

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap implementasi *safety management system* (SMS) di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Safety Management System* Gap Analysis Checklist (Gap Analisis) diperoleh:
 - a. Indikator Kebijakan Dan Tujuan Keselamatan telah dilaksanakan sebesar 100 %.
 - b. Indikator Identifikasi Bahaya dan Manajemen Resiko Keselamatan tidak ada variabel yang berkriteria “tidak dapat diterima pada kondisi yang ada”, sementara itu 13 variabel berada pada kriteria “pengendalian resiko/mitigasi memerlukan keputusan manajemen. Dapat diterima setelah mengkaji pelaksanaan operasi”. Hal ini menunjukkan bahwa identifikasi bahaya dan manajemen resiko keselamatan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar berada pada level pengendalian resiko/mitigasi memerlukan keputusan manajemen. Dapat diterima setelah mengkaji pelaksanaan operasi.
 - c. Indikator Jaminan Keselamatan telah dilaksanakan secara 100 %.
 - d. Indikator Promosi Keselamatan telah dilaksanakan 45,45 %, In Progress 0 %, dan 54,55 % yang masih dalam tahapan planning (perencanaan).
 - e. Indikator Pengembangan *Emergency Response Planing* (ERP) telah dilaksanakan secara 100 %.

2. Berdasarkan dari hasil analisis faktor yang dilakukan terhadap persepsi personil operasional bandara terhadap implementasi SMS maka dapat kita mengukur kategorisasi persepsi personil operasional bandara terhadap implementasi SMS di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dengan kategori pada masing-masing dimensi. Untuk dimensi *software*, *hardware*, dan *liveware* kategori yang dikatakan baik sebesar 98,68 %, sedangkan untuk kategori sedang masing-masing sebesar 1,32 %, pada dimensi *environment* kategori responden yang dikatakan baik sebesar 100 % dari total responden, sedangkan untuk kategori tidak baik pada setiap dimensi bisa kita ketahui tidak ada.
3. Berdasarkan dari hasil analisis faktor yang dilakukan terhadap persepsi personil operasional bandara terhadap implementasi SMS di bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar, dapat diketahui variabel manifest yang berpengaruh langsung terhadap variabel latennya (faktor) yaitu :
 - a. Dimensi *Software* (Komitmen perusahaan, kebijakan, peraturan, dokumen, audit, dan pelatihan SMS) diketahui variabel manifest yang berpengaruh langsung terhadap variabel latennya (faktor) yaitu pada pertanyaan nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, dan 12.
 - b. Dimensi *Hardware* (Fasilitas keselamatan penerbangan) diketahui variabel manifest yang berpengaruh langsung terhadap variabel latennya (faktor) yaitu pada pertanyaan nomor 1, 2, dan 6.

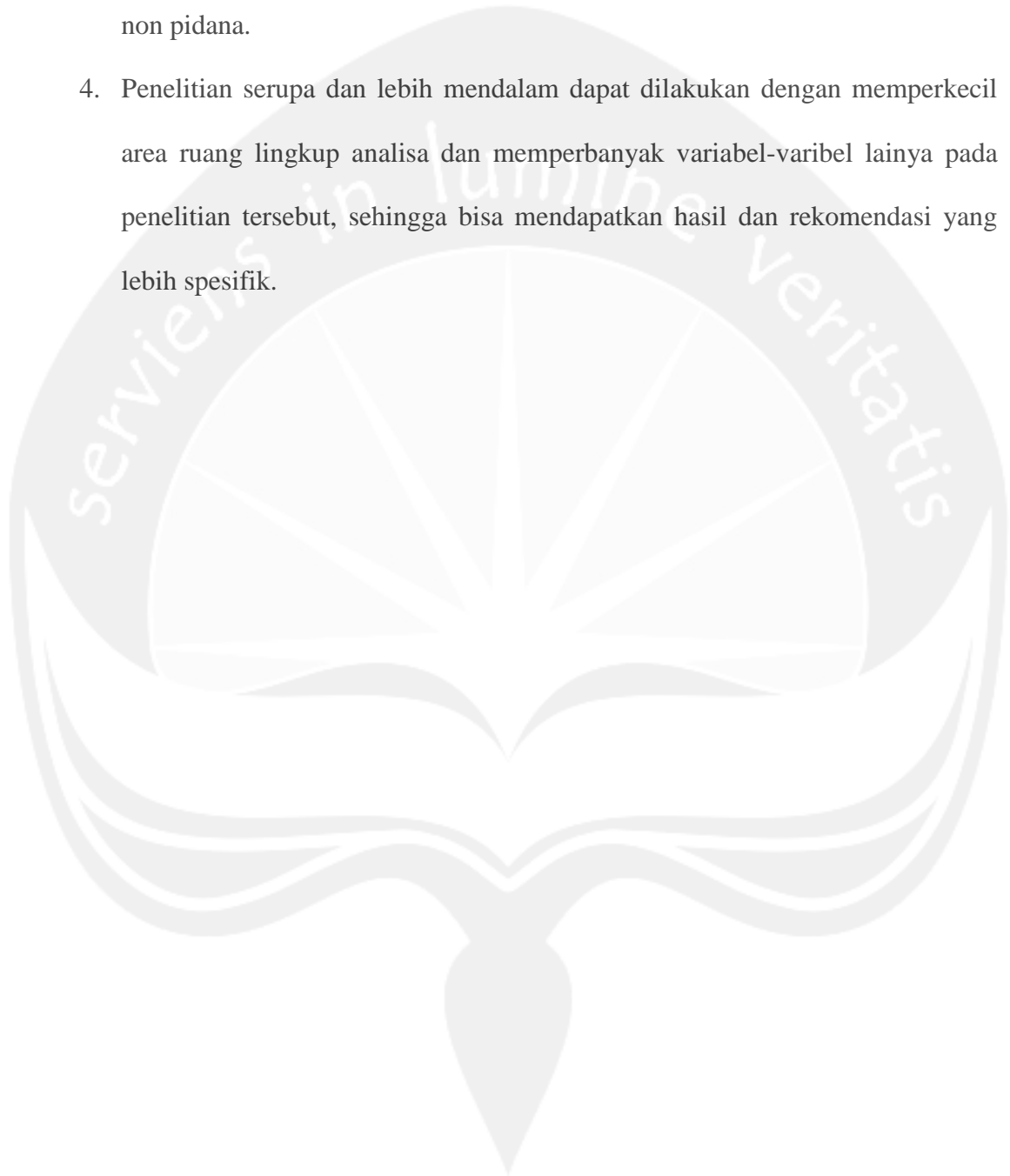
- c. Dimensi *Liveware* (Komunikasi dan kinerja personil operasional) diketahui variabel manifest yang berpengaruh langsung terhadap variabel latennya (faktor) yaitu pada pertanyaan nomor 2, 3, 4, 5, 7, dan 8.
- d. Dimensi *Environment* (Daerah lingkungan kerja) diketahui variabel manifest yang berpengaruh langsung terhadap variabel latennya (faktor) yaitu pada pertanyaan nomor 2, 4, dan 5.
4. Berdasarkan hasil analisis faktor diketahui bahwa faktor *software* dan *liveware* memiliki kinerja paling baik yaitu terlihat bahwa mean empiris kedua variabel tersebut sebesar 4,44. Sedangkan faktor yang mendapatkan penilaian kinerja terendah yaitu faktor *hardware* yang memiliki nilai empiris sebesar 4,37. Sehingga faktor *hardware* perlu mendapatkan perhatian lebih untuk perbaikan yang lebih baik.

7.2. Saran

Mengacu pada hasil penelitian ini maka ada beberapa hal yang bisa disarankan adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan program audit keselamatan untuk memverifikasi pemenuhan standar keselamatan dan untuk menentukan tingkat efektifitas keseluruhan program keselamatan (Sistem Manajemen Keselamatan).
2. Memperjelas posisi *SMS, QM & SC Department Head* Bandara Sultan Hasanuddin sebagai penanggung jawab penuh Safety Management System di lapangan, dari segi organisasi, kebijakan, dan program-program kerja.

3. Pentingnya penanganan yang berkaitan dengan aktifitas kebandarudaraan terhadap lingkungan sekitar, sehingga bisa mengurangi resiko pidana maupun non pidana.
4. Penelitian serupa dan lebih mendalam dapat dilakukan dengan memperkecil area ruang lingkup analisa dan memperbanyak variabel-variabel lainnya pada penelitian tersebut, sehingga bisa mendapatkan hasil dan rekomendasi yang lebih spesifik.



