



Proceedings

Konferensi Nasional Sistem Informasi 2014



STMIK DIPANEGARA
MAKASSAR

27 Pebruari - 01 Maret 2014

Abstract Proceeding Edition
ISSN : 2355-1941



Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (P4M) STMIK Dipanegara Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.9 Makassar, Telp. : 0411-587194 | Fax. : 0411-588283
Email : p4m@dipanegara.ac.id

Dipublikasikan Tahun 2014 oleh:

Pusat Pengembangan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat (LP4M)

STMIK DIPANEGARA MAKASSAR

SULAWESI SELATAN - INDONESIA

ISSN: 2355-1941

Panitia tidak bertanggung jawab terhadap isi paper dari peserta

PROCEEDINGS

KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI 2014

Ketua Editor

Drs. I Wayan Simpen, M.MSI.

Sekretaris Editor

Yesaya Tommy Paulus, S.Kom., MT.

Anggota Editor

M. Syukri Mustafa, S.Si., M.MSI.

Indra Samsie, M.Kom.

Jufri, S.Kom., MT.

Asran, ST.,MT.

Ahmad Sukarna S.,S.Kom.,MT.

KOMITE KNSI 2014

PENANGGUNG JAWAB:

Drs. Suarga, M.Sc., M.Math., Ph.D.

Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Dipanegara Makassar

KETUA PELAKSANA KNSI 2014:

Indra Samsie, M.Kom.

STEERING COMMITTEE

- Kridanto Surendro, Ph.D
- Dr. Rila Mandala
- Dr. Husni S Sastramihardja
- Prof. Iping Supriatna

PROGRAM COMMITTEE

- Dr. Kridanto Surendro (ITB)
- Dr. Rila Mandala (ITB)
- Dr. Husni Sastramihardja (ITB)
- Dr. Masayu Leyla Khodra (ITB)
- Dr. Djoko Soetarno (BINUS)
- Dr. Agus Hardjoko (UGM)
- Dr. Sri Hartati (UGM)
- Dr. Retyanto Wardoyo (UGM)
- Prof. Zainal A. Hasibuan (UI)
- Dr. Sri Nurdianti (IPB)
- Dr. Agus Buono (IPB)
- Prof. Benny Mutiara (Universitas Gunadarma)

TECHNICAL COMMITTEE

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| • Drs. I Wayan Simpen, M.MSI. | • Cucut Susanto, S.Kom.,M.Si. |
| • Johny Soetikno, SE.,MM. | • Ir. Mirfan, MM. |
| • Indra Samsie, S.Kom.,M.Kom. | • Ir. H. Irsal, MT |
| • M. Syukri Mustafa, S.Si.,M.MSI. | • Michael Octavianus, S.Kom.,MM. |
| • Ir. Mirfan, MM. | • Ir. Kamarullah Nusu |
| • Abdul Ibrahim, S.Kom.,M.MSI. | • Muh. Khadafi Tayyeb, SE. |
| • Ahmad Sukarna, S.Kom.,M.Si. | • Ir. Mahmud Hasan |
| • Asran, ST.,MT. | • Michael Polinggomang, SSI. |
| • Wilem Musu, S.Kom.,MT. | • Nurbaeda, S.Kom. |
| • Erfan Hasmin, S.Kom.,MT. | • Marsha, SE., |
| • Komang Aryasa, S.Kom.,MT. | • ST. Herlina, SE. |
| • Yesaya Tommy Paulus, S.Kom.,MT. | • Ramlah Amir, S.Pd. |
| • Jufri, S.Kom.,MT. | |

DAFTAR ISI

Susunan Komite KNSI 2014	iii
Daftar isi	iv
Kata Sambutan Ketua STMIK Dipanegara Makassar	v
Kata Sambutan Ketua Panitia KNSI 2014	vi
Susunan Acara KNSI 2014	vii
Jadwal Presentas	x
Daftar Makalah.....	xxvii
Makalah	1

SAMBUTAN KETUA STMIK DIPANEGARA MAKASSAR

Assalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Salam sejahtera buat kita semua.

Yang terhormat para undangan, peserta KNSI 2014, para pembicara, pemakalah, steering committee, organizing committee, para reviewer, dan panitia lokal. Puji syukur yang setinggi-tinggi-nya kita panjatkan ke pada Allah Subhanahu Watala, Tuhan Semesta Alam Yang Maha Esa, yang telah memberikan kepada kita sekalian rahmat kesehatan dan kesempatan sehingga dapat hadir dan memeriahkan acara Konferensi Nasional ini.

KNSI 2014 dapat terselenggara di STMIK Dipanegara Makassar dengan adanya kerjasama dan kepercayaan yang diberikan oleh Kelompok Keilmuan Informatika Institut Teknologi Bandung yang menjadi Steering Committee dan pengagas dari KNSI. Panitia telah bekerja maksimal untuk men-sukses-kan acara ini, sebagai salah satu indikator-nya adalah adanya lebih dari 320 makalah yang telah diseleksi untuk di-sajikan dalam konferensi ini. Peserta selain dari pembicara dan pemakalah dari berbagai perguruan tinggi di nusantara, juga dihadiri oleh pemerhati teknologi informasi dari berbagai kalangan.

