

ANALISA KESUKSESAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK KAMPUS (SIMAK) MENGGUNAKAN D & M IS SUCCESS MODEL (STUDI KASUS: FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAKUAN BOGOR)

Oleh :

Rudie Rachmat Atmawidjaja dan Bebas Purnawan

ABSTRAK

SIMAK, merupakan sistem informasi akademik mahasiswa yang diimplementasikan di Fakultas Teknik Universitas Pakuan sejak tahun 2014. Perlu dilakukan pengukuran terhadap kesuksesan implementasi dan pada penelitian ini digunakan model yang mengadopsi DeLone and McLean (D&M) IS success Model dengan penambahan variabel eksogen Kepemimpinan Transformasional. Model ini diharapkan dapat menentukan faktor mana yang seharusnya diperbaiki untuk meningkatkan kesuksesan SIMAK, sehingga meningkatkan Kesuksesan Sistem Informasi Akademik lebih efisien dan terukur

Kata Kunci: *D&M IS Success Model, Kepemimpinan Transformasional, SEM, AMOS*

I. PENDAHULUAN

Penerapan sistem teknologi informasi sekarang ini adalah faktor penting bagi sebuah organisasi, dimana sistem teknologi informasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan informasi dengan sangat cepat, relevan, dan akurat, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas.

Sistem informasi akademik merupakan penerapan sistem teknologi informasi dalam dunia pendidikan tinggi yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses akademik, Sistem informasi akademik, harus juga bisa memperlihatkan sistem kepemimpinan di perguruan tinggi yang diharapkan bersifat kepemimpinan transformasional yang memiliki kekuatan untuk mendatangkan perubahan dalam diri para civitas akademika dan di dalam organisasi secara keseluruhan.

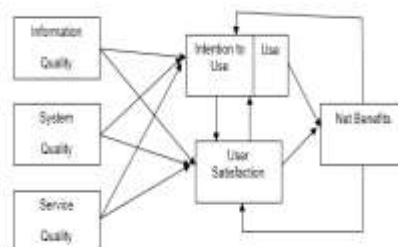
Penelitian ini bertujuan mengkaji dan mengukur faktor-faktor kesuksesan sistem informasi akademik yang diterapkan di fakultas Teknik Universitas Pakuan, sehingga kita dapat menentukan faktor mana yang seharusnya diperbaiki untuk meningkatkan kesuksesan sistem informasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone & McLean Is Success Model

Kehadiran sistem teknologi informasi telah memberikan begitu banyak pengaruh terhadap sebuah organisasi, bukan hanya organisasi namun pengaruh tersebut meluas hingga proses bisnis dan transaksi organisasi. Namun apakah semua sistem teknologi informasi yang diterapkan pada organisasi dapat dikategorikan sukses dan bagaimana organisasi dapat mengetahui kesuksesan sistem teknologi informasi yang diterapkan dan bagaimana membuat sistem teknologi informasi menjadi sukses.

DeLone & McLean dipicu oleh suatu proses pembuatan informasi dan dampak dari penggunaan sistem informasinya, menyebutnya sebagai model kesuksesan sistem informasi D&M yang diperbarui (*updated D&M IS Success model*), nampak pada gambar 2.1 :



Gambar 2.1. Model DeLone & McLean Is Success Model (2003)

DeLone & McLean mendasarkan modelnya pada model proses yang terdiri dari tiga komponen proses, yaitu:

1. Pembuatan dari suatu sistem informasi
2. Penggunaan sistem informasi tersebut

3. Konsekuensi atau dampak dari penggunaan system

2.2. Model Sistem Informasi Akademik Penelitian

Penelitian ini mencoba menggunakan *DeLone & McLean Is Success Model* (2003) dengan menambahkan variable bebas lain, yaitu kepemimpinan transformasional, karena : “*Kepemimpinan transformasional dianggap mempengaruhi kepuasan pengguna dan penggunaan di perguruan tinggi di Indonesia*” (Tajudin,2015), hal ini diharapkan berlaku juga pada penerapan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIMAK) di fakultas Teknik Universitas Pakuan.