DAFTAR PUSTAKA

- Angkasa Pura 1 Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.,2015, *Manual Sistem Manajemen Keselamatan*, Versi 3.0, Makassar.
- Arikunto, S., 2002, *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*, Rineka Cipta, Yogyakarta.
- Basuki, H., 1984, *Merancang Merencana Lapangan Terbang*, PT. Alumni, Bandung.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Advisory Circular, AC No. 150/5200-37, *Pengenalan SMS untuk Operator Bandara*, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Advisory Circular, No. 150/5340-IJ, *standar untuk marka bandara*, , Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Advisory Circular, No. 150/5200-18C, *Inspeksi Mandiri Keselamatan Bandara*, , Jakarta.
- Dirhan Pranoto 1998, Bahan ajar Bandara Udara, *Universitas Atmajaya Yogyakarta*, Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara 2015, <http://www.dirjenhubud.go.id>, Akses 26 Maret 2015.
- Fada I.A (2014)., Analisis Persepsi Personil Operasional Bandara Terhadap Implementasi Safety Mangemen System (SMS) di Bandara Adi Sumarno Surakarta, *Tesis Magister Sistem dan Teknik Transportasi Universitas Gajah Mada Yogyakarta*, Yogyakarta.
- Federal Aviation Administration., 2009, *Risk Management Handbook*, U.S. Departement of Transportation, USA.
- Federal Aviation Administration., 2008, *Safety Management System Guidance*, Order, 8000.369, U.S. Departement of Transportation.
- Gede Rai, A.A., 2011, Sistem Manajemen Keselamatan Yang Terintegrasi di Apron Bandara Udara, *Tesis Magister Teknik Sipil Universitas Indonesia*, Depok.
- Google Maps *Runway Bandara Udara Sultan Hasanuddin*, Akses 26 maret 2015.
- ICAO 2013, *Safety Management Manual Doc 9859*, Third Edition, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- ICAO 2009, *Annex 13 Aircraft Accident and Incident Investigation*, Tenth Edition, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- ICAO 2009, *Annex 14 Aerodromes*, Fifth Edition, International Civil Aviation Organization, Montreal.

- ICAO 2006, *Safety Management System*, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- ICAO 2009, *Safety Management Manual (SMM)*, Doc 9859, AN 474, Second Edition, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- Kebijakan keselamatan (*Corporate Safety Policy*) 2015., *Direksi PT Angkasa Pura I (Persero) serta General Manager PT Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar*, Makassar.
- Keputusan Direksi PT Angkasa Pura I (Persero)., No. KEP.38/OP.01/2009, *Sistem Manajemen Keselamatan di Bandar Udara yang di kelola PT Angkasa Pura I (Persero)*, Jakarta.
- Keputusan Direksi PT Angkasa Pura I (Persero)., No. KEP.64/HK.03/2009 *Pembebasan dari Hukuman dalam Sistem Manajemen Keselamatan (Non-Punitive Reporting Policy) PT Angkasa Pura I (Persero)*, Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. 8 Tahun 2010, *Sistem Manajemen Keselamatan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. 20 Tahun 2010, *Program Keselamatan Penerbangan Nasional*, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. 20 Tahun 2009, *Sistem Manajemen Keselamatan*. Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan No. 24 Tahun 2009, *Peraturan Penerbangan Sipil*, Bagian 139 B. Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Jakarta.
- Kementerian Perhubungan (2015), <http://www.dephub.go.id>, Akses 26 maret 2015.
- Khairumusa A.R., 2012, Analisis Tingkat Kerawanan Bandara Udara Berdasarkan Kejadian dan Insiden Serius di Indonesia, *Tesis Universitas Indonesia*, Depok.
- Kompas.com 2010., <http://www.TingkatKecelakaanUdara.diIndonesia>, Harian Kompas, Akses 27 Maret 2015.
- Litbang Kemenhub 2010, *Airport Safety Management System, Laporan Akhir penelitian Safety Management System*, Jakarta.
- Muliasari, A., 2010, Identifikasi Bahaya dan Manajemen Resiko sebagai Implementasi Safety Management System di Bandar Udara Domine Eduard Osok, *Jurnal Penelitian Perhubungan Udara*, Vol 22, Jakarta.
- NTSB 2012, *Review of U.S Civil Aviation Accidents, 2007-2009*, National Transportation Safety Board, USA.
- Perturan Menteri, No. 69 Tahun 2013, *Tatanan Kebandarudaraan Nasional*, Jakarta.

- Peraturan Menteri Perhubungan No. 6 Tahun 2014, *keselamatan penerbangan sipil bagian 830 (Civil Aviation Safety Regulation Part 830)*, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan No.44 Tahun 2015, *Keselamatan Penerbangan Sipil bagian 173 (Civil Aviation Safety Regulation Part 173)*, Jakarta.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara., No.SKEP/223/X/2009, *Petunjuk dan Tata Cara Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Operasi Bandar Udara*, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah RI No 70 Tahun 2001, *Kebandaraudaraan*, Jakarta.
- PT angkasa Pura 1, 2015, *http://www.angkasapura..go.id*, Akses 26 maret 2015.
- Riduwan., 2005, *Metode dan Teknik Penyusunan Tesis*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono., 2005, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono., 2000, *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung.
- Sisilia, Y., 2009, *Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Sebagai Standar Keselamatan Pelayanan Lalu Lintas Udara*, *Bisnis & Birokrasi*, Jurnal Ilmu Administrasi dan Organisasi.
- Thoengsal, J., 2015, *Bagian-bagian dari sistem bandara udara*, Univeristas Kristen Petra, Surabaya.
- Undang-undang No. 1 tahun 2009, *Penerbangan*, Republik Indonesia.
- Varhelyi, J., 2008, *Empirical Bayesian Method for Identification of Hazardous Road Locations* , *Lecture Note of Traffic Safety Sciense Course*, Lund University, Sweden.

Lampiran 1



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

KUISIONER PENELITIAN

Kepada Yth. SMS, QM & SC Department Head

Di_

Tempat

Pertama-tama perkenalkan saya sebagai Mahasiswa program studi Pascasarjana Teknik Sipil konsentrasi Transportasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sedang melakukan penelitian untuk menyusun tugas akhir tentang "**Analisis Sistem Manajemen Keselamatan (Safety Management System) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar**".

Maka dari itu untuk melengkapi penelitian dimaksud, Saya mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi daftar SMS GAP Analysis checklist (Terlampir) ini sebagai data yang akan saya gunakan dalam penelitian dimaksud.

Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya buat saya dan atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan Terimah kasih.

Hormat Saya

Sudirman H. Umar

NPM: 145102157



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Indikator : Kebijakan dan tujuan keselamatan

Kuisioner untuk indikator kebijakan dan tujuan keselamatan terdiri dari 5 (lima) komponen pertanyaan yang terdiri atas beberapa variabel. Seperti terlihat pada table berikut.

Daftar Pertanyaan : Berilah tanda Silang (X) pada pilihan jawaban sesuai dengan pertanyaan.

Petunjuk : Mohon dilingkari pilihan jawaban yang tersedia

Keterangan :

