep dan Aplikasi PLS (Partial Least Square) untuk Penelitian Empiris*. BPF E Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM. Yogyakarta