Model yang diusulkan ini menguji model kesuksesan DeLone dan McLean (*D & M IS Success Model*) yang ditambahkan faktor Eksogen Kepemimpinan Transformasional, merefleksikan ketergantungan 7 (tujuh) pengukuran kesuksesan sistem informasi. Ketujuh elemen atau faktor ini adalah: (1) Kepemimpinan Transformasional (*Transformational Leadership*) (2) Kualitas sistem (*system quality*). (3) Kualitas informasi (*information quality*), (4) Kualitas Pelayanan (*service quality*) (5) Penggunaan (*use*). (6) Kepuasan pemakai (*user satisfaction*). (7) Keuntungan Bersih (*Net Benefit*). Dan dapat dirangkum dalam Gambar 2.2



Gambar 2.2. Model Struktural Sistem Informasi Akademik Penelitian

1. Menambahkan variable bebas lain, yaitu kepemimpinan transformasional, karena : “*Kepemimpinan transformasional dianggap mempengaruhi kepuasan pengguna dan penggunaan di perguruan tinggi di Indonesia*” (Tajudin, 2015)
2. Menggunakan pemakaian sistem (*system use*), walaupun bersifat suatu perilaku (*behavior*) tetapi pengukuran yang dibuat lebih mudah dan pemakaian sistem merupakan pengukur yang tepat untuk

mengukur sukses di kebanyakan kasus

3. Menggunakan arah hubungan dari pemakaian (*use*) ke kepuasan pengguna (*use satisfaction*), karena pemakaian sistem (*use*) mendahului dampak dan manfaat.
4. Tidak membahas efek balik dari keuntungan bersih (*Net Benefits*) ke penggunaan (*use*) maupun kepuasan pengguna (*use satisfaction*)

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

1. Fakultas Teknik Universitas Pakuan
Fakultas Teknik Universitas Pakuan resmi berdiri dengan 5 (Lima) program studi, yaitu : Program Studi Teknik Geodesi, Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota (PWK), Program Studi Teknik Sipil, Program Studi Teknik Elektro, dan Program Studi Teknik Geologi, dengan status berbeda-beda tergantung pada sejarah dan perkembangannya masing-masing. seperti terlihat pada Table 3.1

Tabel 3.1. Program Studi di Lingkungan Fakultas Teknik

No	Program Studi	Tahun Didirikan	Status	Jumlah Mhs
1	Teknik Geodesi	1983	Terakreditasi - C	146
2	Perencanaan Wilayah dan Kota	1981	Terakreditasi - B	291
3	Teknik Sipil	1981	Terakreditasi - B	489
4	Teknik Elektro	1981	Terakreditasi - B	235
5	Teknik Geologi	1983	Terakreditasi - B	443
				1604

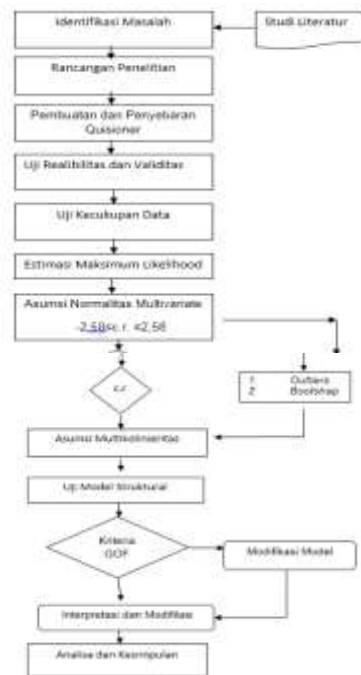
Sumber: Hasil pengolahan data SIMAK tahun 2017

2. Sistem Informasi Akademik Kampus (SIMAK) Universitas Pakuan.
SIMAK yang telah diimplementasikan di Universitas Pakuan, informasi utamanya tentang kegiatan akademika: yang terdiri dari: Jadwal Kuliah, Jadwal UAS persemester, Mata Kuliah yang diampu, Pembimbing akademik, AKM (Aktifitas Kuliah Mahasiswa), Input presensi Mahasiswa, Input nilai predikat mahasiswaTA/Skripsi, Input Presentasi Dosen, selain itu ada juga informasi tentang Pendaftaran Mahasiswa Baru dan perpustakaan

3.2. Metoda Penelitian

Dalam penelitian ini masalah yang akan diteliti, adalah: (1) Faktor-faktor apa saja yang secara signifikan memberikan kontribusi terhadap efektivitas Sistem Informasi

Akademik Kampus, (2) Seberapa besar model yang di ujikan dalam penelitian ini memberikan penjelasan terhadap tingkat keefektivan Sistem Informasi Akademik Kampus dengan alir penelitian seperti Gambar 3.1 :



Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

1. Konstruks , deskripsi konstruks, dan Manifest

Tabel 3.2 Konstruks, Deskripsi Konstrans dan Manifest Penelitian

KONSTRUKS	DESKRIPSI KONSTRUKS	MANIFEST
Kepemimpinan Transformasional (Transformational Leadership) KT	Kepemimpinan Transformasional digunakan untuk mengukur pengaruh kepemimpinan di tingkat Fakultas dan Program Studi dalam memotivasi, memfasilitasi, membantu memecahkan masalah, dan memberikan perhatian kepada mahasiswa dalam menggunakan SIMAK	x1. Visi x2. Komunikasi x3. Memecahkan masalah x4. Perhatian
Kualitas Sistem (Systems Quality) KS	Kualitas sistem digunakan untuk mengukur kualitas dan kuantitas SIMAK, baik surfer yang ada di Universitas, Fakultas, maupun jaringan yang digunakan	x5. Kemudahan digunakan x6. Keandalan sistem x7. Kecepatan akses x8. Fleksibilitas sistem x9. Keamanan
Kualitas Informasi (Informative Quality) KI	Kualitas informasi digunakan untuk mengukur keluaran informasi dari SIMAK, seperti informasi : Jadwal Kuliah, Jadwal UAS persemester, Mata Kuliah yang diampu, Pembimbing akademik, dll	x10. Kelengkapan x11. Penyajian Informasi x12. Relevan x13. Akurat x14. Ketepatan Waktu
Kualitas Pelayanan (Service Quality) KP	Kualitas Pelayanan digunakan untuk mengukur penyedia pelayanan SIMAK yang dilakukan di tingkat Program Studi oleh sekretariat prodi dan Fakultas oleh operator	x15. Kecepatan x16. Jaminan x17. Empati
Penggunaan (Use) P	Penggunaan digunakan untuk mengukur penggunaan SIMAK oleh mahasiswa	x18. Durasi x19. Frekuensi x20. Sifat penggunaan
Kepuasan pengguna (User satisfaction) KPP	Kepuasan Pengguna digunakan untuk mengukur respon kepuasan pemakai terhadap penggunaan keluaran SIMAK	x21. Efisien x22. Bermartabat x23. Kepuasan informasi
Keuntungan Bersih (Net benefits) KB	Keuntungan Bersih digunakan untuk mengukur tingkat kesuksesan SIMAK baik untuk mahasiswa, Prodi, maupun Fakultas	x24. Improved knowledge sharing x25. Komunikasi Efektif x26. Transparansi Komunikasi

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

2. Konversi diagram jalur ke dalam persamaan struktural dan model pengukuran.

Langkah ketiga adalah mengkonversikan diagram jalur ke dalam persamaan, baik persamaan struktural maupun persamaan model pengukuran. Sebenarnya langkah ini telah dilakukan secara otomatis oleh program SEM yang tersedia (AMOS). Berikut adalah contoh persamaan umum struktural:

Persamaan struktural dari model diagram jalur dinyatakan sebagai berikut:

$$P = \beta$$

$$KT + \beta_2 KS + \beta_3 KI + \beta_4 KP + e_27$$

$$KPP = \beta_1 KT + \beta_2 KS + \beta_3 KI + \beta_4 KP + \beta_5 P + e_28$$

$$KB = \beta_1 KT + \beta_2 KS + \beta_3 KI + \beta_4 KP + \beta_5 P + \beta_6 KPP + e_29$$

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Studi Kasus

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus tunggal, yaitu Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIMAK) di fakultas Teknik yang mencangkup area pengembang sistem informasi akademik di Universitas Pakuan, Kualitas penelitian studi kasus sangat bergantung pada kualitas studi kasus itu sendiri. Pada penelitian ini kualifikasi studi kasus sebagai berikut:

- 1.
2. Fakultas Teknik, Universitas Pakuan, terdiri dari 5 program studi, dengan jumlah mahasiswa 1604 dan umumnya mempunyai kualifikasi akreditasi B, dimana untuk meningkatkan kualifikasi akreditasi diperlukan sistem informasi yang bisa membuat proses akademik lebih cepat dan efisien.
- 3.
4. Fakultas Teknik Universitas Pakuan, baru bergabung dengan SIMAK Universitas Pakuan pada tahun 2014, dimana sebelumnya mempunyai sistem informasi sendiri, yang tentu akan menemui kesulitan dalam pelaporan ke Universitas

4.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan untuk menggali informasi terkait

Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIMAK),

1. Pembuatan Quisioner

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan pemilihan model yang diusulkan ini akan menggunakan model kesuksesan DeLone dan McLean (*D & M IS Success Model*) yang ditambahkan faktor Eksogen Kepemimpinan, sehingga dibuat kuisisioner yang merefleksikan konstruks dan Manifest model penelitian

2. Penyebaran Kuisisioner

Penyebaran kuisisioner uji coba sebanyak 172 Responden dan pengambilan sampel tersebut berdasarkan metode *purposive sampling* dimana pengambilan sampel dilakukan hanya atas dasar pertimbangan penelitiannya saja yang menganggap unsur-unsur populasi merupakan pengguna SIMAK dan dibedakan hanya seberapa lama pernah menggunakannya, penyebaran SIMAK tahap pertama dilaksanakan minggu ke-2 Oktober 2017 .