1= Telah dilaksanakan 2 = In Progres 3 = Tidak Dilaksanakan

No	Komponen dan Variabel	Jawaban	Keterangan
1	Komitmen dan tanggung jawab manajemen		
	Apakah telah dilakukan penyusunan kebijakan keselamatan, yang di tanda tangani oleh <i>Chief Executive Officer</i> .	X 2 3	
	Apakah telah telah ditetapkan kebijakan keselamatan, tujuan dan standar kinerja yang mengacu kepada standar nasional dan internasional serta prioritas organisasi.	X 2 3	
	Apakah telah dilakukan secara gamblang mengenai kebijakan, tujuan, dan standar kinerja keselamatan kepada seluruh staf.	X 2 3	
	Apakah sudah disediakan sumber daya manusia dan keuangan yang dibutuhkan.	X 2 3	
	Apakah telah ditunjuk pejabat yang bertanggung jawab penuh terhadap organisasi SMS (<i>Chairman Board OF director, partner, proprietor</i>).	X 2 3	
2	Akuntabilitas keselamatan dari manajer		
	Apakah telah terbentuk Organisasi SMS.	X 2 3	
	Apakah tanggung jawab keselamatan terletak pada personil kunci	X 2 3	
3	Penunjukan personil kunci keselamatan		
	Apakah personil dapat memeberikan masukan kepada manajemen senior terkait dengan masalah keselamatan.	X 2 3	
	Apakah personil membantu manager operasional mengawasi sistem identifikasi bahaya.	X 2 3	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
 PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Apakah manager keselamatan bertanggung jawab pada pusat pengembangan dan perawatan suatu sistem manajemen keselamatan yang efektif pada CEO	X	2	3	
Apakah manager keselamatan memberikan fasilitas <i>safety action group</i> pada pusat pengembangan dan perawatan suatu sistem manajemen keselamatan yang efektif.	X	2	3	
Apakah manager keselamatan menghadiri <i>safety review board</i> pada pusat pengembangan dan perawatan suatu sistem manajemen keselamatan yang efektif	X	2	3	
Apakah manager keselamatan bertanggung jawab mengelola rencana penerapan SMS.	X	2	3	
Apakah manager keselamatan bertanggung jawab memfasilitasi sistem dan manajemen identifikasi bahaya dan analisa resiko.	X	2	3	
Apakah manager keselamatan bertanggung jawab memonitor efektifitas dari suatu <i>corrective actions</i> .	X	2	3	
Apakah manager keselamatan bertanggung jawab memberikan laporan berkala tentang kinerja keselamatan.	X	2	3	
Apakah manager keselamatan bertanggung jawab menjaga dokumentasi keselamatan.	X	2	3	
Apakah manager keselamatan bertanggung jawab merencanakan dan mengorganisir pelatihan keselamatan bagi staf.	X	2	3	
Apakah manager keselamatan bertanggung jawab memberikan masukan independen tentang masalah terkait dengan keselamatan.	X	2	3	
4 Apakah telah ada rencana penerapan SMS terhadap:				
Kebijakan keselamatan	X	2	3	
Rencana, tujuan dan sasaran keselamatan	X	2	3	
<i>System description</i>	X	2	3	
Gap analysis	X	2	3	
Komponen SMS	X	2	3	
Peran dan tanggung jawab keselamatan	X	2	3	
Kebijakan laporan keselamatan yang tidak menghukum (non-punitive)	X	2	3	
Saran keterlibatan pegawai	X	2	3	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

	Komunikasi keselamatan	X	2	3	
	Pengukuran kinerja keselamatan	X	2	3	
	Kajian manajemen (terhadap kinerja keselamatan)	X	2	3	
5	Apakah terdapat Dokumentasi untuk hal-hal sebagai berikut.				
	Menentukan, mendokumentasikan dan mengesahkan kebijakan keselamatan yang menegaskan tujuan sebagaimana ditetapkan dalam fase perencanaan.	X	2	3	
	Kebijakan keselamatan harus meliputi komitmen untuk mencapai standar keselamatan tertinggi.	X	2	3	
	Kebijakan keselamatan harus meliputi komitmen untuk memperhatikan semua persyaratan legal dan standar internasional, dan praktek terbaik.	X	2	3	
	Kebijakan keselamatan harus meliputi komitmen untuk menyediakan sumber daya yang sesuai.	X	2	3	
	Kebijakan keselamatan harus meliputi komitmen untuk menegakkan keselamatan sebagai salah satu tanggung jawab utama seluruh manager.	X	2	3	
	Kebijakan keselamatan harus meliputi komitmen untuk memastikan bahwa kebijakan yang ada dipahami, diterapkan dan diperhatikan pada semua tingkatan.	X	2	3	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Responden : Pengelola Bandara udara	Penelitian tentang Analisis sistem manajemen keselamatan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin (<i>Hasanuddin International Airport Safety Management System</i>)
---	---

Indikator : Identifikasi bahaya dan manajemen resiko keselamatan

Pada kuisioner tersebut dibawah ini terdapat dua bagian yang saling berkaitan dan perlu dipilih, yaitu:

1. Probabilitas kejadian (Kolom 1)

- a) Frequent
- b) Occasional
- c) Remote
- d) Improbable
- e) Extremely improbable

2. Keparahan resiko suatu peristiwa (Kolom 2)

- a) Catastrophic
- b) Hazardous
- c) Major
- d) Minor
- e) Negligible

Penjelasan dari masing-masing jawaban pilihan terdapat pada tabel berikut:

Table 1 : Probabilitas kejadian

Probabilitas kejadian	
<i>Defenisi probabilittas</i>	<i>Arti</i>
Frequent	- Mungkin terjadi berkali-kali (telah berulang kali)
Occasional	- Mungkin terjadi beberapa kali (telah beberpa kali terjadi)
Remote	- Kemungkinan kecil, tetapi bias saja terjadi (telah terjadi tetapi jarang)
Improbable	- Sangat kecil kemungkinannya terjadi
Extremely improbable	- Hampir tidak mungkin terjadi



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
 PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Table 2 : Keparahan resiko suatu peristiwa

Keparahan resiko suatu peristiwa	
<i>Definisi penerbangan</i>	<i>Arti</i>
Catastrophic	<ul style="list-style-type: none"> - Peralatan hancur - Banyak kematian
Hazardous	<ul style="list-style-type: none"> - Penurunan besar dari batas keselamatan, tekanan fisik atau beban kerja sedemikian rupa sehingga operator tidak dapat diandalkan untuk dapat melaksanakan tugas dengan akurat atau paripurna - Cidera serius atau kematian bagi sejumlah orang - Kerusakan besar pada peralatan
Major	<ul style="list-style-type: none"> - Penurunan signifikan dari batas keselamatan, berkurangnya kemampuan operator dalam menghadapi kondisi operasi yang sulit sebagai akibat dari kondisi yang mempengaruhi efisiensi - Insiden serius - Cidera pada manusia
Minor	<ul style="list-style-type: none"> - Gangguan - Keterbatasan operasi - Penggunaan prosedur darurat - Insiden kecil
Negligible	<ul style="list-style-type: none"> - Konsekuensi kecil

Contoh pengisian : Berilah tanda Silang (X) pada pilihan jawaban sesuai dengan pertanyaan dengan benar.

Probabilitas kejadian	Variable	Keparahan resiko suatu peristiwa
3	2	1
a) Frequent	Noise restriction (pembatasan kebisingan)	a) Catastrophic
b) Occasional		b) Hazardous
c) Remote		c) Major
d) Improbable		d) Minor
<input checked="" type="checkbox"/> Extremely improbable		<input checked="" type="checkbox"/> Negligible



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
 PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Kuisisioner : Sifat tertutup.

Probabilitas kejadian 3	Variable 2	Keparahan resiko Suatu peristiwa 1
a) Frequent b) Occasional c) Remote <input checked="" type="checkbox"/> d) Improbable e) Extremely improbable	Noise (Kebisingan)	a) Catastrophic b) Hazardous c) Major d) Minor <input checked="" type="checkbox"/> e) Negligible
a) Frequent <input checked="" type="checkbox"/> b) Occasional c) Remote d) Improbable e) Extremely improbable	Cuaca yang sering berubah-ubah Menjadi buruk	a) Catastrophic b) Hazardous <input checked="" type="checkbox"/> c) Major d) Minor e) Negligible
a) Frequent b) Occasional <input checked="" type="checkbox"/> c) Remote d) Improbable e) Extremely improbable	Padatnya lalu lintas udara yang beresiko terhadap <i>Nearmiss Collision</i>	a) Catastrophic b) Hazardous <input checked="" type="checkbox"/> c) Major d) Minor e) Negligible
a) Frequent b) Occasional c) Remote <input checked="" type="checkbox"/> d) Improbable e) Extremely improbable	<i>Missed Approach</i>	a) Catastrophic b) Hazardous <input checked="" type="checkbox"/> c) Major d) Minor e) Negligible
a) Frequent b) Occasional c) Remote d) Improbable <input checked="" type="checkbox"/> e) Extremely improbable	<i>Communication failure</i> (Kegagalan komunikasi)	a) Catastrophic b) Hazardous c) Major <input checked="" type="checkbox"/> d) Minor e) Negligible
a) Frequent b) Occasional c) Remote <input checked="" type="checkbox"/> d) Improbable e) Extremely improbable	Jarak dua pesawat yang melampaui batas minimal (<i>Reduce separation minimal</i>)	a) Catastrophic b) Hazardous c) Major <input checked="" type="checkbox"/> d) Minor e) Negligible
a) Frequent b) Occasional c) Remote	Sistem yang tidak berfungsi (<i>Sistem malfunction</i>)	a) Catastrophic b) Hazardous c) Major