STMIK Dipanegara Makassar didirikan pada tanggal 7-Juli-1994, nama Dipanegara diambil dari nama Pahlawan Nasional Pangeran Diponegoro, dengan maksud agar semangat Diponegoro dapat di-warisi oleh civitas academica dalam berjuang dimedan pendidikan. STMIK Dipanegara hingga kini telah meluluskan lebih dari 10.000 alumni yang tersebar ke seluruh pelosok tanah air. Jumlah mahasiswa aktif sekitar 4000 dengan tiga program-studi: Sistem Informasi-S1, Teknik Informatik-S1, dan Manajemen Informatik-D3. Semua program studi telah ter-akreditasi oleh BAN-PT.

Saya selaku Ketua STMIK Dipanegara dengan ini menyampaikan banyak terima kasih kepada semua panitia baik panitia pusat maupun panitia lokal yang telah bekerja keras sehingga KNSI 2014 bisa terselenggara ditempat ini. Selain itu terimalah permohonan maaf dari saya, mewakili Yayasan Dipanegara dan civitas academica STMIK Dipanegara, apabila dalam penyelenggaraan konferensi dan pelayanan kami ada yang dirasakan kurang memadai, demikian pula kesalahan dan ke-khilafan yang kami tidak sadari.

Akhirnya, selamat ber-konferensi, semoga dapat berjalan lancar dan sukses. Bagi peserta yang baru pertama-kali ke Makassar kami ucapkan selamat datang dan selamat menikmati alam dan budaya khas Sulawesi Selatan.

Makassar, 27 Februari 2014
Ketua STMIK Dipanegara Makassar

Drs. Suarga. M.Sc, M.Math, Ph.D

SAMBUTAN KETUA PANITIA KNSI 2014

Selamat datang di Kota Makassar.

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkenaan-Nya, Konferensi Nasional Sistem informasi (KNSI) ke-10 tahun 2014 ini dapat diselenggarakan. Kegiatan ini merupakan kerjasama Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung (ITB) dengan STMIK Dipanegara, Makassar.

Merupakan hal yang menggembirakan bahwa KNSI yang ke-10 ini menjadi pintu gerbang bagi terbitnya proceeding dengan kode ISSN; yang akan dipakai untuk KNSI seterusnya.

Dalam KNSI 2014 ini terkumpul 349 paper yang akan dipublikasikan ke dalam proceeding dengan berbagai macam topik diantaranya manusia, pendidikan, teknologi, organisasi dan budaya. Harapan kedepan agar lebih banyak topik yang berhubungan dengan organisasi, sehingga masyarakat semakin paham bahwa posisi sistem informasi merupakan posisi yang strategis.

Sebagai akhir kata, kami seluruh panitia konferensi mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya KNSI 2014 ini.

Makassar, 25 Pebruari 2014

Ketua Panitia Pelaksana

Indra Samsie, S.Kom., M.Kom.

SUSUNAN ACARA KNSI 2014

Hari Pertama

Hari: Kamis, Tanggal 27 Pebruari 2014

No.	Waktu (Wita)	Acara			
1.	08.00 - 08.30	Registration Peserta			
2.	08.30 - 08.35	Pembukaan MC			
3.	08.35 - 08.45	Tarian Pembukaan			
4.	08.45 - 09.00	Sambutan Ketua Pelaksana KNSI 2014			
5.	09.00 - 09.15	Sambutan Steering Committee KNSI			
6.	09.15 - 09.30	Sambutan Ketua STMIK Dipanegara Makassar (Drs.H.Suarga, M.Sc., M.Math., Ph.D.)			
7.	09.30 - 09.45	Opening speech, Koordinator Kopertis Wilayah IX Sulawesi sekaligus membuka acara KNSI 2014			
8.	09.45 - 09.50	Doa			
9.	09.50 - 09.30	Keynote Speaker iping			
10.	10.30 - 11.00	Persiapan Paralel Session I			
11.	11.00 - 12.30	Kelp.1 R.108	Kelp.2 R.109	Kelp.3 R.110	Kelp.4 R.111
		Kelp.5 R.112	Kelp.6 R.201	Kelp.7 R.202	Kelp.8 R.203
		Kelp.9 R.204	Kelp.10 R.205	Kelp.11 R.208	Kel.12 R.209
		Kelp.13 R.210	Kelp.14 R.211	Kelp.15 R.212	
12	12.30-13.30	Isoma/Persiapan Paralel Session II			
13	13.30-15.00	Kelp.1 R.108	Kelp.2 R.109	Kelp.3 R.110	Kelp.4 R.111
		Kelp.5 R.112	Kelp.6 R.201	Kelp.7 R.202	Kelp.8 R.203
		Kelp.9 R.204	Kelp.10 R.205	Kelp.11 R.208	Kel.2 R.209
		Kelp.13 R.210	Kelp.14 R.211	Kelp.15 R.212	
14	15.00-15.30	Coffe Breack/Persiapan Palarelel Session III			
15	15.30-17.00	Kelp.1 R.108	Kelp.2 R.109	Kelp.3 R.110	Kelp.4 R.111
		Kelp.5 R.112	Kelp.6 R.201	Kelp.7 R.202	Kelp.8 R.203
		Kelp.9 R.204	Kelp.10 R.205	Kelp.11 R.208	Kel.12 R.209
		Kelp.13 R.210	Kelp.14 R.211	Kelp.15 R.212	

Keterangan :Masing-masing peserta dialokasikan 15 menit untuk presentasi dan Tanya jawab