3. Uji Reliabilitas dan Validitas

a. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 23.0 dalam modul *reliability analysis* dengan *Alpha Cronbach*. Nilai uji reliabilitas / nilai *Alpha Coefficient*. (Menurut Kaplan besarnya koefisien reliabilitas yang harus dimiliki oleh suatu alat ukur adalah $\geq 0,6$) dan hasilnya dapat diandalkan

b. Uji Validitas

Uji validitas adalah untuk mengukur validitas bagian preferensi responden. Penentuan validitas alat ukur ini dilakukan dengan menggunakan koefisien Pearson (*Person Correlation*) untuk mengkorelasikan nilai sub-tes dengan nilai total. Nilai sub tes merupakan nilai-nilai dari variable desain yang berdimensi sama, sedangkan nilai total merupakan nilai dari keseluruhan item pertanyaan, yaitu 26 buah item. Hasil pengujian validitas ini, akan dibandingkan dengan nilai koefisien pearson kritis yang didapat dari tabel. Pada hasil SPSS langsung disebutkan dengan tanda * level 5% dan tanda ** level 1%,

4. Kecukupan Data

Bila dalam sampel pertama sebanyak

172 data terdapat kesalahan maka perhitungan sampel minimum dapat dilakukan dimana pada prinsipnya penggunaan rumus-rumus penarikan sample penelitian digunakan untuk mempermudah teknis penelitian, agar teknis penelitian menjadi lancar dan efisien. contoh praktis pengambilan sampel yang paling banyak digunakan dalam penelitian adalah penentuan sampel menggunakan jumlah Populasi mahasiswa Teknik maka perhitungan menurut Slovin dalam Setiawan(2007) ,jika level 5%. Dan populasi sampel sebanyak 1604 mahasiswa, maka jumlah sampel = $320,159 \approx 321$

4.3. Data Demografi Responden

Responden dari penelitian ini adalah mahasiswa fakultas Teknik Universitas Pakuan dan Seluruh responden sudah mengenal SIMAK karena untuk mulai perkuliahan harus mengisi Formulir Rencana Studi dan Perwalian melalui SIMAK. Oleh karena itu, sangatlah wajar apabila mayoritas responden sudah terbiasa menggunakannya, Dari lima program studi yang ada di Fakultas Teknik, sejumlah 325 kuesioner telah disebarkan kepada para responden, namun, data yang akhirnya digunakan dalam analisis sejumlah 322 kuesioner. Hal ini disebabkan oleh adanya kuesioner yang tidak dikembalikan. Data demografi responden berdasarkan Program Studi terlihat seperti pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Data Demografi Responden berdasarkan Program Studi.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Elektro	71	22.0	22.0	22.0
Geodesi	37	11.5	11.5	33.5
Geologi	68	21.1	21.1	54.7
PWK	73	22.7	22.7	77.3
Sipil	73	22.7	22.7	100.0
Total	322	100.0	100.0	

Sumber: Hasil pengolahan SPSS

Responden berdasarkan program studi, mahasiswa PWK, Sipil, Elektro, dan Geologi yang jumlah sekitar 70 responden, sesuai komposisi Populasi mahasiswa fakultas Teknik, sedangkan Geodesi 37 responden, karena populasi mahasiswanya paling sedikit, selanjutnya data demografi responden berdasarkan Angkatan terlihat seperti pada Tabel 4.2.

Gambar 4.1. Path Diagram

Tabel 4.2. Data Demografi Responden berdasarkan Angkatan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2011	2	.6	.6	.6
2012	16	5.0	5.0	5.6
2013	44	13.7	13.7	19.3
2014	39	12.1	12.1	31.4
2015	113	35.1	35.1	66.5
2016	76	23.6	23.6	90.1
2017	32	9.9	9.9	100.0
Total	322	100.0	100.0	

Sumber: Hasil pengolahan SPSS

Berdasarkan Angkatan, terbanyak angkatan 2015, jumlahnya 113 responden, kemudian diikuti angkatan 2016 sebanyak 76 responden, karena dua angkatan ini paling aktif kuliah, sedangkan mahasiswa angkatan 2017 diambil hanya 32 responden karena mereka baru masuk jadi baru menggunakan SIMAK untuk perwalian, selanjutnya data demografi responden berdasarkan Angkatan terlihat seperti pada Tabel 4.3