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
 PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

<input checked="" type="checkbox"/> Improbable <input type="checkbox"/> e) Extremely improbable		<input checked="" type="checkbox"/> Minor <input type="checkbox"/> e) Negligible
<input type="checkbox"/> a) Frequent <input type="checkbox"/> b) Occasional <input checked="" type="checkbox"/> Remote <input type="checkbox"/> d) Improbable <input type="checkbox"/> e) Extremely improbable	Objek asing yang berpotensi menimbulkan kerusakan pada pesawat udara (<i>Obstacle</i>)	<input type="checkbox"/> a) Catastrophic <input type="checkbox"/> b) Hazardous <input type="checkbox"/> c) Major <input checked="" type="checkbox"/> Minor <input type="checkbox"/> e) Negligible
<input type="checkbox"/> a) Frequent <input type="checkbox"/> b) Occasional <input type="checkbox"/> c) Remote <input type="checkbox"/> d) Improbable <input checked="" type="checkbox"/> e) Extremely improbable	Hal-hal yang dapat mengganggu penerbangan (<i>Foreign object damage</i>)	<input type="checkbox"/> a) Catastrophic <input type="checkbox"/> b) Hazardous <input type="checkbox"/> c) Major <input checked="" type="checkbox"/> Minor <input type="checkbox"/> e) Negligible
<input type="checkbox"/> a) Frequent <input type="checkbox"/> b) Occasional <input type="checkbox"/> c) Remote <input type="checkbox"/> d) Improbable <input checked="" type="checkbox"/> e) Extremely improbable	Ketinggian bangunan disekitar bandara udara	<input type="checkbox"/> a) Catastrophic <input type="checkbox"/> b) Hazardous <input type="checkbox"/> c) Major <input checked="" type="checkbox"/> Minor <input type="checkbox"/> e) Negligible
<input type="checkbox"/> a) Frequent <input type="checkbox"/> b) Occasional <input type="checkbox"/> c) Remote <input checked="" type="checkbox"/> Improbable <input type="checkbox"/> e) Extremely improbable	Keadaan di Apron (<i>Vehicle in apron</i>)	<input type="checkbox"/> a) Catastrophic <input type="checkbox"/> b) Hazardous <input type="checkbox"/> c) Major <input checked="" type="checkbox"/> Minor <input type="checkbox"/> e) Negligible
<input type="checkbox"/> a) Frequent <input type="checkbox"/> b) Occasional <input checked="" type="checkbox"/> Remote <input type="checkbox"/> d) Improbable <input type="checkbox"/> e) Extremely improbable	Isu keamanan (<i>Security issues</i>)	<input type="checkbox"/> a) Catastrophic <input type="checkbox"/> b) Hazardous <input checked="" type="checkbox"/> Major <input type="checkbox"/> d) Minor <input type="checkbox"/> e) Negligible
<input type="checkbox"/> a) Frequent <input type="checkbox"/> b) Occasional <input checked="" type="checkbox"/> Remote <input type="checkbox"/> d) Improbable <input type="checkbox"/> e) Extremely improbable	Kehidupan liar area bandara udara (<i>Wild life</i>)	<input type="checkbox"/> a) Catastrophic <input type="checkbox"/> b) Hazardous <input type="checkbox"/> c) Major <input checked="" type="checkbox"/> Minor <input type="checkbox"/> e) Negligible



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Indikator : Jaminan Keselamatan

Untuk Indikator Jaminan Keselamatan terdiri dari 11 (Sebelas) variable pertanyaan seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

Daftar Pertanyaan : Berilah tanda Silang (X) pada pilihan jawaban sesuai dengan pertanyaan.

Petunjuk : Mohon dilingkari pilihan jawaban yang tersedia

Keterangan :

1 = Telah dilaksanakan

2 = In Progres

3 = Tidak Dilaksanakan

No	Variabel	Jawaban	keterangan
1	Terfokus hanya pada kemungkinan penyebab kecelakaan.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
2	Kegiatan hanya dilakukan oleh personil operasional yang berlisensi.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
3	Memberikan sanksi bagi setiap kegagalan untuk dapat bekerja dengan selamat.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
4	Menunjuk hal-hal terkait keselamatan secara eksklusif.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
5	Mempersiapkan sumber daya sebagai pelindung terhadap resiko yang harus dihadapi organisasi dalam aktifitas produksi.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
6	Efisiensi sumber daya manusia di lingkungan kerja penerbangan.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
7	Strategi mengurangi kesalahan dengan mengurangi atau menghilangkan <i>Contributing Factors</i> .	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
8	Strategi penangkalan kesalahan yang dibuat, menimbulkan efek yang lebih parah.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
9	Strategi toleransi kesalahan dengan meningkatkan kemampuan sistem untuk menerima kesalahan tanpa menimbulkan akibat yang serius.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
10	Menghilangkan kerugian dengan: - Mengembalikan kepercayaan pada sistem - Melanjutkan aktifitas normal - Memenuhi tujuan politis.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
11	Mempelajari kelemahan sistem dengan: - Mengembangkan strategi perubahan - Priorotas alokasi sumber daya.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
 PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Indikator : Promosi Keselamatan

Untuk indikator promosi keselamatan (Kebijakan dan tujuan keselamatan) terdiri dari 3 (tiga) komponen pertanyaan yang terdiri atas beberapa variable, seperti terlihat pada tabel berikut.

Daftar Pertanyaan : Berilah tanda Silang (X) pada pilihan jawaban sesuai dengan pertanyaan.

Petunjuk : Mohon dilingkari pilihan jawaban yang tersedia

Keterangan :

1 = Proactive

2 = Reactive

3 = Planing

No	Variable	Jawaban	Keterangan
1	Latihan dan pendidikan SMS untuk.		
	1) Personil operasional		
	- Dasar-dasar SMS	X 2 3	
	- Kebijakan keselamatan organisasi	X 2 3	
	- Overview SMS organisasi	X 2 3	
	- Komitmen dan tanggung jawab manajemen	X 2 3	
	2) Manajer dan penyedia		
	- Proses keselamatan	1 2 X	
	- Komitmen dan tanggung jawab manajemen	1 2 X	
	- Identifikasi bahaya dan manajemen resiko	1 2 X	
	- Manajemen perubahan	1 2 X	
	3) Manajer senior		
	- Standar keselamatan organisasi dan regulasi nasional	1 2 X	
	- Komitmen dan tanggung jawab manajemen	1 2 X	
	- Penjaminan keselamatan	1 2 X	
	4) Accountable executive (Peran dan tanggung jawab SMS)		
	- Kebijakan keselamatan	1 2 X	
	- SMS standards	1 2 X	
	- Safety assurance	X 2 X	
2	Komunikasi keselamatan mengarah kepada.		
	- Memastikan bahwa seluruh staf sadar sepenuhnya terhadap SMS	X 2 3	
	- Menyampaikan informasi keselamatan yang penting	X 2 3	
	- Menerangkan mengapa suatu tindakan diambil	X 2 3	
	- Menerangkan mengapa prosedur keselamatan diterapkan atau dirubah	X 2 3	
	- Menyampaikan informasi yang bersifat <i>nice to know</i>	X 2 3	
3	Sarana komunikasi keselamatan dapat berupa.		
	- Kebijakan dan prosedur keselamatan	X 2 3	
	- News letters	1 2 X	
	- Bulletins	1 2 X	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

Indikator : Pengembangan *Emergency Response Planning*

Emergency response planning (ERP) menguraikan secara tertulis apa yang harus dilakukan setelah kecelakaan, dan siapa yang bertanggung jawab untuk setiap tindakan. Pada operasi Bandara, hal ini dikenal sebagai *Airport Emergency Plan (AEP)*.

Kuisisioner untuk indikator pengembangan *Emergency Response Planning* terdiri dari satu komponen pertanyaan dan enam variable, seperti terlihat pada tabel berikut.

Daftar Pertanyaan : Berilah tanda Silang (X) pada pilihan jawaban sesuai dengan pertanyaan.

Petunjuk : Mohon dilingkari pilihan jawaban yang tersedia.

