

SKRIPSI

**PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO PADA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 FOR RISK
(STUDI KASUS : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU)**



Oleh :

**ADE RISKA NUR ASTARI
NIM. 09031181419018**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
JANUARI 2018**

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

**PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO PADA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 *FOR RISK*
(STUDI KASUS : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU)**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh

**ADE RISKA NUR ASTARI
NIM. 09031181419018**

Menyetujui,
Pembimbing I,


**Mgs. Afriyan Firdaus, S.Si., M.I.T.
NIP. 198202122006041003**

Indralaya, Januari 2018
Pembimbing II,


**Dwi Rosa Indah,S.T., M.T
NIP. 198201132015042001**



Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi


**Endang Lestari Ruskan, S.Kom., M.T.
NIP. 197811172006042001**

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah Lulus dan Diuji Pada :

Hari : Senin
Tanggal : 8 Januari 2018

Tim Pengaji :

1. **Ketua (Pembimbing I) : Mgs. Afriyan Firdaus, S.Si.,M.I.T** 

2. **Sekretaris (Pembimbing I) : Dwi Rosa Indah, S.T., M.T** 

3. **Anggota II : Ari Wedhasmara, M.TI** 

4. **Anggota II : Rahmat Izwan Heroza, M.T** 

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, S.Kom.,M.T.

NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Nama : Ade Riska Nur Astari
NIM : 09031181419018
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Penerapan Manajemen Risiko
Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 for Risk
(Studi Kasus : Institut Agama Islam Negeri Bengkulu)
Hasil Pengecekan Software Ithenticate/Turnitin : 10 %

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan /plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah, Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Indralaya, Januari 2018

(Ade Riska Nur Astari)
NIM. 09031181419018

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada kemudahan, karena itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain) dan kepada Tuhan, berharaplah (QS Al Insyirah :68)

Intelligence plus character – that is the goal of true education
(Martin Luther King Jr)

Work hard in silence, let success make the noise
(Penulis)

Kupersembahkan Untuk :

- ❖ My Husband M.Arif Rahman Hakim
- ❖ Kedua Orang Tua
- ❖ Saudaraku
- ❖ Sahabatku Ayu, Maretha, Firza, Daisa, Rahmi, Riri, fairuz, dan danu.
- ❖ Teman seperjuangan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya
- ❖ Almamaterku

**PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO PADA SISTEM
INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA
KERJA COBIT 5 FOR RISK (STUDI KASUS : INSTITUT
AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU)**

Oleh :

Ade Riska Nur Astari (09031181419018)

ABSTRAK

Sistem informasi akademik (SIAKAD) merupakan bagian penting dari setiap program pendidikan, pengajaran dan penelitian di Perguruan Tinggi. Salah satu indikasi keberhasilan layanan di sebuah universitas tergantung dari sejauh mana pengelolaan teknologi informasi telah dilakukan, oleh karena itu IAIN Bengkulu sebagai salah satu universitas negeri Islam di Indonesia membutuhkan manajemen risiko untuk memperbaiki layanan mereka yang dapat mendukung kelancaran, akurasi, kenyamanan, dan kenyamanan pengguna SIAKAD. Tujuan pengelolaan risiko sangat penting untuk dilakukan sehingga pihak internal dan eksternal dapat mengantisipasi terjadinya bahaya atau kerusakan yang dapat merugikan aspek keuangan dan operasional. Kerangka yang digunakan adalah COBIT 5 for risk karena dianggap komprehensif dan relevan dalam memecahkan masalah yang ditemukan. Tahapan dari kerangka COBIT 5 for risk dimulai dari identifikasi Resiko, Analisis Resiko, Respon Resiko dan Artikulasi Resiko. Hasil penelitian pada studi kasus ini terdapat ada empat puluh risiko, Dengan pilihan respons risiko yaitu satu risiko ditransfer, tujuh risiko dihindari, empat risiko diterima dan dua puluh delapan risiko yang dimitigasi.