KNSI2014-373

MODEL EVALUASI UNTUK MENILAI KUALITAS *REQUIREMENT* SISTEM INFORMASI

Iwan Kurniawan¹, Sali Alas M²

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan

¹iwank@unpas.ac.id, ²sali@unpas.ac.id

Abstrak

Requirement sistem informasi merupakan fitur atau fasilitas yang harus dimiliki oleh sistem yang akan dibangun. *Requirement* ini akan menjadi acuan untuk tahapan selanjutnya yaitu perancangan, sehingga *requirement* akan serta merta mempengaruhi hasil dari perancangan sistem. *Requirement* yang baik akan mengurangi risiko-risiko kegagalan pembangunan atau pengembangan sebuah sistem. Tingkat risiko yang akan didapat untuk kesalahan *requirement* lebih kecil jika dibandingkan dengan tingkat risiko yang akan didapat jika pengembangan sistem sudah mencapai pada tahapan-tahapan berikutnya. Model evaluasi *requirement* sistem informasi dibangun untuk menilai sebuah *requirement* sudah sesuai dengan kriteria *requirement* yang baik yang telah ditetapkan atau belum. Penelitian ini dilakukan dengan menetapkan dimensi dan faktor-faktor pengukuran agar dapat menganalisis tingkat kualitas (*quality*) *requirement* sistem informasi, dan kemudian mengujinya agar *requirement* yang dapat lebih baik. Selanjutnya dilakukan analisis untuk menetapkan dimensi dan faktor-faktor yang relevan mendukung setiap variabel dan indikator dengan data yang didapat dari responden, dan diolah menggunakan *Structural Equation Model* (SEM). Hasil akhir dari penelitian adalah sebuah model untuk menilai kualitas *requirement* sebuah sistem informasi.

Kata kunci : *requirement*, evaluasi, SEM, variabel dan faktor

Pendahuluan

Requirement dikatakan penting karena memberikan dasar untuk semua pekerjaan developer. Setelah *requirement* ditetapkan, developer akan memulai pekerjaan teknik lainnya seperti desain, pengembangan, pengujian, implementasi dan operasi [11].

Kesalahan pada *requirement* akan terbawa pada desain sistem dan implementasi. Modifikasi sistem yang mahal mungkin dibutuhkan pada tahap selanjutnya untuk memperbaiki kesalahan pada *requirement* [7].

Seharusnya waktu dihabiskan untuk pengujian dan memperbaiki *requirement* selama kegiatan *requirement* berlangsung, bukannya membiarkan *requirement* yang salah terbawa pada aktifitas selanjutnya. Banyak pembangunan perangkat lunak tidak melakukan pengujian sampai kegiatan implementasi dilakukan. Ini sangat terlambat, sebagian besar kesalahan yang berasal dari beberapa kegiatan sebelum implementasi akan terlalu mahal. Pada titik ini biaya perbaikan sebagian besar kesalahan yang dibutuhkan dapat 100 kali lebih banyak. Sederhananya, pengujian *requirement*

merupakan cara termurah dan tercepat untuk mengembangkan sebuah produk [4].

Oleh karena itu diperlukan suatu model penilaian *requirement* sistem informasi yang dapat menilai *requirement* untuk mengurangi resiko kesalahan yang dapat menyebabkan kegagalan pengembangan sistem informasi.

Identifikasi Persoalan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menetapkan hubungan sebab akibat dari faktor-faktor yang mempengaruhi *requirement* sistem informasi yang baik
2. Bagaimana menetapkan indikator-indikator yang berpengaruh terhadap *requirement* sistem informasi yang baik
3. Bagaimana menetapkan sebuah model penilaian *requirement* sistem informasi dari indikator-indikator *requirement* sistem informasi yang baik

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah dihasilkannya model penilaian untuk

requirement sistem informasi, yang dapat menyatakan sebuah *requirement* telah memenuhi kriteria yang ditetapkan.

Langkah Penelitian

Metodologi penyelesaian penelitian secara rinci adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data dilakukan secara paralel dengan 2 cara, yaitu :
 - a. Studi Literatur
Mengkaji referensi-referensi terkait dengan pemodelan, *requirement* sistem informasi, dan sistem informasi untuk mendapatkan landasan teori dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian penelitian.
 - b. Observasi
Melakukan pengamatan terhadap *requirement* sistem informasi secara menyeluruh untuk mengetahui kriteria yang dimiliki oleh *requirement* sistem informasi yang baik.
2. Penetapan Model Struktural, yang dilakukan dengan cara sebagai berikut :
Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi *requirement* sistem informasi yang baik.
Menetapkan hipotesis hubungan sebab akibat antara faktor-faktor yang mempengaruhi *requirement* sistem informasi yang baik. Fase ini menghasilkan sebuah model struktural yang merupakan model hubungan sebab akibat antara faktor yang merupakan bagian model dari Structural Equation Model (SEM).
3. Penetapan Model Pengukuran, yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. Melakukan analisis terhadap indikator-indikator yang dapat mengukur faktor dari *requirement* sistem informasi yang baik yang telah ditetapkan. Kemudian menetapkan indikator tersebut berdasarkan dugaan yang didasari oleh teori sebelumnya.
 - b. Merancang kuesioner penelitian berdasarkan dugaan indikator yang telah ditetapkan dan menyebarkannya kepada responden yang memenuhi kriteria.
 - c. Melakukan pengolahan data hasil kuesioner menggunakan metoda Structural Equation Model (SEM) dengan bantuan aplikasi LISREL 8.7.
Fase ini menghasilkan model pengukuran yang merupakan indikator-indikator yang telah ditetapkan sebagai variabel untuk mengukur setiap faktor yang mempengaruhi *requirement* sistem informasi yang baik. Model pengukuran ini merupakan bagian dari Structural Equation Model (SEM).
4. Menyimpulkan Hasil Penelitian
Membuat kesimpulan secara menyeluruh terkait dengan penelitian yang telah dilakukan.