Keterangan :

1 = Ya

2 = In progres

3 = Tidak

No	Variable	Jawaban	keterangan
	Pengembangan <i>Emergency Response Plann</i> dengan tujuan untuk memastikan keberadaan:		
1	Transisi yang teratur dan efisien dari operasi normal menjadi <i>emergency</i> .	X 2 3	
2	Penetapan otoritas darurat.	X 2 3	
3	Penetapan tanggung jawab darurat.	X 2 3	
4	Otorisasi personil kunci untuk tindakan yang ada dalam ERP.	X 2 3	
5	Koordinasi upaya penanggulangan <i>emergency</i> .	X 2 3	
6	Kelanjutan yang aman dari operasi, atau kembali ke normal operasi secepat dimungkinkan.	X 2 3	

Makassar, Oktober 2015

Mengetahui
SMS, QM & SC Department Head

Angkasa Pura I Bandara
Makassar

MULYADI SUPARJO
9570320-M



LAMPIRAN 2

KUISIONER PENELITIAN

Kepada Yth. Bapak/Ibu/Sdr

Dengan hormat ,

Berikut ini adalah serangkaian daftar pertanyaan (Kuisisioner) yang telah kami susun sehubungan dengan penelitian yang kami lakukan dalam rangka penyusunan Tesis ilmiah untuk memenuhi tugas akhir Program Pasca Sarjana Universitas Atma Jaya tentang **“Analisis Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar”**.

Kami berharap Bapak/Ibu/Sdr memberikan jawaban kuisisioner ini dengan sejujurnya dan apa adanya sesuai dengan kondisi yang dirasakan oleh Bapak/Ibu/Sdr saat ini.

Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya buat kami dan atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Sdr kami ucapkan terimah kasih.

Hormat Saya

Sudirman Hi. Umar

NPM: 145102157



Kuisisioner Penelitian

Analisis Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

I. Identitas/ data umum Responden

Berilah tanda silang () pada pilihan Anda.

1. Jenis kelamin

<input type="checkbox"/>	Pria
<input type="checkbox"/>	Wanita

2. Status pernikahan

<input type="checkbox"/>	Menikah
<input type="checkbox"/>	Belum menikah
<input type="checkbox"/>	Duda/Janda

3. Umur

<input type="checkbox"/>	<20 tahun
<input type="checkbox"/>	20 - 30 tahun
<input type="checkbox"/>	31 - 40 tahun
<input type="checkbox"/>	41 - 50 tahun
<input type="checkbox"/>	>50 tahun

4. Pendidikan terakhir

<input type="checkbox"/>	SMU
<input type="checkbox"/>	Diploma
<input type="checkbox"/>	S1
<input type="checkbox"/>	S2
<input type="checkbox"/>	S3
<input type="checkbox"/>

5. Masa kerja

<input type="checkbox"/>	0-5 tahun
<input type="checkbox"/>	6-10 tahun
<input type="checkbox"/>	11-15 tahun
<input type="checkbox"/>	16-20 tahun
<input type="checkbox"/>	21-25 tahun
<input type="checkbox"/>	>25 tahun

6. Frekuensi pelatihan yang pernah di dapat dalam kurun waktu 1 tahun terakhir.

.....



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
 PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

II. Sistem manajemen keselamatan Bandara Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Berilah tanda silang (X) pada pilihan Anda.

Keterangan :

Persepsi = Keadaan / kondisi sebenarnya	
STS = Sangat tidak setuju	S = Setuju
TS = Tidak	SS = Sangat Setuju
N = Netral (Ragu-Ragu)	

No	Pertanyaan	Persepsi				
		STS	TS	N	S	SS
I	Dimensi komitmen perusahaan, kebijakan dan peraturan, Dokumen, Audit dan Pelatihan SMS (Software)					
1	Personil operasional dapat merasakan adanya komitmen pimpinan perusahaan dalam usaha meningkatkan aspek keselamatan penerbangan					
2	Perusahaan menganggap keselamatan menjadi bagian yang sangat penting dari semua aktifitas kerja					
3	Perusahaan menyediakan sumber daya (anggaran, personil, dan fasilitas) yang memadai untuk implementasi SMS					
4	Bandara memiliki dokumen, prosedur kerja (SOP) dan instruksi keselamatan yang relevan dalam mengimplementasikan SMS					
5	Terdapat mekanisme pelaporan untuk melaporkan potensi bahaya keselamatan (Hazards)					
6	Terdapat standar kepatuhan kerja (seperti : ada sanksi bila lalai dalam menjalankan prosedur kerja)					
7	Investigasi terhadap kejadian (insiden / kecelakaan) berupaya menemukan penyebab yang sebenarnya dari kejadian tersebut bukan menyalahkan orang-orang yang terlibat					
8	Setiap personil operasional diberikan pelatihan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki untuk melaksanakan tugas-tugas mereka dengan aman, termasuk pembekalan pengetahuan dasar tentang SMS					
9	Setiap personil operasional dibekali dengan lisensi sesuai dengan pekerjaan yang dilakukannya					
10	Secara berkala dilakukan evaluasi terhadap efektifitas pelatihan termasuk pelatihan terkait dengan keselamatan penerbangan					
11	Secara berkala dilakukan audit keselamatan untuk menentukan apakah dokumen dan prosedur kerja (SOP) masih efektif diterapkan					



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
 PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

12	Adanya tindakan perbaikan jika ditemukan kekurangan dalam penerapan prosedur kerja saat dilakukan audit					
II	Dimensi Fasilitas Keselamatan Penerbangan (Hardware)					
1	Ketersediaan jumlah dan jenis fasilitas keselamatan penerbangan sesuai dengan kebutuhan dan kelancaran kerja personil operasional					
2	Kondisi fasilitas keselamatan penerbangan dalam kondisi baik dan dapat dimanfaatkan setiap saat					
3	Tersedia peralatan perawatan dan perbaikan fasilitas keselamatan penerbangan yang cukup dan dalam kondisi baik					
4	Tersedia peralatan keselamatan kerja yang menjamin keselamatan para personil operasional bandara					
5	Perawatan dan perbaikan kerusakan fasilitas keselamatan penerbangan dilakukan sesuai dengan SOP yang berlaku					
6	Perawatan fasilitas keselamatan penerbangan dikerjakan secara berkala, dicatat dan diarsipkan					
7	Perusahaan memanfaatkan teknologi terbaru untuk meningkatkan kinerja keselamatan penerbangan					
III	Dimensi Komunikasi dan kinerja personil Operasional (Liveware)					
1	Kerusakan dan bahaya keselamatan yang dilaporkan langsung ditanggapi serius dan segera diperbaiki					
2	Manajer sering mendiskusikan masalah keselamatan dengan para personil operasional					
3	Informasi terkait dengan isu keselamatan terbaru atau perubahan kebijakan diberitahukan secara sistimatis kepada personil terkait dan mudah diakses oleh seluruh karyawan					
4	Manajer menegur bila personil operasional bekerja dengan tidak aman					
5	Setiap personil operasional selalu mendukung satu sama lain untuk bekerja dengan baik dan aman					
6	Setiap personil operasional selalu melaporkan setiap potensi bahaya (Hazards) yang mereka lihat					
7	Setiap personil operasional selalu mengikuti aturan keselamatan (SOP) hampir sepanjang waktu bekerja					
8	Melakukan kordinasi dan kerja sama terkait dengan keselamatan penerbangan di bandara dengan instansi-instansi terkait (Bea cukai, Imigrasi, Karantina, Kepolisian, Kementerian Perhubungan dll)					



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

IV	Dimensi Daerah Lingkungan Kerja (<i>Environment</i>)					
1	Seluruh karyawan secara berkala melakukan pemeriksaan kesehatan (<i>Medical check</i>) yang difasilitasi oleh perusahaan					
2	Pengaturan jam kerja sesuai dengan peraturan yang berlaku sehingga dapat mengurangi kelelahan (<i>Fatigue</i>) dan beban moral (<i>Stres</i>) yang dapat mempengaruhi kinerja personil operasional keselamatan					
3	Kondisi lingkungan kerja (suhu udara, luas ruangan, pencahayaan dll) yang kondusif, baik dan nyaman untuk menunjang kinerja keselamatan personil operasional					
4	Dilakukan penanganan yang baik terhadap kebisingan dan polusi udara di wilayah kerja personil operasional					
5	Penanganan yang baik dilakukan terhadap gangguan binatang liar maupun binatang ternak/ peliharaan warga sekitar bandara					

Saran dan masukan terhadap kinerja implementasi *Safety Management System* (SMS) di bandara Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

.....

.....

.....

.....

.....