Tabel 4.3. Data Demografi responden berdasarkan Gender

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki	255	79.2	79.2	79.2
Perempuan	67	20.8	20.8	100.0
Total	322	100.0	100.0	

Sumber: Hasil pengolahan SPSS

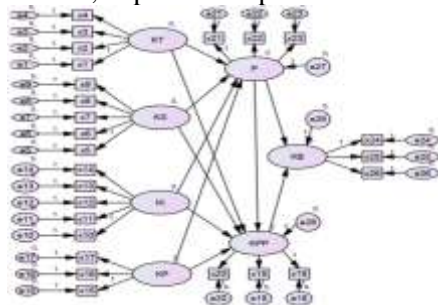
Responden berdasarkan Gender, Laki jumlahnya 255 responden dan perempuan jumlahnya 67 responden, hal ini sesuai dengan populasi mahasiswa fakultas Teknik, dimana populasi laki-laki lebih banyak

4.4. Analisis Data dengan Pendekatan SEM

Berdasarkan metode penelitian yang telah diuraikan, maka dilakukan tahapan analisis data yang dilakukan dengan pendekatan SEM.

1. Membuat Path Diagram

Setelah penyusunan model SEM dan juga variabel beserta indikator-indikatornya, tahapan selanjutnya adalah pembuatan *path diagram*. *Path diagram* yang disusun berdasarkan model yang telah dibuat tersebut, dapat dilihat pada Gambar 4.1



2. Mengidentifikasi Model

Analisis SEM hanya dapat dilakukan apabila hasil identifikasi model menunjukkan bahwa model termasuk dalam kategori *over-identified*. Identifikasi ini dilakukan dengan melihat nilai *df* dari model yang dibuat. Hasil *output* AMOS yang menunjukkan nilai *df* model sebesar 288. Hal ini mengindikasikan bahwa model termasuk kategori *over-identified* karena memiliki nilai *df* positif. Oleh karena itu, analisis data bisa dilanjutkan ke tahap berikutnya.

3. Mengevaluasi Estimasi Model

Berikut adalah hasil evaluasi terhadap model untuk setiap asumsi SEM yang harus dipenuhi:

a. Ukuran Sampel

Jumlah sampel data sudah memenuhi asumsi SEM, yaitu 322 data yang berada pada rentang jumlah data yang direkomendasikan, 200 s.d. 400 data.

b. Normalitas Data

Dari hasil *output* AMOS mengenai penilaian normalitas data (dapat dilihat pada Lampiran 5), terlihat bahwa data tidak terdistribusi normal secara multivariat, nilai *c.r.* data keseluruhan sebesar 28.693 (dapat dilihat pada Lampiran 6). Nilai ini berada di luar rentang nilai *c.r.* dari data yang terdistribusi normal, yaitu -2,58 s.d. +2,58.

c. Metoda *Bootstrap* untuk mengatasi pelanggaran asumsi Normal Multivariate

Hasil *output* AMOS mengenai penilaian normalitas data, terlihat bahwa data tidak terdistribusi normal secara multivariat, nilai *c.r.* data keseluruhan sebesar 28.693, jika tetap melakukan analisis, akan terjadi pelanggaran asumsi normal multivariate. Untuk mengatasi hal ini kita gunakan metoda alternative dalam SEM yaitu metoda bootstrap, dalam analisis ini peneliti mengambil 1000 kali (Biasanya 500 atau 1000 cheung and Lao, 2008)

d. Multikolinearitas

Multikolinearitas tidak ada apabila terdapat nilai korelasi antar indikator yang nilainya $\geq 0,9$. Pada penelitian ini nilai korelasi antar indikator pada *output* AMOS, terlihat tidak ada nilai

korelasi antar indikator yang nilainya $\geq 0,9$. Oleh karena itu, asumsi tidak adanya multikolinieritas pada data penelitian, terpenuhi.

4. Menguji Kelayakan Model

Tahap pengujian kelayakan model terdiri dari dua tahapan pengujian, yakni pengujian *measurement model* dan *structural model*. Untuk menguji validitas *measurement model* dilakukan pengujian GOF (*Goodness of Fit*) dengan maksud untuk mengetahui seberapa *fit* model dengan data penelitian yang diperoleh.