Pemahaman Konsep-Konsep

Model

Model adalah rencana, representasi, atau deskripsi yang menjelaskan suatu objek, sistem, atau konsep, yang seringkali berupa penyederhanaan atau idealisasi. Bentuknya dapat berupa model fisik (maket, bentuk prototipe), model citra (gambar rancangan, citra komputer), atau rumusan matematis [3].

Sistem Informasi

John W. Satzinger, Robert B. Jackson dan Stephen D. Burd, 2002[6] menyatakan bahwa, sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling terhubung yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan keluaran berupa informasi yang dibutuhkan untuk melengkapi sebuah aktifitas bisnis.

Requirement

Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley, 2007 menyatakan bahwa, *requirement* sistem secara spesifik diartikan dengan apa yang harus dilakukan sistem dan property apa atau kualitas apa yang harus dimiliki oleh sistem [9].

Structural Equation Modelling

Structural Equation Modelling (SEM) adalah teknik statistik multivariat yang merupakan kombinasi antara analisis faktor dan analisis regresi (korelasi), yang bertujuan untuk menguji hubungan-hubungan antar variabel yang ada pada sebuah model, baik itu antara indikator dengan konstruksinya, ataupun hubungan antar konstruk [5].

Model Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik [8].

Penetapan Model Struktural

Requirement sistem informasi dapat dikatakan baik, jika *requirement* sistem informasi tersebut dapat memenuhi kriteria *requirement* sistem

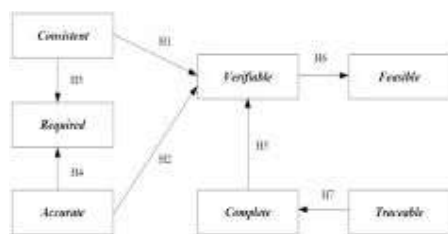
informasi yang baik (Jeffry, 2007)[9]. Kriteria tersebut yaitu :

1. **Feasible**
Requirement harus dapat dipenuhi dari sumberdaya yang tersedia dan batasan yang ada.
2. **Traceable**
Requirement secara langsung dipetakan terhadap fungsi – fungsi dan fitur – fitur sistem yang akan dibangun.
3. **Complete**
Requirement harus mendeskripsikan semua kemungkinan masukan – masukan sistem dan cara penanganannya.
4. **Consistent**
Requirement tidak menimbulkan konflik atau salah pengertian diantara stakeholders. Oleh karena itu *requirement* harus dipahami dengan satu pemahaman diantara stakeholders.
5. **Accurate**
Requirement harus dinyatakan dengan benar.
6. **Required**
Requirement harus benar – benar dibutuhkan dan dapat memenuhi tujuan dari sistem.
7. **Verifiable**
Requirement tersebut dapat berjalan atau didemonstrasikan selama testing.

Model pemikiran Teoritis

Hipotesis yang dibentuk merupakan hipotesis hubungan sebab akibat sebuah variabel laten dengan variabel laten lainnya atau dengan kata lain dapat disebutkan sebagai pengaruh suatu variabel laten terhadap variabel laten lainnya yang dipengaruhi. Hubungan sebabakibat tersebut ditetapkan sebagai dugaan berdasarkan teori-teori sebelumnya.

Gambar 1. menunjukkan hipotesishubungan sebab akibat antara variabel laten dengan variabel laten lainnya.



Gambar 1. Hipotesis hubungan sebab akibat antar faktor

Penetapan Model Pengukuran

Variabel Teramati

Variabel teramati dalam penelitian merupakan indikator yang dapat mengukur masing-masing faktor yang berpengaruh terhadap *requirement* sistem informasi yang baik. Pada penelitian ini variabel teramati yang ditetapkan adalah hasil penelitian

terdahulu dan hasil dugaan indikator yang memungkinkan dapat mengukur variabel latennya. Beberapa indikator yang diduga berpengaruh didapat dari pemahaman penulis atas kajian sumber-sumber pustaka.

a. Variabel Feasible

Variabel teramati untuk mengukur kelayakan *requirement* sistem informasi ditetapkan berdasarkan pendapat dari Jeffry (2007)[9] dan berdasarkan hasil dugaan.

Tabel 1. Variabel *Feasible*

Kode	Variabel Teramati	Sumber
FEA1	Waktu yang ditetapkan	Jeffry (2007)
FEA2	Biaya yang ditetapkan	Jeffry (2007)
FEA3	Sumberdaya manusia yang tersedia	Jeffry (2007)
FEA4	Peraturan yang berlaku	Jeffry (2007)
FEA5	Budaya organisasi	Jeffry (2007)
FEA6	Memberikan solusi terhadap kebutuhan sistem	Jeffry (2007)
FEA7	Memenuhi kebutuhan sistem untuk jangka waktu yang panjang	Dugaan
FEA8	Teknologi yang tersedia	Brian (2009)

Tabel1 memperlihatkan variabel teramati yang ditetapkan untuk mengukur kelayakan sebuah *requirement* sistem informasi.