Kata Kunci : Manajemen Risiko, COBIT 5 for Risk, APO 12

IMPLEMENTATION OF RISK MANAGEMENT ON ACADEMIC INFORMATION SYSTEM USING FRAMEWORK COBIT 5 *FOR RISK* (CASE STUDY: INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU) By :

Ade Riska Nur Astari (09031181419018)

ABSTRAK

The academic information system (SIAKAD) is an important part of every educational, teaching and research programs in Higher Educational Institution. One of the indications of service success at a university depends on the extent to which information technology management has been conducted. Therefore IAIN Bengkulu as one of the Islamic state universities in Indonesia exactly needs a risk management to improve their services that can support the fluency, accuracy, convenience, and comfort for SIAKAD users. The purpose of a risk management is very important to do so that the internal and external parties can anticipate the occurrence of danger or damage that can be detrimental to financial and operational aspects. The framework used is COBIT 5 for Risk because it is considered comprehensive and relevant to solving the problem found. The stages of the framework COBIT 5 for Risk started from the identification of Risk, Risk Analysis, Risk Response and Risk Articulation. The results of the study in this case study contained forty risks, with a risk response option that is one risk transfer, seven risks avoidance, four risks acceptance and twenty eight mitigated risks.

Keywords : Risk Management, COBIT 5 *for Risk*, APO 12

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya laporan tugas akhir yang berjudul “PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 *FOR RISK*. (STUDI KASUS : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU)”, dapat diselesaikan. Laporan tugas akhir ini adalah syarat untuk menyelesaikan Jenjang Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Endang Lestari Ruskan, S.Kom.,M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Mgs. Afriyan Firdaus, S.Si.,M.I.T dan Ibu Dwi Rosa Indah,S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membimbing penulis selama pengerjaan proposal dan tugas akhir.
4. Bapak Ari Wedhasmara, S.Kom.,M.T. dan Bapak Rahmat Izwan Heroza, S.T.,M.T. selaku dosen penguji yang telah membantu penulis dalam menyempurnakan tugas akhir.
5. Dosen-dosen pengajar yang telah memberikan ilmu bermanfaat kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

6. Mbak Sari Nuzulastri Anhar Putri selaku Administrator Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberi kemudahan dalam pengurusan administrasi.
7. Staf Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang juga telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi.
8. Para Staff di IAIN Bengkulu terutama pada divisi Pusat Komputer yang telah memberi izin pengambilan data penelitian di IAIN Bengkulu.
9. Kedua orang tua penulis yaitu M.Azhar (alm) dan Ibu Susilawati, serta saudara saya Fadhil, Ulfî, Nanda, dan Nia yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam proses penggerjaan Tugas Akhir.
10. Suami saya M. Arif Rahman Hakim, M.Pd. yang juga selalu memberikan dukungan dalam mengerjakan Tugas Akhir.
11. Sahabat-sahabat saya Ayu, Maretha, Firza, Rahmi, Fairuz, Riri, Daisa, dan Danu.
12. Teman-teman seangkatan Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Angkatan 2014.
13. Semua pihak yang telah memberi dukungan kepada penulis dan tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis juga berharap laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat kepada orang banyak.

Indralaya, Januari 2018

Ade Riska Nur Astari
NIM. 09031181419018

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMPAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	4
1.3 Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah	5

BAB II GAMBARAN UMUM

2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Tinjauan Pustaka	7
2.2.1 Sejarah IAIN Bengkulu	7
2.2.2 Visi dan Misi IAIN Bengkulu	11
2.2.3 Renstra IAIN Bengkulu	11
2.2.4 Struktur Organisasi IAIN Bengkulu	12
2.2.5 Struktur PUSKOM	13
2.2.6 Visi dan Misi PUSKOM	14
2.2.7 Renstra PUSKOM	14
2.2.8 Tugas Pokok dan Fungsi PUSKOM	15
2.3 Sistem Informasi Akademik	18
2.3.1 Pengertian Sistem	18

2.3.2 Pengertian Informasi	18
2.3.3 Pengertian Sistem Informasi	19
2.3.4 Pengertian Akademik	19
2.4 Konsep Manajemen Resiko	20
2.4.1 Pengertian Risiko	20
2.4.2 Manajemen Risiko	21
2.4.3 Macam-macam Risiko	22
2.5 Risiko Teknologi Informasi	23
2.6 COBIT 5 <i>for Risk</i>	24
2.6.1 Perspektif Risiko COBIT 5 <i>for Risk</i>	25
2.6.2 COBIT 5 Core Risk Management Process	26
2.7 Metode Penilaian Risiko Berdasarkan COBIT 5 <i>for Risk</i>	34
2.7.1 Tipe Risiko	34
2.7.2 Faktor Risiko	36
2.7.3 Skenario Risiko	37
2.7.4 Level Penilaian Risiko	39
2.7.6 Respon Mitigasi Risiko	39
2.8 RACI Chat	41
2.9 Validasi dan Reliabilitas	42