- **Terimah Kasih Atas Partisipasi Anda** -

LAMPIRAN 3 (Input Data)

Respon den	Data Umum						Software									Harware							Liveware								Environment									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	E1	E2	E3	E4	E5		
1	1	2	2	2	2	2	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5			
2	2	2	2	2	1	1	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4		
3	1	2	2	2	1	1	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5		
4	1	1	3	1	3	2	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5		
5	1	2	2	2	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	4	3	2	2	4	2	2	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4		
6	1	2	2	3	2	1	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5		
7	1	1	3	3	3	2	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5		
8	2	1	2	3	2	2	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4		
9	2	2	2	2	3	2	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	
10	2	2	2	3	2	1	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	
11	1	2	2	3	1	2	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	
12	1	2	2	3	2	2	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5
13	1	2	2	3	3	3	5	5	4	4	5	5	3	5	4	3	4	3	5	4	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
14	1	2	1	3	1	1	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	
15	1	1	2	3	2	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	
16	1	1	3	3	2	2	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	
17	1	1	2	2	1	1	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	
18	1	2	2	3	2	1	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	
19	1	1	2	3	2	2	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	
20	1	1	2	3	1	1	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	
21	1	1	2	3	2	2	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
22	1	1	2	3	1	1	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4		
23	1	2	2	3	1	1	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	
24	1	1	1	3	1	1	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
25	1	2	2	2	2	1	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	
26	1	1	2	3	1	1	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	

27	1	1	3	3	3	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
28	1	1	2	3	1	1	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
29	1	1	1	3	1	1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5				
30	1	2	1	3	1	1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
31	1	2	2	3	1	2	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5				
32	1	2	2	3	1	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4			
33	1	1	2	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4			
34	1	2	2	3	1	1	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	3	4	4			
35	1	2	2	2	1	1	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4			
36	1	1	2	3	2	2	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4			
37	1	2	2	3	2	2	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5			
38	1	2	1	2	1	1	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4		
39	1	1	3	3	2	1	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4		
40	1	2	2	3	1	2	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5		
41	1	1	2	3	2	2	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5		
42	1	2	1	2	1	1	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5		
43	1	1	2	3	2	2	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	
44	1	2	1	2	1	1	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4		
45	1	1	2	3	2	2	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	
46	1	1	4	4	3	1	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	
47	1	1	3	4	2	2	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	
48	1	1	4	3	2	2	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	
49	1	2	2	3	1	1	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
50	1	2	2	3	1	1	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5
51	1	2	2	3	1	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
52	1	1	2	3	1	1	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
53	1	1	2	3	2	2	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5
54	1	1	2	3	2	2	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4
55	1	2	2	3	1	1	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5

56	1	2	2	3	1	1	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5					
57	1	2	2	3	1	1	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5					
58	1	1	3	3	2	2	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5						
59	1	2	2	3	1	1	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4				
60	1	2	2	3	1	1	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4			
61	1	1	2	2	1	1	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5			
62	1	1	3	3	2	2	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5		
63	1	2	2	3	2	1	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4		
64	1	1	3	3	2	2	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4		
65	1	1	3	3	3	2	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	
66	1	1	3	3	2	2	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5		
67	1	2	2	2	1	1	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5		
68	1	2	2	3	1	1	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	
69	1	2	2	2	2	1	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5		
70	1	1	3	3	2	2	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	
71	1	1	3	3	2	2	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	
72	1	1	2	3	2	2	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5
73	1	1	3	3	2	1	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4
74	1	2	2	2	1	1	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	
75	1	1	3	3	2	2	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	
76	1	2	2	2	1	1	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	

LAMPIRAN 4 (Uji Validitas dan Reliabilitas)

Reliability 1

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	76	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	76	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.780	32

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Software 1	136.97	38.213	.213	.777
Software 2	136.82	38.659	.137	.780
Software 3	136.95	36.744	.386	.769
Software 4	137.00	36.693	.401	.769
Software 5	136.86	38.125	.222	.777
Software 6	136.87	39.102	.057	.784
Software 7	137.04	35.665	.544	.761
Software 8	137.00	37.627	.262	.775
Software 9	137.01	38.386	.189	.778
Software 10	136.92	36.260	.436	.766
Software 11	136.93	37.849	.269	.775
Software 12	136.99	37.906	.248	.776
hardware 1	136.97	35.786	.511	.763
hardware 2	137.09	37.711	.284	.774
hardware 3	136.93	38.862	.094	.782
hardware 4	136.89	38.842	.106	.781
hardware 5	136.95	38.184	.200	.778
hardware 6	137.01	36.520	.391	.769
hardware 7	137.22	35.589	.349	.771
liveware 1	136.83	38.117	.225	.777
liveware 2	137.00	36.267	.444	.766
liveware 3	136.92	37.247	.295	.774
liveware 4	137.00	36.400	.425	.767
liveware 5	136.95	36.771	.382	.769
liveware 6	136.87	38.462	.167	.779
liveware 7	137.01	37.480	.322	.773
liveware 8	136.99	37.266	.331	.772
environment 1	136.93	39.742	-.037	.787
environment 2	136.99	38.253	.193	.778
environment 3	137.00	38.133	.230	.776
environment 4	137.00	38.293	.175	.779
environment 5	136.91	37.338	.313	.773

Reliability 2

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	76	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	76	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.791	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Software 3	83.46	24.092	.378	.781
Software 4	83.51	23.826	.436	.778
Software 7	83.55	23.104	.559	.770
Software 8	83.51	24.493	.311	.785
Software 10	83.43	23.449	.473	.775
Software 11	83.45	25.184	.222	.790
Software 12	83.50	25.160	.215	.790
hardware 1	83.49	23.533	.463	.776
hardware 2	83.61	24.749	.302	.786
hardware 6	83.53	24.013	.364	.782
hardware 7	83.74	22.836	.379	.783
liveware 1	83.34	25.001	.259	.788
liveware 2	83.51	23.533	.468	.776
liveware 3	83.43	24.836	.227	.791
liveware 4	83.51	23.746	.429	.778
liveware 5	83.46	23.878	.418	.779
liveware 7	83.53	24.573	.337	.784
liveware 8	83.50	24.627	.302	.786
environment 3	83.51	25.053	.257	.788
environment 5	83.42	24.780	.266	.788

Reliability 3

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	76	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	76	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.790	18

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Software 3	74.62	21.492	.384	.779
Software 4	74.67	21.264	.438	.775
Software 7	74.71	20.662	.545	.768
Software 8	74.67	21.877	.316	.783
Software 10	74.59	20.805	.495	.771
hardware 1	74.64	20.979	.467	.773
hardware 2	74.76	22.156	.300	.784
hardware 6	74.68	21.366	.379	.779
hardware 7	74.89	20.469	.358	.783
liveware 1	74.50	22.547	.224	.788
liveware 2	74.67	20.864	.494	.771
liveware 3	74.59	22.111	.248	.788
liveware 4	74.67	21.157	.436	.775
liveware 5	74.62	21.306	.421	.776
liveware 7	74.68	22.006	.332	.782
liveware 8	74.66	22.121	.283	.785
environment 3	74.67	22.410	.262	.786
environment 5	74.58	22.300	.241	.788

Reliability 4 (OK)

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	76	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	76	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.788	17

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Software 3	70.07	20.302	.371	.778
Software 4	70.12	20.026	.435	.774
Software 7	70.16	19.468	.537	.766
Software 8	70.12	20.559	.326	.781
Software 10	70.04	19.585	.491	.769
hardware 1	70.09	19.818	.450	.772
hardware 2	70.21	20.942	.287	.784
hardware 6	70.13	19.982	.404	.776
hardware 7	70.34	19.375	.338	.785
liveware 2	70.12	19.599	.500	.769
liveware 3	70.04	20.705	.272	.785
liveware 4	70.12	19.866	.445	.773
liveware 5	70.07	20.009	.430	.774
liveware 7	70.13	20.782	.322	.781
liveware 8	70.11	20.815	.289	.784
environment 3	70.12	21.119	.264	.785
environment 5	70.03	21.066	.231	.788

LAMPIRAN 5

Factor Analysis Software 1

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.581
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	106.936
	df
	66
	Sig.
	.001