Variabel teramati dengan kode FEA1 sampai dengan FEA6 pada tabel 4.1 ditetapkan berdasarkan pendapat Jeffry (2007)[9]. FEA8 ditetapkan berdasarkan pendapat dari Brian (2009). Sedangkan untuk variabel teramati FEA7 merupakan hasil dugaan. Variabel teramati FEA7 diduga dapat mengukur kelayakan sebuah *requirement*. Dugaan tersebut didasari oleh sebuah pendapat yang menyatakan bahwa sebuah *requirement* dapat dikatakan layak jika dapat diwujudkan berdasarkan rencana serta memungkinkan dalam batasan proyek [1].

b. Variabel Complete

Variabel-variabel teramati pada tabel 2 merupakan variabel teramati untuk mengukur kelengkapan *requirement* sistem informasi.

Tabel 2. Variabel *Complete*

Kode	Variabel Teramati	Sumber
COM1	Memiliki deskripsi fungsionalitas	Dugaan
COM2	Memiliki deskripsi teknis atau non-fungsional	Dugaan
COM3	Memiliki pengguna	Dugaan
COM4	Menyatakan keuntungan yang akan didapat oleh organisasi	Dugaan
COM5	Menyatakan hubungannya dengan requirement yang lain	Dugaan
COM6	Memiliki deskripsi solusi	Dugaan
COM7	Memiliki tingkatan prioritas	Dugaan
COM8	Memiliki tanggal pembuatan	Dugaan
COM9	Memiliki tanda pengenal	Dugaan

Variabel teramati dengan kode COM1 sampai dengan COM9 ditetapkan berdasarkan dugaan.

Dugaan tersebut didasari oleh pernyataan, bahwa tes kelengkapan *requirement* dapat dilakukan dengan membandingkan antara *requirement* dengan komponen dari *shell* (kerangka *requirement* yang dituangkan kedalam dokumen) [4]. Selain itu, dugaan tersebut diperkuat oleh pernyataan Brian (2009), bahwa sebuah *requirement* dapat dinyatakan lengkap jika memiliki semua kesesuaian *requirement* yang benar, dan menyediakan informasi yang cukup untuk produk yang akan dibangun [1]. Berdasarkan ke dua pendapat tersebut, melalui pendekatan deduktif dapat ditarik kesimpulan kearah yang lebih spesifik. Variabel teramati COM1 sampai COM9 pada tabel 2 merupakan hasil kesimpulan yang dapat menerangkan kelengkapan sebuah *requirement*.

c. Variabel Traceable

Variabel-variabel teramati pada tabel 3 ditetapkan berdasarkan pendapat dari Suzanne (2006) [4] dan berdasarkan hasil dugaan.

Tabel 3. Variabel *Traceable*

Kode	Variabel Teramati	Sumber
TRA1	Memiliki tanda pengenal (ID) yang unik	Suzanne (2006)
TRA2	Memiliki kesesuaian terhadap fungsi bisnis di organisasi	Suzanne (2006)
TRA3	Mendeskrripsikan <i>stakeholder</i> yang membutuhkan	Suzanne (2006)
TRA4	Memiliki kategori berdasarkan jenis <i>requirement</i>	Suzanne (2006)
TRA5	Memiliki tanggal pembuatan	Dugaan
TRA6	Memiliki tingkatan prioritas	Dugaan

Variabel teramati dengan kode TRA1 sampai dengan TRA4 ditetapkan berdasarkan pendapat dari Suzanne (2006)[4]. Sedangkan untuk variabel teramati TRA5 dan TRA6 ditetapkan berdasarkan dugaan. Dugaan tersebut didasari dari suatu pernyataan, bahwa sebuah *requirement* dapat dilacak jika sumber dari *requirement* tersebut telah diidentifikasi [1]. Oleh karena itu, tanggal pembuatan dan tingkatan prioritas sebuah *requirement* diduga dapat menjadi sumber yang dapat mempermudah pelacakan atau pencarian *requirement*. Dugaan tersebut didapatkan dengan cara menarik kesimpulan kearah yang lebih spesifik dari pendapat Brian (2009)[1] melalui pendekatan deduktif.

d. Variabel Consistent

Variabel – variabel teramati yang terlihat pada tabel 4 ditetapkan berdasarkan pendapat dari Suzanne (2006), Brian (2009) [4] dan berdasarkan dugaan yang didasari oleh beberapa pendapat melalui hasil pendekatan deduktif.

Tabel 4. Variabel Konsistensi *Requirement*

Kode	Variabel Teramati	Sumber
CON1	Memiliki format penulisan yang sama	Dugaan
CON2	Dapat diartikan sama oleh setiap <i>stakeholder</i>	Suzanne (2006)
CON3	Tidak bertolak belakang dengan <i>requirement</i> lainnya	Brian (2009)
CON4	Penggunaan kata istilah memiliki arti yang sama	Suzanne (2006)
CON5	Memberikan informasi yang sama untuk setiap <i>requirement</i>	Dugaan

Variabel teramati dengan kode CON1 dan CON5 ditetapkan berdasarkan hasil dugaan. Variabel teramati CON1 didasari oleh pendapat dari Ralph (2004), yang menyatakan bahwa *requirement* tidak bertentangan dengan *requirement* yang lainnya. Melalui pendekatan deduktif, pendapat tersebut mendasari dugaan pada variabel teramati dengan kode CON1, bahwa untuk menjadi konsisten, *requirement* harus memiliki format penulisan yang sama ketika dituangkan kedalam dokumen. Misalnya, pada sebuah *requirement* membutuhkan penulisan tanggal dengan format dd/mm/yyyy, maka setiap *requirement* yang membutuhkan penulisan tanggal harus ditulis berdasarkan format tersebut. Hal tersebut dimaksudkan untuk mencegah kekeliruan pada saat *requirement* akan diimplementasikan. Variabel teramati dengan kode CON5 didasari oleh sebuah pendapat yang menyatakan bahwa sebuah *requirement* dapat menyediakan informasi yang cukup untuk produk yang akan dibangun [1]. Melalui pendekatan induktif, maka secara umum dapat disimpulkan bahwa setiap *requirement* harus memiliki informasi yang sama.