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian	45
3.2 Teknik Pengumpulan Data	45
3.2.1 Jenis Data	45
3.2.2 Sumber Data	45
3.2.3 Model Pengumpulan Data	45
3.3 Tahap Penelitian	46
3.4.1 Tahap Inisiasi Kebutuhan	48
3.4.2 <i>Risk Identifikasi</i>	49
3.4.3 <i>Risk Analysis</i>	50
3.4.4 <i>Risk Response</i>	51
3.4.5 <i>Risk Articulation</i>	53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 <i>Top Down</i>	54
4.2 <i>Bottom-Up</i>	56
4.3 Identifikasi Risiko	57
4.4 Analisis Risiko	67
4.4.1 Kategori Risiko	67
4.4.2 Analisis Tipe Risiko	74
4.4.3 Analisis Faktor Risiko	81
4.4.4 Analisis Skenario Risiko	88
4.4.5 Perancangan Kuesioner	96

4.4.5.1 Responden	96
4.4.5.2 Pembakuan Instrumen Penelitian	98
4.4.5.3 Uji Validasi dan Reliabilitas	98
4.4.6 Analisis Level Peniliaian Risiko (Risk Map)	104
4.5 Responden Risiko	116
4.6 Analisis Langkah Mitigasi	156
4.7 Risk Management Plan	159
4.8 Artikulasi Risiko	163

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	164
5.2 Saran.....	165

DAFTAR PUSTAKA	166
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	167
-----------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Struktur Organisasi IAIN Bengkulu.....
Gambar 2.2	Struktur PUSKOM
Gambar 2.3	COBIT 5.....
Gambar 2.4	Proses TI COBIT 5
Gambar 2.5	Proses Scenario
Gambar 2.6	Peta <i>Frekuensi</i> dan <i>Magnitude</i> Risiko.....
Gambar 2.7	RACI Chat
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian
Gambar 4.1	RACI Chart.....
Gambar 4.2	Peta Frekuensi dan Magnitude.....
Gambar 4.3	Level Prioritas Risiko.....

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Referensi Penelitian.....	6
Tabel 2.2 Pengkategorian Risiko berdsarkan komponen SI.....	24
Tabel 2.3 Proses TI COBIT 5.....	26
Tabel 2.4 Sub Proses APO12 COBIT 5	27
Tabel 2.5 Pembagian Kategori Risiko	35
Tabel 2.6 Level Prioritas Risiko	39
Tabel 2.7 Mitigasi Risiko Positif dan Negatif	40
Tabel 3.1 Penilaian Dampak	50
Tabel 3.2 Penilaian Frekuensi	51
Tabel 4.1 Daftar Risiko Bottom-Up	56
Tabel 4.2 Identifikasi Risiko SIAKAD.....	58
Tabel 4.3 Kategori Risiko Berdasarkan COBIT 5 for Risk	67
Tabel 4.4 Analisis Kategori Risiko.....	69
Tabel 4.5 Analisis Tipe Risiko.....	76
Tabel 4.6 Justifikasi Faktor Internal Risiko	81
Tabel 4.7 Justifikasi Faktor External Risiko	82
Tabel 4.8 Faktor internal dan Faktor Eksternal Risiko SIAKAD	83
Tabel 4.9 Analisis Skenario Risiko.....	89
Tabel 4.10 Diagram RACI domain APO12.....	97
Tabel 4.11 <i>Case Processing Summary frekuensi</i>	99
Tabel 4.12 <i>Reliability Statistics frekuensi</i>	99
Tabel 4.13 <i>Item – Total Statistics frekuensi</i>	100
Tabel 4.14 <i>Case Processing Summary Dampak</i>	101
Tabel 4.15 <i>Reliability Statistics Dampak</i>	102
Tabel 4.16 <i>Item – Total Statistics Dampak</i>	102
Tabel 4.17 Penilaian Frekuensi dan Dampak.....	105
Tabel 4.18 Respon Risiko.....	116

Tabel 4.19 Analisis Respon Risiko	120
Tabel 4.20 Langkah Mitigasi Risiko	132
Tabel 4.21 Prioritas Respon Risiko	156
Tabel 4.22 Penanggung Jawab Risiko	159
Tabel 4.23 Artikulasi Risiko	163

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem informasi akademik (SIAKAD) merupakan bagian penting dalam setiap program pendidikan, pengajaran dan penelitian bagi setiap lembaga pendidikan dan ilmu pengetahuan. Pada saat ini banyak perguruan tinggi telah memanfaatkan teknologi informasi untuk menunjang keberlangsungan kinerja sistem informasi yang sedang berjalan, dimana keberhasilan pelayanan perguruan tinggi salah satunya bergantung kepada sejauh mana pengelolaan teknologi informasi yang telah dilakukan (Nugraha, 2016).