Anti-image Matrices

		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Anti-image Covariance	SW1	.763	-.057	.068	-.163	.075	-.064
	SW2	-.057	.928	.073	.079	.023	.064
	SW3	.068	.073	.785	.066	-.116	-.048
	SW4	-.163	.079	.066	.686	-.069	.020
	SW5	.075	.023	-.116	-.069	.876	-.084
	SW6	-.064	.064	-.048	.020	-.084	.894
	SW7	1.114E-5	-.130	-.091	-.227	-.044	.100
	SW8	-.076	-.075	-.089	-.058	-.068	.081
	SW9	.214	-.062	.005	-.048	-.031	-.033
	SW10	-.031	-.047	-.270	-.157	.121	-.151
	SW11	-.084	.008	-.009	.088	-.117	.055
	SW12	-.192	.024	-.076	-.047	.173	.061
Anti-image Correlation	SW1	.541 ^a	-.067	.087	-.226	.091	-.077
	SW2	-.067	.540 ^a	.085	.099	.025	.070
	SW3	.087	.085	.554 ^a	.089	-.140	-.057
	SW4	-.226	.099	.089	.641 ^a	-.089	.025
	SW5	.091	.025	-.140	-.089	.417 ^a	-.095
	SW6	-.077	.070	-.057	.025	-.095	.538 ^a
	SW7	1.596E-5	-.168	-.129	-.342	-.059	.132
	SW8	-.096	-.087	-.111	-.078	-.080	.095
	SW9	.284	-.075	.006	-.067	-.038	-.040
	SW10	-.042	-.058	-.358	-.223	.152	-.188
	SW11	-.101	.009	-.010	.111	-.130	.061
	SW12	-.258	.030	-.100	-.067	.216	.076

Anti-image Matrices

		SW7	SW8	SW9	SW10	SW11	SW12
Anti-image Covariance	SW1	1.114E-5	-.076	.214	-.031	-.084	-.192
	SW2	-.130	-.075	-.062	-.047	.008	.024
	SW3	-.091	-.089	.005	-.270	-.009	-.076
	SW4	-.227	-.058	-.048	-.157	.088	-.047
	SW5	-.044	-.068	-.031	.121	-.117	.173
	SW6	.100	.081	-.033	-.151	.055	.061
	SW7	.639	-.137	-.079	-.089	-.077	-.075
	SW8	-.137	.816	.170	.043	-.021	-.026
	SW9	-.079	.170	.745	.019	-.136	-.250
	SW10	-.089	.043	.019	.724	-.012	.053
	SW11	-.077	-.021	-.136	-.012	.911	-.043
	SW12	-.075	-.026	-.250	.053	-.043	.729
Anti-image Correlation	SW1	1.596E-5	-.096	.284	-.042	-.101	-.258
	SW2	-.168	-.087	-.075	-.058	.009	.030
	SW3	-.129	-.111	.006	-.358	-.010	-.100
	SW4	-.342	-.078	-.067	-.223	.111	-.067
	SW5	-.059	-.080	-.038	.152	-.130	.216
	SW6	.132	.095	-.040	-.188	.061	.076
	SW7	.694 ^a	-.190	-.114	-.131	-.101	-.110
	SW8	-.190	.657 ^a	.218	.056	-.025	-.034
	SW9	-.114	.218	.447 ^a	.026	-.166	-.339
	SW10	-.131	.056	.026	.578 ^a	-.015	.073
	SW11	-.101	-.025	-.166	-.015	.558 ^a	-.052
	SW12	-.110	-.034	-.339	.073	-.052	.568 ^a

Factor Analysis Software 2 (OK)

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.638
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	77.825
	df
	45
	Sig.
	.002

Anti-image Matrices

		SW1	SW2	SW3	SW4	SW6	SW7	
Anti-image Covariance	SW1	.839	-.045	.087	-.159	-.051	.030	
	SW2	-.045	.934	.078	.078	.064	-.138	
	SW3	.087	.078	.800	.058	-.061	-.101	
	SW4	-.159	.078	.058	.695	.011	-.243	
	SW6	-.051	.064	-.061	.011	.904	.094	
	SW7	.030	-.138	-.101	-.243	.094	.650	
	SW8	-.138	-.064	-.106	-.056	.088	-.132	
	SW10	-.055	-.050	-.265	-.152	-.143	-.084	
	SW11	-.038	.000	-.026	.074	.040	-.105	
	SW12	-.177	.000	-.064	-.060	.079	-.112	
	Anti-image Correlation	SW1	.631 ^a	-.051	.106	-.209	-.059	.041
		SW2	-.051	.552 ^a	.090	.097	.070	-.178
SW3		.106	.090	.564 ^a	.078	-.072	-.140	
SW4		-.209	.097	.078	.654 ^a	.014	-.361	
SW6		-.059	.070	-.072	.014	.573 ^a	.123	
SW7		.041	-.178	-.140	-.361	.123	.674 ^a	
SW8		-.163	-.071	-.127	-.072	.099	-.176	
SW10		-.069	-.060	-.344	-.212	-.175	-.121	
SW11		-.043	.000	-.029	.090	.043	-.133	
SW12		-.208	.000	-.077	-.078	.090	-.149	

Anti-image Matrices

		SW8	SW10	SW11	SW12
Anti-image Covariance	SW1	-.138	-.055	-.038	-.177
	SW2	-.064	-.050	.000	.000
	SW3	-.106	-.265	-.026	-.064
	SW4	-.056	-.152	.074	-.060
	SW6	.088	-.143	.040	.079
	SW7	-.132	-.084	-.105	-.112
	SW8	.862	.051	.001	.053
	SW10	.051	.742	.009	.045
	SW11	.001	.009	.955	-.082
	SW12	.053	.045	-.082	.865
Anti-image Correlation	SW1	-.163	-.069	-.043	-.208
	SW2	-.071	-.060	.000	.000
	SW3	-.127	-.344	-.029	-.077
	SW4	-.072	-.212	.090	-.078
	SW6	.099	-.175	.043	.090
	SW7	-.176	-.121	-.133	-.149
	SW8	.692 ^a	.064	.002	.062
	SW10	.064	.618 ^a	.010	.056
	SW11	.002	.010	.601 ^a	-.090
	SW12	.062	.056	-.090	.685 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Factor Analysis Hardware 1

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.503
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	42.178
	df
	21
	Sig.
	.004

Anti-image Matrices

		HW1	HW2	HW3	HW4	HW5	HW6	HW7
Anti-image Covariance	HW1	.769	-.171	-.187	-.122	-.011	-.243	-.059
	HW2	-.171	.891	.009	.095	-.077	.009	-.183
	HW3	-.187	.009	.847	.071	.230	-.102	.085
	HW4	-.122	.095	.071	.896	.219	-.040	-.059
	HW5	-.011	-.077	.230	.219	.796	-.219	.045
	HW6	-.243	.009	-.102	-.040	-.219	.801	.043
	HW7	-.059	-.183	.085	-.059	.045	.043	.936
Anti-image Correlation	HW1	.549 ^a	-.207	-.232	-.147	-.014	-.310	-.070
	HW2	-.207	.539 ^a	.010	.106	-.091	.010	-.200
	HW3	-.232	.010	.475 ^a	.082	.280	-.124	.095
	HW4	-.147	.106	.082	.457 ^a	.260	-.048	-.064
	HW5	-.014	-.091	.280	.260	.455 ^a	-.275	.052
	HW6	-.310	.010	-.124	-.048	-.275	.528 ^a	.050
	HW7	-.070	-.200	.095	-.064	.052	.050	.492 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Factor Analysis Hardware 2 (OK)

Correlation Matrix

		HW1	HW2	HW6
Correlation	HW1	1.000	.221	.355
	HW2	.221	1.000	.081
	HW6	.355	.081	1.000
Sig. (1-tailed)	HW1		.028	.001
	HW2	.028		.243
	HW6	.001	.243	

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.527
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	13.497
	df	3
	Sig.	.004

Anti-image Matrices

		HW1	HW2	HW6
Anti-image Covariance	HW1	.837	-.184	-.296
	HW2	-.184	.951	-.003
	HW6	-.296	-.003	.874
Anti-image Correlation	HW1	.518 ^a	-.206	-.346
	HW2	-.206	.566 ^a	-.003
	HW6	-.346	-.003	.525 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.457	48.574	48.574	1.457	48.574	48.574
2	.928	30.920	79.494			
3	.615	20.506	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Factor Analysis Liveware 1

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.610
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	47.965
	df
	28
	Sig.
	.011