Berdasarkan hasil uji GOF model di atas, disimpulkan bahwa model dengan data penelitian, memenuhi nilai GOF dengan kesesuaian menengah, disimpulkan bahwa model penelitian tidak *fit* dengan data yang diperoleh. Oleh karena itu, uji hipotesis/*structural model* tidak dapat dilakukan.

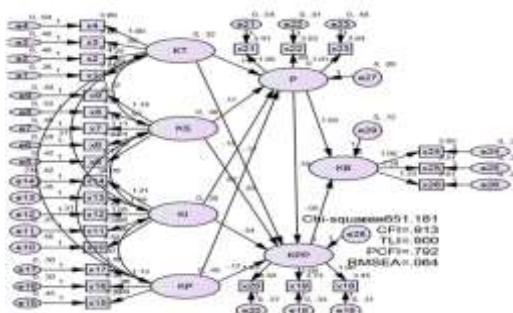
5. Melakukan Interpretasi dan Memodifikasi Model

Modifikasi model yang dilakukan dalam penelitian ini didasari oleh teori yang dijelaskan oleh Arbuckle (2010) yang membahas mengenai bagaimana melakukan modifikasi model dengan melihat *Modification Indices* yang dihasilkan oleh AMOS. Tabel 4.4 memperlihatkan penggabungan variable eksogen karena mempunyai nilai MI yang tinggi.

Tabel 4.4 *Modification Indices*

No			M.I.	Par Change
1	KS	←	153.497	.321
2	KT	←	115.548	.272
3	KT	→	107.123	.256
4	KP	←	165.745	.360
5	KP	→	124.875	.306
6	KP	↔	93.996	.259

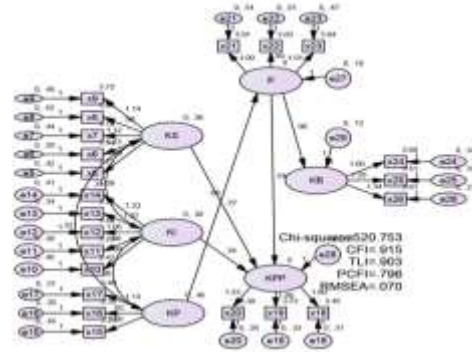
Sumber: Hasil pengolahan AMOS



Gambar 4.2. Model Modifikasi

6. Model Modifikasi Trimming

Model Trimming, adalah metode yang digunakan untuk memperbaiki suatu model struktural analisis jalur dengan mengeluarkan dari model, variable eksogen yang koefisien jalurnya tidak signifikan



Gambar 4.3 Model Modifikasi Ttrimming

Uji hipotesis/*structural model* dilakukan untuk menguji hipotesis, yaitu dengan melihat nilai C.R. (*critical ratio*) yang terdapat pada tabel *output* AMOS (*regression weights*) yang ditunjukkan pada Tabel 4.5

Tabel 4.5. *Regression Weights Model* Modifikasi Trimming

		Estimate	SE	C.R.	P	Estimate SRW	Keterangan	
P	←	KP	.678	.076	8.891	***	.825	Diterima
KPP	←	KS	.266	.102	2.604	.009	.245	Diterima
KPP	←	KI	.345	.115	2.988	.003	.327	Diterima
KS	←	P	.955	.112	8.560	***	.638	Diterima
KPP	←	P	.536	.103	5.191	***	.453	Diterima

Sumber: Hasil pengolahan AMOS

4.5. Pengujian Hipotesis dan Pembahasan

Hasil Pengujian Hipotesis membuktikan bahwa Hipotesis yang diterima :

1. Kualitas Sistem berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna

Dari *output* AMOS yang terlihat pada Tabel 4.5 diketahui nilai C.R. sebesar 2,604 Nilai ini melebihi nilai kritisnya, yaitu 1,98. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel Kualitas Sistem memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel Kepuasan Pengguna dengan nilai koefisien sebesar 0,245. Penerimaan hipotesis ini juga membuktikan bahwa mahasiswa di lingkungan fakultas Teknik dalam menggunakan SIMAK merasa puas dan