Variabel teramati dengan kode CON2 dan CON4 ditetapkan berdasarkan pendapat dari Suzanne (2006). Sedangkan, untuk variabel teramati CON3 didasari oleh pendapatnya Brian (2009).

e. Variabel Accurate

Variabel – variabel teramati untuk mengukur keakuratan *requirement* sistem informasi di tuliskan pada tabel 5. Variabel teramati yang ada pada tabel tersebut ditetapkan berdasarkan dugaan.

Tabel 5. Variabel Keakuratan *Requirement*

Kode	Variabel Teramati	Sumber
ACC1	Fungsionalitas <i>requirement</i> harus didefinisikan secara terperinci	Dugaan
ACC2	Teknis fungsionalitas <i>requirement</i> harus dideskripsikan dengan detail	Dugaan
ACC3	Solusi yang akan digunakan untuk mengimplementasikan <i>requirement</i> dideskripsikan secara spesifik	Dugaan

Variabel teramati dengan kode ACC1, ACC2 dan ACC3 merupakan hasil dugaan yang didasari oleh pernyataan Brian (2009)[1], bahwa *requirement* harus memiliki informasi yang cukup untuk produk yang akan dibangun.

f. Variabel Required

Variabel–variabel teramati untuk mengukur bahwa sebuah *requirement* sistem informasi benar dibutuhkan tertera pada tabel 6. Penetapan variabel teramati tersebut didasari pendapat dari Suzanne (2006)[4] dan berdasarkan dugaan.

Tabel 6. Variabel *Required*

Kode	Variabel Teramati	Sumber
REQ1	Memiliki kontribusi terhadap tujuan sistem yang akan dibangun.	Suzanne (2006)
REQ2	Membangun sistem baik secara langsung ataupun tidak langsung	Suzanne (2006)
REQ3	Pembuatannya didasari dari keinginan atau permintaan dari pihak yang bersangkutan (<i>stakeholder</i>)	Dugaan
REQ4	Memberikan solusi terbaik untuk kebutuhan sistem	Dugaan
REQ5	Mengatasi perubahan – perubahan bisnis yang ada di organisasi	Dugaan

Variabel teramati dengan kode REQ1 dan REQ2 ditetapkan berdasarkan pendapat dari Suzanne (2006)[4]. Sedangkan variabel teramati dengan kode REQ3 sampai dengan REQ5 ditetapkan berdasarkan dugaan. Variabel teramati REQ3, penetapannya didasari oleh pendapat dari Mike dan Caroline (1995)[9], yang menyatakan bahwa *requirement* merupakan fitur atau fasilitas yang harus dimiliki oleh sistem berdasarkan permintaan dari pengguna [2]. Variabel teramati REQ4 didasari oleh sebuah pendapat yang menyatakan bahwa secara lebih ringkas, *requirement* sangat memungkinkan menjadi kebutuhan sistem. Variabel teramati dengan kode REQ5 ditetapkan berdasarkan suatu pendapat, bahwa untuk dapat dibutuhkan, sebuah *requirement* sistem informasi harus mampu untuk mengatasi perubahan-perubahan bisnis yang ada di organisasi. Sehingga tidak menghabiskan lebih banyak waktu dan biaya untuk membangun kembali *requirement* ketika ada perubahan bisnis di organisasi tersebut.

g. Variabel *Verifiable*

Variabel–variabel teramati untuk mengukur sebuah *requirement* dapat didemonstrasikan atau tidak ditunjukkan oleh tabel 7, ditetapkan berdasarkan pendapat dari Brian (2009) dan berdasarkan dugaan.

Tabel 7 Variabel *Verifiable*

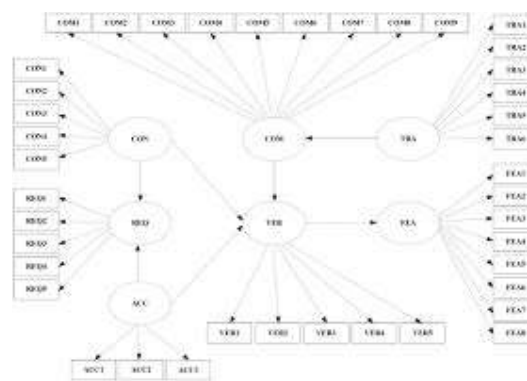
Kode	Variabel Teramati	Sumber
VER1	Dinyatakan dengan spesifik	Brian (2009)
VER2	Teknologi yang tersedia	Dugaan
VER3	Biaya yang ditetapkan	Dugaan
VER4	Sumberdaya manusia yang tersedia	Dugaan
VER5	Rejang waktu yang ditetapkan	Dugaan