Anti-image Matrices

		LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6
Anti-image Covariance	LW1	.920	-.082	.183	-.007	-.011	-.050
	LW2	-.082	.800	-.197	-.065	-.190	.003
	LW3	.183	-.197	.847	-.005	-.085	-.019
	LW4	-.007	-.065	-.005	.824	-.163	-.020
	LW5	-.011	-.190	-.085	-.163	.798	.121
	LW6	-.050	.003	-.019	-.020	.121	.943
	LW7	-.161	-.108	-.116	-.075	-.075	-.126
	LW8	.011	-.013	.094	-.235	-.100	-.126
Anti-image Correlation	LW1	.454 ^a	-.096	.207	-.008	-.013	-.054
	LW2	-.096	.671 ^a	-.239	-.080	-.238	.004
	LW3	.207	-.239	.562 ^a	-.006	-.104	-.021
	LW4	-.008	-.080	-.006	.653 ^a	-.201	-.023
	LW5	-.013	-.238	-.104	-.201	.666 ^a	.139
	LW6	-.054	.004	-.021	-.023	.139	.450 ^a
	LW7	-.181	-.130	-.136	-.089	-.091	-.140
	LW8	.013	-.016	.110	-.279	-.121	-.140

Anti-image Matrices

		LW7	LW8
Anti-image Covariance	LW1	-.161	.011
	LW2	-.108	-.013
	LW3	-.116	.094
	LW4	-.075	-.235
	LW5	-.075	-.100
	LW6	-.126	-.126
	LW7	.863	.057
	LW8	.057	.862
Anti-image Correlation	LW1	-.181	.013
	LW2	-.130	-.016
	LW3	-.136	.110
	LW4	-.089	-.279
	LW5	-.091	-.121
	LW6	-.140	-.140
	LW7	.639 ^a	.066
	LW8	.066	.545 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Factor Analysis Liveware 2 (OK)

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.662
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	38.319
	df
	15
	Sig.
	.001

Anti-image Matrices

		LW2	LW3	LW4	LW5	LW7	LW8
Anti-image Covariance	LW2	.808	-.190	-.066	-.196	-.131	-.013
	LW3	-.190	.885	-.004	-.087	-.094	.096
	LW4	-.066	-.004	.825	-.164	-.084	-.243
	LW5	-.196	-.087	-.164	.813	-.065	-.087
	LW7	-.131	-.094	-.084	-.065	.914	.045
	LW8	-.013	.096	-.243	-.087	.045	.880
Anti-image Correlation	LW2	.676 ^a	-.225	-.081	-.242	-.152	-.015
	LW3	-.225	.655 ^a	-.005	-.103	-.105	.109
	LW4	-.081	-.005	.642 ^a	-.200	-.097	-.285
	LW5	-.242	-.103	-.200	.698 ^a	-.075	-.103
	LW7	-.152	-.105	-.097	-.075	.729 ^a	.050
	LW8	-.015	.109	-.285	-.103	.050	.564 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.911	31.846	31.846	1.911	31.846	31.846
2	1.257	20.956	52.802	1.257	20.956	52.802
3	.838	13.963	66.765			
4	.715	11.925	78.689			
5	.659	10.990	89.679			
6	.619	10.321	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Factor Analysis Environment 1

Correlation Matrix

		EV1	EV2	EV3	EV4	EV5
Correlation	EV1	1.000	.184	-.053	.001	-.005
	EV2	.184	1.000	-.076	-.021	.269
	EV3	-.053	-.076	1.000	.098	.062
	EV4	.001	-.021	.098	1.000	-.033
	EV5	-.005	.269	.062	-.033	1.000
Sig. (1-tailed)	EV1		.056	.325	.496	.483
	EV2	.056		.257	.428	.009
	EV3	.325	.257		.201	.297
	EV4	.496	.428	.201		.389
	EV5	.483	.009	.297	.389	

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.473
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	10.049
	df
	10
	Sig.
	.436

Anti-image Matrices

		EV1	EV2	EV3	EV4	EV5
Anti-image Covariance	EV1	.962	-.174	.034	-.007	.051
	EV2	-.174	.886	.081	.004	-.252
	EV3	.034	.081	.976	-.097	-.082
	EV4	-.007	.004	-.097	.989	.035
	EV5	.051	-.252	-.082	.035	.917
Anti-image Correlation	EV1	.480 ^a	-.188	.036	-.007	.054
	EV2	-.188	.481 ^a	.087	.005	-.280
	EV3	.036	.087	.455 ^a	-.099	-.087
	EV4	-.007	.005	-.099	.496 ^a	.036
	EV5	.054	-.280	-.087	.036	.462 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.335	26.703	26.703	1.335	26.703	26.703
2	1.113	22.257	48.960	1.113	22.257	48.960
3	1.020	20.408	69.368	1.020	20.408	69.368
4	.876	17.529	86.897			
5	.655	13.103	100.000			

Factor Analysis Environment 2

Correlation Matrix

		EV1	EV2	EV4	EV5
Correlation	EV1	1.000	.184	.001	-.005
	EV2	.184	1.000	-.021	.269
	EV4	.001	-.021	1.000	-.033
	EV5	-.005	.269	-.033	1.000
Sig. (1-tailed)	EV1		.056	.496	.483
	EV2	.056		.428	.009
	EV4	.496	.428		.389
	EV5	.483	.009	.389	

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.481
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	8.318
	df	6
	Sig.	.216

Anti-image Matrices

		EV1	EV2	EV4	EV5
Anti-image Covariance	EV1	.963	-.178	-.004	.054
	EV2	-.178	.893	.013	-.249
	EV4	-.004	.013	.999	.027
	EV5	.054	-.249	.027	.924
Anti-image Correlation	EV1	.456 ^a	-.192	-.004	.058
	EV2	-.192	.487 ^a	.013	-.274
	EV4	-.004	.013	.612 ^a	.028
	EV5	.058	-.274	.028	.481 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.327	33.179	33.179	1.327	33.179	33.179
2	1.020	25.511	58.690	1.020	25.511	58.690
3	.981	24.521	83.210			
4	.672	16.790	100.000			



Factor Analysis Environment 3 (OK)

Correlation Matrix

		EV2	EV4	EV5
Correlation	EV2	1.000	-.021	.269
	EV4	-.021	1.000	-.033
	EV5	.269	-.033	1.000
Sig. (1-tailed)	EV2		.428	.009
	EV4	.428		.389
	EV5	.009	.389	

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.503
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5.595
	df	3
	Sig.	.033

Anti-image Matrices

		EV2	EV4	EV5
Anti-image Covariance	EV2	.927	.012	-.249
	EV4	.012	.999	.027
	EV5	-.249	.027	.927
Anti-image Correlation	EV2	.502 ^a	.013	-.269
	EV4	.013	.615 ^a	.028
	EV5	-.269	.028	.502 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.275	42.484	42.484	1.275	42.484	42.484
2	.995	33.164	75.648			
3	.731	24.352	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



LAMPIRAN 6

Surat Penelitian Di Angkasa Pura (AP) 1 Hasanuddin International Airport


PT. Angkasa Pura 1 (Persero)
Sultan Hasanuddin International Airport
Jl. Bandara Lama Sultan Hasanuddin Makassar 90552
Telp. : 0411 350123 / Fax : 0411 553183
Website : www.hasanuddin-airport.com

Nomor : AP.1.28ST/DL.09/2015/GM.UPG
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan Penelitian

Kepada Yth. :
Ketua Program Magister Teknik Sipil
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
di
YOGYAKARTA

Menunjuk Surat Ketua Program Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta Nomor : 0504/EKS/IV tanggal 09 September 2015 perihal Surat Permohonan Ijin Penelitian.

Bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya Manajemen PT. Angkasa Pura 1 (Persero) Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar dapat menyetujui permohonan tersebut, sebagai berikut :

Nama : Sudirman Hl. Umar
No. Mahasiswa : 145102157
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Judul Penelitian : Analisis Sistem Manajemen Keselamatan (Safety Management System) di Bandara Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, untuk teknis pelaksanaannya agar yang bersangkutan menghubungi Human Capital Section PT. Angkasa Pura 1 (Persero) Bandara Internasional Sultan Hasanuddin.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Makassar, 29 September 2015

a.n. GENERAL MANAGER
SHARED SERVICES DEPT. HEAD

HARY BUDI WALLUYO

Tembusan Yth. :
1. General Manager
2. Airport Operation Department Head
3. Airport Security Department Head
Personal/word/ANG-2015

LAMPIRAN 7. Tabel Nilai r Product Moment

N	Tarf Signif		N	Tarf Signif		N	Tarf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			