- nyaman karena banyak dibantu oleh petugas sekretariat yang sudah merasakan sistem mudah digunakan, dapat diandalkan, cepat, fleksibel, dan aman, terutama untuk mendapat keluaran *hardcopy* SIMAK.
2. Kualitas Informasi berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna
 Dari *output* AMOS yang terlihat pada Tabel 4.5 diketahui nilai C.R. sebesar 2,988 Nilai ini melebihi nilai kritisnya, yaitu 1,98. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel Kualitas Informasi memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel Kepuasan Pengguna dengan nilai koefisien sebesar 0,327
 Penerimaan hipotesis ini juga membuktikan hampir sama dengan kualitas sistem bahwa Penerimaan hipotesis ini juga membuktikan bahwa mahasiswa di lingkungan fakultas Teknik dalam menggunakan SIMAK merasa puas dan nyaman karena banyak dibantu oleh petugas sekretariat yang sudah merasakan informasi lengkap, menarik, relevan, akurat, dan tepat waktu.
 3. Kualitas Pelayanan berpengaruh terhadap Penggunaan
 Dari *output* AMOS yang terlihat pada Tabel 4.6 diketahui nilai C.R. sebesar 8,891 Nilai ini melebihi nilai kritisnya, yaitu 1,98. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel Kualitas Pelayanan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel Penggunaan dengan nilai koefisien sebesar 0,825
 Penerimaan hipotesis ini juga membuktikan bahwa mahasiswa dalam menggunakan SIMAK masih mengandalkan petugas yang selalu siap mengatasi masalah, mempunyai perhatian terhadap kebutuhan mahasiswa dan selalu ada di setiap jam kerja, terutama untuk pembuatan keluaran *hardcopy* SIMAK.
 4. Penggunaan berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna
 Dari *output* AMOS yang terlihat pada Tabel 4.5 diketahui nilai C.R. sebesar 5,191 Nilai ini melebihi nilai kritisnya, yaitu 1,98. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel Penggunaan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel Kepuasan Pengguna dengan nilai koefisien sebesar 0,453
 Penerimaan hipotesis ini juga membuktikan bahwa mahasiswa dalam menggunakan SIMAK banyak yang mengandalkan petugas SIMAK untuk proses akademik terutama untuk pembuatan keluaran *hardcopy* SIMAK, tentu petugas akan menggunakan SIMAK dengan intensitas dan durasi secukupnya sehingga informasi akademik yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan. Hal ini mengidentifikasi kepuasan mahasiswa semua, karena dibantu oleh petugas
 5. Penggunaan berpengaruh terhadap Keuntungan Bersih
 Dari *output* AMOS yang terlihat pada Tabel 4.5 bahwa nilai C.R. sebesar 8,560 Nilai ini melebihi nilai kritisnya, yaitu 1,98. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa hipotesis ini juga diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel Penggunaan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel Keuntungan Bersih dengan nilai koefisien sebesar 0,838
 Penerimaan hipotesis ini juga membuktikan bahwa penggunaan SIMAK oleh mahasiswa walaupun dibantu oleh petugas SIMAK memberikan dampak pada keuntungan bersih, karena penggunaan SIMAK dengan intensitas dan durasi cukup akan memberikan informasi akademik yang bisa meningkatkan pengetahuan, melakukan komunikasi yang efektif, dan adanya transparansi informasi akademik.
 6. Persamaan struktural dari model diagram jalur dinyatakan sebagai berikut :
 - a. $P = 0,825 KP$
 - b. $KPP = 0,245 KS + 0,327 KI + 0,453 P$
 - c. $KB = 0,825 KP + 0,838 P$
 Hasil persamaan struktural dari model diagram jalur membuktikan dalam taraf 5% : dari 5 (lima) Hipotesis yang signifikan, didapat hubungan :
 - a. Penggunaan SIMAK oleh mahasiswa fakultas Teknik Universitas Pakuan sangat dipengaruhi sangat kuat oleh kualitas Pelayanan
 - b. Kepuasan Penggunaan SIMAK yang dirasakan oleh mahasiswa fakultas Teknik Universitas dipengaruhi oleh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Penggunaan, tetapi Penggunaan memberikan pengaruh yang paling besar.
 - c. Keuntungan Bersih penerapan SIMAK di fakultas Teknik dipengaruhi oleh Kualitas Pelayanan dan Penggunaan dengan