Varibel teramati dengan kode VER1, ditetapkan berdasarkan pendapat dari Brian (2009)[1]. Sedangkan, untuk variabel teramati dengan kode VER2 sampai dengan VER5 merupakan hasil dugaan. Dugaan tersebut didasari

dari pernyataan Suzanne (2006)[4], bahwa *requirement* yang dapat berjalan didalam proyek harus sesuai dengan batasan yang telah ditetapkan. Batasan yang diduga dapat mengukur sebuah *requirement* dapat didemonstrasikan atau tidak adalah batasan waktu, biaya, teknologi dan sumberdaya manusia yang telah ditetapkan oleh stakeholder didalam proyek. Kesimpulan dugaan tersebut didapatkan dengan melakukan pendekatan deduktif dari pernyataan Suzane (2006).

Hubungan Sebab Akibat

Hubungan sebab akibat ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil rancangan model awal

Gambar 2 merupakan model hasil rancangan yang masih berupa hipotesis atau dugaan–dugaan yang telah ditetapkan. Gambar 2 adalah full model yang terdiri dari model struktural dan model pengukuran yang telah ditetapkan. Selanjutnya, akan dilakukan pengujian kecocokan model pada hasil rancangan model sementara yang ditunjukkan oleh gambar 2.

Perancangan Penelitian

Data untuk statistik diperoleh dari sejumlah responden yang sesuai kualifikasinya. Data ditangkap dengan kuesioner yang disebar dalam jumlah yang sesuai dengan syarat minimal responden.

Desain Kuesioner

Kuesioner dirancang ke dalam dua bagian. Bagian pertama, berisi tentang tujuan dibuatnya kuesioner, data responden, petunjuk pengisian kuesioner secara umum, dan ucapan terimakasih terhadap kesediaan responden untuk mengisi kuesioner.

Bagian kedua, berisi tentang poin-poin variabel laten yang mempengaruhi *requirement* sistem informasi yang baik disertai dengan penjelasan dan pernyataan-pernyataan yang merupakan variabel

teramati yang dikelompokkan berdasarkan variabel latennya.

Populasi dan Sample

Pihak yang menjadi responden didalam penelitian ini adalah orang-orang memiliki latar belakang pendidikan dan atau pekerjaan di bidang teknologi informasi. Penentuan kriteria responden tersebut diharapkan dapat memilih responden yang tepat yang akan memberikan jawaban atau pendapatnya dengan tepat pada setiap pernyataan yang ada dikuesioner.

Jumlah responden yang ditetapkan yaitu sebanyak 70 orang. Hal ini didasari oleh pendapatnya Roscoe (1975) yang menyatakan bahwa ukuran sample yang layak dalam sebuah penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500, atau untuk melakukan analisis multivariat maka jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti [8]. Selain itu, penetapan jumlah responden diambil atas dasar pertimbangan, terbatasnya waktu dan biaya penelitian.

Kuesioner yang akan disebar pada penelitian ini adalah sebanyak 90. Hal ini dikarenakan untuk mengantisipasi jika ada kuesioner yang rusak, hilang, tidak dijawab atau bahkan tidak dikembalikan sama sekali oleh responden.

Uji Model dan Hasil Penelitian

Kuesioner yang masuk

Kuesioner yang disebar berjumlah 90 kepada seluruh responden yang dianggap layak mengisi kuesioner tersebut. Sedangkan, kuesioner yang kembali berjumlah 87 kuesioner. Setelah diperiksa kembali, ternyata yang layak untuk dihitungnya ada 78, 2 kuesioner dianggap tidak layak untuk dihitung, dikarenakan tidak semua pernyataan pada kuesioner tersebut terisi, dan 7 kuesioner lagi bahkan tidak diisi sama sekali. Tiga kuesioner lagi belum terkumpul, meskipun sudah dicoba ditanyakan pada responden yang bersangkutan, tapi sampai batas waktu penghitungan kuesioner masih belum bisa terkumpul.

Hasil Uji Validitas

Uji validitas model pengukuran dilakukan untuk mengetahui apakah variabel teramati yang ditetapkan benar-benar dapat mengukur variabel latennya. Uji validitas yang dilakukan yaitu berdasarkan teori yang disampaikan. Nilai-t dan muatan faktor standar (standardized loading factors) didapatkan secara otomatis dengan menggunakan bantuan program Lisrel 8.7, yang mengolah hasil data kuesioner.

Pengujian reliabilitas model pengukuran digunakan untuk mengetahui seberapa besar

konsistensi yang dimiliki oleh indikator-indikator dalam mengukur variabel latennya. Sebagaimana teori yang disampaikan, pengujian reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai construct reliability dan variance extracted dari variabel teramati yang memiliki nilai validitas yang baik.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji kecocokan model struktural seperti yang telah disampaikan. Hubungan antara variabel laten pada model struktural dapat dikatakan signifikan jika nilai-t dari koefisiennya adalah lebih besar dari 1.96 atau praktisnya 2 [10].