Penelitian ini mengangkat perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri Bengkulu (IAIN Bengkulu). Pusat Komputer (PUSKOM) di IAIN Bengkulu merupakan sebuah organisasi unit pelaksana teknis pada IAIN Bengkulu. PUSKOM menterjemahkan visi dan misi IAIN Bengkulu ke dalam sebuah inovasi teknologi informasi. PUSKOM mempunyai tugas secara garis besar adalah mengelola dan melayani tugas secara aktivitas yang berkaitan dengan teknologi informasi dan layanan data. Kegagalan atau tidak berhasilnya PUSKOM dalam bertugas akan memberikan dampak signifikan terhadap visi & misi IAIN Bengkulu.

Dalam rangka memberikan pelayanan dan peningkatan mutu yang baik kepada mahasiswa dan dosen sebagaimana tercantum dalam rencana setrategi Institut Agama Islam Negeri Bengkulu (IAIN Bengkulu), PUSKOM merintis (SIAKAD) pada tahun 2015 dengan *website* www.siakad.iainbengkulu.ac.id untuk meningkatkan pelayanan yang dapat mendukung kecepatan, ketepatan, kemudahan, dan kenyamanan baik kepada mahasiswa dan dosen.

Kepala Pusat Data Informasi dan Humas (BNPB) Provinsi Bengkulu, mengatakan bahwa bengkulu merupakan daerah pesisir yang rawan gempa dan berpotensi tsunami, hal ini harus diperhatikan oleh pihak PUSKOM. Permasalahan lain yang ditemui menurut M.Yusuf selaku kepala PUSKOM dapat ditinjau dari permasalahan teknis, non teknis dan keamanan informasi. Permasalahan teknis yang ditemui antara lain kemampuan tenaga teknis yang masih kurang, staf teknis hanya terbatas pada lembaga PUSKOM, sehingga pada tingkat fakultas jaringan belum dikelola oleh staf PUSKOM. Permasalahan non teknis berupa motivasi staf yang masih rendah dalam pengelolaan teknologi informasi, penanaman tentang bekerja dan pradigma staf teknis masih sempit (belum melihat bahwa TI bermanfaat bagi semua pengguna, baik dosen, pegawai maupun mahasiswa). Permasalahan keamanan informasi yang lain yang terjadi pada IAIN Bengkulu yaitu belum adanya sistem administrator, belum tersusunnya dokumentasi aktivitas teknis, konfigurasi atau topologi jaringan yang belum baik (terutama jaringan ditingkat fakultas), koneksi akses internet yang lambat, dan kouta atau kapasitas bandwith yang tidak bisa dibendung.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas, maka dibutuhkan sebuah perancangan manajemen risiko karena disatu sisi sistem informasi telah menjadi bagian yang sulit dipisahkan pada hampir setiap proses bisnis di sebuah institusi. Dengan demikian jika terdapat gangguan pada sistem informasi maka dapat mengganggu keberlangsungan proses bisnis institusi yang bersangkutan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi beserta asetnya rentan terhadap risiko kerusakan fisik dan logik. Risiko kerusakan fisik berkaitan dengan perangkat keras seperti bencana alam (*natural disaster*), pencurian (*theft*), kebakaran (*fires*),

lonjakan listrik (power surge) dan perusakan (vandalism). Risiko kerusakan logik mengacu kepada akses tidak sah (unauthorized access), kerusakan secara sengaja maupun tidak disengaja pada sistem informasi (Jakaria, Dirgahayu, & Hendrik, 2013). Manajemen risiko merupakan suatu proses yang berkelanjutan dalam menilai, memahami, memitigasi, mengidentifikasi dan mengevaluasi suatu kemungkinan risiko. Tujuannya pengelolaan risiko sangat penting dilakukan agar pihak internal maupun eksternal dapat mengantisipasi terjadinya bahaya maupun kerusakan yang dapat merugikan dari segifinansial maupun operasional (ISACA, 2013).