pengaruh yang hamper sama

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian untuk menjawab tujuan penelitian dan selanjutnya membuat saran supaya ada prioritas perbaikan SIMAK.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis model penelitian dengan taraf nyata 5 % dari 322 responden yang didapat dari 1604 mahasiswa fakultas Teknik Universitas Pakuan Bogor tentang penerapan sistem informasi akademik SIMAK yang sudah dilaksanakan sejak tahun 2014, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kepemimpinan baik ditingkat fakultas maupun di tingkat program studi di lingkungan Fakultas Teknik saat ini belum bisa mengatasi resistensi dan kurangnya manfaat yang dirasakan mahasiswa terhadap SIMAK, meskipun SIMAK menjanjikan kepraktisan dan kecepatan dalam melakukan proses akademik.
2. Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi SIMAK walau sudah memenuhi kriteria kepuasan mahasiswa tetapi mahasiswa belum mau menggunakan SIMAK, Hal ini disebabkan output SIMAK masih bersifat *softcopy* , sedangkan masih banyak persyaratan kegiatan akademik menggunakan *output hardcopy*, sehingga mahasiswa meminta bantuan petugas untuk mendapatkan *output hardcopy*.
3. Kualitas Pelayanan belum memenuhi kriteria kepuasan mahasiswa, karena walaupun petugas banyak membantu untuk mendapatkan informasi akademik kepada mahasiswa dan informasi akademik yang didapat dari petugas sudah berbentuk *hardcopy* dan memiliki aspek legal, tetapi ada aspek ketidakpuasan mahasiswa, karena tidak bisa mendapatkan informasi *hardcopy* langsung dari SIMAK
4. Penggunaan SIMAK oleh mahasiswa untuk mendapatkan informasi akademik, walaupun banyak dibantu oleh petugas, akan memberikan pengaruh pada Kepuasan Pengguna dan Keuntungan Bersih, karena penggunaan SIMAK dengan intensitas, durasi, dan sesuai kebutuhan akan memberikan informasi akademik yang bisa meningkatkan pengetahuan, melakukan komunikasi yang efektif, dan transparansi informasi akademik.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan beberapa hipotesis dengan faktor-faktor yang mempunyai pengaruh tidak signifikan, sehingga peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepemimpinan baik ditingkat fakultas maupun di tingkat program studi di lingkungan fakultas Teknik, harus terus ditingkatkan sehingga bersifat kepemimpinan Transformasional yang bisa menjadi faktor yang akan memperkuat hubungan positif antara SIMAK dengan mahasiswa, antara lain membuat regulasi yang mengurangi persyaratan akademik yang membutuhkan *hardcopy* keluaran SIMAK
2. Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi SIMAK walaupun sudah memenuhi kriteria kepuasan mahasiswa, disarankan menambah perangkat yang bisa memberikan keluaran *hardcopy* SIMAK yang mempunyai aspek legal. sehingga akan berpengaruh terhadap Penggunaan
3. Kualitas Pelayanan harus ditingkatkan supaya memenuhi tingkat kepuasan mahasiswa, karena dalam penelitian ini Kualitas Pelayanan walaupun tidak memenuhi kriteria kepuasan mahasiswa, tetapi mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap Penggunaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arbuckle James L., 2010, “*IBM SPSS Amos 19 User’s Guide*”, Chicago
- [2] Bass, Bernard M., 1990, “*From Transactional to Transformational Leadership: Learning to Share the Vision*”
- [3] Delone, W.H. & Mclean, E.R., 1992, “*Information System Success: The Quest for the Dependent Variable*”.*Information System Research*, (3:1), pp.60-95
- [4] Delone, W.H. & Mclean, E.R., 2003, “*The Delone and Mclean Model of Information Systems Success: A ten-Year Update*”.*Journal of Management Information Systems*. Vol. 19 (4). Pp. 9 – 30. M.E. Sharpe, Inc.
- [5] Ferawati I., 2010, “*Bootstrap Dalam Structural Equation Modeling (Sem) Untuk Mengatasi Asumsi Non-Normal Multivariat*” ,Skripsi, Jurusan

- Matematika, FAMIPA, Universitas Negeri Semarang
- [6] Ghozali I. 2014, "Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS 24 Update Bayesian SEM" , Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- [7] Hu C dan Wang Y.H... 2010, "Bootstrapping in Amos",
- [8] Jogiyanto, 2007, "Sistem Informasi Keperilakuan" Penerbit CV.Andi. Yogyakarta
- [9] Jogiyanto, 2007, "Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi", Penerbit CV. Andi Offset
- [10] Petter, DeLone, &McLean, 2008" *Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships*" European Jurnal of Information System. Volume 17, Issue 3, pp 236–263
- [11] Sirsat S.S.,2016," *A Validation of The Deloan an Mclean Model On The Educational Information System Of The educational Information System Of The Maharashtra State (India)*" International Journal Of Education and Learning system, Volume I
- [12] Tajudin M., 2015, "Modification of DeLone & McLean Is Success Model of Information System for Good University Governance"TOJET, Volume 14 issue 4

PENULIS :

1. **Ir. Rudie Rachmat Atmawidjaja, M.Kom.** Staf Dosen Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik – Universitas Pakuan, Bogor
2. **Ir. Bebas Purnawan, M.Sc.** Staf Dosen Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik – Universitas Pakuan, Bogor