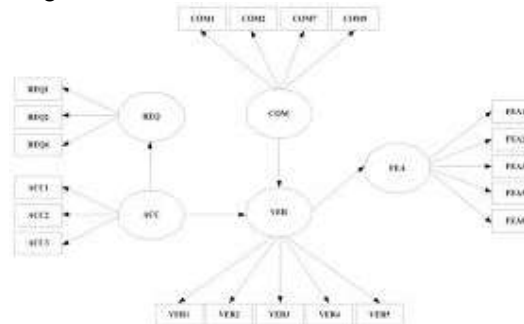
Tabel 8 merupakan hasil pengujian dari hipotesis-hipotesis yang telah dibangun.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Hubungan Variabel	Nilai-t	Kesimpulan Hipotesis
H1	CON → VER	1.12	ditolak
H2	ACC → VER	2.55	diterima
H3	CON → REQ	-1.26	ditolak
H4	ACC → REQ	3.30	diterima
H5	COM → VER	1.97	diterima
H6	VER → FEA	2.02	diterima
H7	TRA → COM	1.47	ditolak

Hasil pengujian model kecocokan tersebut, membuat hasil rancangan model sementara pada gambar 2 berubah menjadi model yang telah diuji kecocokannya yang ditunjukkan pada gambar 3.

Gambar 3 merupakan hasil perancangan model yang telah diuji kecocokannya. Pada gambar 3 terdapat 5 variabel laten dan 20 variabel teramati, serta menunjukkan 4 hipotesis yang diterima pada model struktural yaitu, dimana variabel laten dengan kode ACC berpengaruh positif terhadap variabel laten dengan kode REQ, variabel laten dengan kode ACC berpengaruh positif terhadap variabel laten dengan kode VER, variabel laten dengan kode COM berpengaruh positif terhadap variabel laten dengan kode VER, dan variabel laten dengan kode VER berpengaruh positif terhadap variabel laten dengan kode FEA.



Gambar 3. Hasil rancangan model akhir

10. Kesimpulan dan Saran

10.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis yang dibangun berdasarkan teori-teori yang adasebanyak 7 hipotesis, dari ke 7 hipotesis tersebut hanya 4hipotesis yang dapat diterima atau memiliki nilaisignifikansi yang tinggi.
2. Indikator yang ditetapkan sebanyak 41 indikator, dari 41 indikator tersebut hanya ada 27 indikator yang baik untukdijadikan variabel teramati.
3. Tiga hipotesis yang ditolak serta 14 indikator yang tidakbaik berdasarkan hasil uji validitas dan uji reliabilitas, diduga karena jumlah sampel yang masih kurang mencukupi, kualitas responden yang kurang memenuhikriteria yang ditetapkan, serta Hal tersebut diduga karenainstrument yang digunakan pada kuesioner belum sepenuhnya dapat dimengerti oleh responden.

10.2 Saran dan Prospek

Penelitian ini masih dapat dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya, untuk dapat melakukan pengujian atau ujicoba model yang telah dirancang atau melakukan respisifikasi model tersebut dengan memperhatikan beberapa kekurangan pada penelitian ini yang telah disimpulkan.

Berikut ini merupakan saran-saran yang dapat diberikan dari hasil pengerjaan penelitian :

1. Pengujian model atau uji coba model dapat dilakukan terhadap sebuah *requirement* yang telah dituangkan dalam sebuah dokumen atau katalog kemudian dibandingkan atau dicocokkan terhadap model yang telah dibangun.
2. Jumlah sampel yang digunakan untuk penelitian harus mencapai batas minimum yang ditentukan. Semakin banyak jumlah sampel yang didapat maka hasil pengujian terhadap model akan semakin akurat.
3. Pemilihan terhadap responden penelitian harus sesuai dengan karakteristik responden yang akan digunakan untuk penelitian, karena jika responden yang dipilih kurang atau bahkan tidak sesuai dengan karakteristik yang ditentukan, maka akan mempengaruhi hasil penelitian.
4. Pertanyaan atau pernyataan yang dituangkan dalam kuesioner sebagai instrument penelitian harus benar-benar dapat dimengerti oleh responden. Hal ini akan mempengaruhi hasil pengisian kuesioner, karena akibat yang paling buruk adalah kuesioner yang diberikan tidak akan diisi.

Daftar Pustaka:

- [1] Berenbach, Brian, Paulish, Daniel J, Kazmeier, Juergen, Rudorfer, Arnold, "Software &

- Systems *Requirements Engineering: In Practice*", McGraw-Hill, United States, 2009
- [2] Goodland , Mike, Slater , Caroline, "SSADM : A Practical Approach", 4, McGraw-Hill, 1995
- [3] Gunkarta, "Model", Maret 2012, <http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Model&oldid=4709161>, September 2011
- [4] Robertson, Suzanne , Robertson, James , "Mastering the *Requirements Process*", 2, Addison Wesley Professional, Boston, 2006
- [5] Santoso, Singgih, "Analisis SEM Menggunakan Amos", Elex Media Komputindo, Jakarta, 2012
- [6] Satzinger, John W., Jackson, Robert B., Burd, Stephen D., "Systems Analysis and Design in a Changing World", 2, Course Technology, Massachusetts, 2002
- [7] Sommerville, Ian, "Software Engineering", 8, Addison Wesley, 2007
- [8] Sugiyono, "Metoda Penelitian Administrasi", Alfabeta, Bandung, 2011
- [9] Whitten, Jeffry L., Bentley, Lonnie D, "System Analysis and Design Method", 7, McGraw-Hill, New York, 2007
- [10] Wijanto, Setyo Hari, "Struktural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8: Konsep dan Tutorial", Graha Ilmu, Yogyakarta, 2008
- [11] Young, Ralph R., "The *Requirements Engineering Handbook*", Artech House, Boston, 2004.