Menurut penelitian sebelumnya juliane, Rakhmayudhi, Nuraeni (2013) mengatakan bahwa framework yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja SI diantaranya adalah ITIL, ISO9000 dan COBIT yang dikeluarkan oleh ISACA. Masing-masing framework memiliki kelebihan dan kekurangan ketika digunakan, diantara ketiga framework tersebut, COBIT versi 5.0 dipilih sebagai alat ukur untuk mengukur kinerja sistem informasi. COBIT memungkinkan suatu perguruan tinggi untuk menerapkan pengelolaan yang efektif terhadap TI yang terintegrasi dengan perguruan tinggi (Firmansyah, 2015).

Pada penelitian ini penulis memutuskan menggunakan framework yang komprehensif dan relevan yaitu framework COBIT 5 *for Risk* ini dipilih karena COBIT 5 *for Risk* berisi meningkatkan kemampuan terkait risiko perusahaan dan memiliki cakupan proses yang lebih luas yang dapat menjamin tercapainya visi dan misi organisasi serta tercapainya tujuan yang ingin diraih organisasi (ISACA, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk membuat tugas akhir yang berjudul “**PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 FOR RISK. (STUDI KASUS : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU (IAIN BENGKULU)).**”

1.2. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi risiko yang terdapat pada sistem informasi akademik IAIN Bengkulu.
2. Menganalisa manajemen risiko yang terdapat pada layanan sistem informasi akademik IAIN Bengkulu.
3. Memberikan respon yang digunakan untuk perbaikan pengelolaannya pada masa yang akan datang.

1.3. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, antara lain:

1. Tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi mengenai implementasi manajemen risiko pada layanan sistem informasi akademik berdasarkan framework COBIT 5 *for Risk* sehingga dapat menciptakan mutu dan kinerja yang baik.

2. Memberikan penilaian risiko yang dihasilkan dan langkah mitigasi yang diusulkan diharapkan dapat digunakan sebagai panduan atau acuan untuk mengelola risiko.
3. Memberikan pedoman untuk mengantisipasi kerugian pada layanan sistem informasi akademik IAIN Bengkulu yang sesuai dengan best practice.

1.4. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas dan dapat lebih fokus dalam melakukan analisis dan perancangan sistem, maka dilakukan pembatasan masalah:

1. Studi kasus yang digunakan hanya pada bagian IT dan bagian akademik mengenai sistem informasi akademik IAIN Bengkulu.
2. Framework yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan standar pada COBIT 5 *for Risk* untuk pengelolaan risiko, dan menggunakan domain APO12
3. Tindakan manajemen risiko yang dilakukan dalam penelitian ini hanya sampai pada penilaian rekomendasi saran dari hasil mitigasi risiko sesuai sesuai dengan framework COBIT 5 *for Risk*.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, S. (2013). *Sistem Informasi Akutansi*.
- D. Hillson. (2001). Effective Strategies for Exploiting Opportunities.
- Firmansyah, D. (2015). Pengukuran Kapabilitas Pengelolaan Sistem Informasi Sub Domain Deliver , Service , Support 01 Menggunakan Framework Cobit 5 Studi Kasus : Politeknik Komputer Niaga LPKIA Bandung, 9–10.
- Indah, D. R., & Firdaus, M. A. (2014). Risk Management for Enterprise Resource Planning Post Implementation Using COBIT 5 for Risk, 113–118.
- ISACA. (2012). *Enabling Processes*. Retrieved from papers3://publication/uuid/24E0C493-40C6-4495-946E-A25765C97BF1
- ISACA. (2013a). *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. Retrieved from www.isaca.org
- ISACA. (2013). *for Risk*.
- Jakaria, D., Dirgahayu, R. T., & Hendrik. (2013). Manajemen Risiko Sistem Informasi Akademik pada Perguruan Tinggi Menggunakan Metoda Octave Allegro. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 37–42.
- Jogiyanto. (2009). *Analisis Desain Sistem Informasi*. 2009.
- Kadir, A. (2003). *PENGENALAN SISTEM INFORMASI*. ANDI.
- Mulyanto, A. (2009). *SISTEM INFORMASI KONSEP & APLIKASI*. PUSTAKA PELAJAR.
- Nugraha, U. (2016). PADA PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA NIST SP 800-300, (Selisik), 121–126.
- Tohari, H. (2014). *Analisis serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. ANDI.
- Widya, E. (2015). Pengendalian Sistem Informasi Berdasarkan Komputer. Retrieved from www.ekowiner.web.id