

**ANALISIS SISTEM INFORMASI DI MISKI AGHIA CORPORATION
BERDASARKAN STANDAR ISO/IEC 27001:2013 UNTUK MENINGKATKAN
KESADARAN KEAMANAN INFORMASI**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Ekonomi

Oleh:

Dwiki Narendra

2012130094

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN

FAKULTAS EKONOMI

PROGRAM STUDI AKUNTANSI

(Terakreditasi oleh BAN-PT

No. 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)

BANDUNG

2018

**INFORMATION SYSTEM ANALYSIS AT MISKI AGHIA CORPORATION
BASED ON ISO/IEC 27001:2013 STANDARD TO IMPROVE
INFORMATION SECURITY AWARENESS**



UNDERGRADUATE THESIS

Submitted to complete part of the requirements
for Bachelor's Degree in Economics

By:

Dwiki Narendra

2012130094

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
PROGRAM IN ACCOUNTING**

(Accredited by National Accreditation Agency

No. 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)

BANDUNG

2018

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI AKUNTANSI



ANALISIS SISTEM INFORMASI DI MISKI AGHNI A CORPORATION
BERDASARKAN STANDAR ISO/IEC 27001:2013 UNTUK
MENINGKATKAN KESADARAN KEAMANAN INFORMASI

Oleh:

Dwiki Narendra

2012130094

PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Juli 2018

Ketua Program Studi S1 Akuntansi,

(Gery Raphael Lusanjaya, SE., MT.)

Pembimbing Skripsi,

(Dr. Amelia Setiawan, SE, Ak., M.Ak., CISA.)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama (*sesuai akte lahir*) : Dwiki Narendra
Tempat, tanggal lahir : Sukabumi, 16 Agustus 1994
NPM : 2012130094
Program studi : Akuntansi
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

ANALISIS SISTEM INFORMASI DI MISKI AGHIA CORPORATION
BERDASARKAN STANDAR ISO/IEC 27001:2013 UNTUK MENINGKATKAN
KESADARAN KEAMANAN INFORMASI

Yang telah diselesaikan dibawah bimbingan :

Dr. Amelia Setiawan, SE, Ak., M.Ak., CISA.

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai.
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (Plagiarism) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No.20 Tahun 2003:
Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.
Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam
Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana perkara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung,
Dinyatakan tanggal : 20 Juli 2018

Pembuat pernyataan :



(Dwiki Narendra)

ABSTRAK

Pada era informasi sekarang ini, dengan adanya lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan kompleks, menuntut perusahaan untuk selalu memenuhi kebutuhan kompetitif atau kualifikasi pasar yang di dalam perindustriannya, agar bisa menjaga kelangsungan hidup, bersaing dengan kompetitor, serta terus berkembang menuju ke masa depan. Untuk menghadapi masalah dan tantangan tersebut, maka penggunaan teknologi informasi dan penerapan sistem informasi bagi perusahaan mempunyai peranan yang penting di dalamnya. Teknologi informasi sudah menjadikan aktivitas operasi saling terintegrasi dalam sistem informasi, sehingga menjadikan perusahaan semakin lebih efektif dan efisien untuk setiap waktunya, dan juga secara otomatis membuat arus data dan informasi telah menjadi bagian hidup dari perusahaan. Meningkatnya ketergantungan informasi dan pengolahan informasi yang telah menjadi aset informasi bagi perusahaan juga harus diimbangi dengan mempertimbangkan risiko dan ancaman keamanan informasi yang menyertainya, sehingga dari sini muncul pengendalian intern sebagai bagian integral di sistem informasi, melalui pengendalian keamanan pada desain / strategi organisasi, sumber daya manusia, proses, dan teknologi. Pemikiran inilah yang meningkatkan kesadaran keamanan informasi, yakni memastikan adanya aspek kerahasiaan, integritas, & ketersediaan.

Untuk membantu perusahaan, terutama mereka yang tergolong sebagai usaha mikro, kecil, menengah melewati masa sulit ini, maka diperlukan pengendalian kinerja sistem berpedoman kepada suatu standar yang khusus ditujukan untuk meraih keamanan informasi pada sistem informasinya, salah satunya adalah Standar ISO/IEC 27001:2013. Sebagai standar sistem manajemen keamanan informasi yang telah diakui seluruh dunia, memperhatikan isu terbaru di era informasi, dan bisa dimanfaatkan oleh semua organisasi pada berbagai jenis dan skala, standar ini ditujukan untuk membantu perusahaan agar dapat membentuk pengendalian intern yang efektif dalam mencapai keamanan informasi sesuai kapabilitasnya secara bertahap. Melalui penelitian ini, penggunaan teknologi informasi dan penerapan sistem informasi akan diuraikan dan diselidiki untuk mendapatkan gambaran atas aset informasi serta pengendalian keamanan yang ada di Standar ISO/IEC 27001:2013. Penelitian ini ditujukan untuk membantu Miski Aghnia Corporation sebagai perusahaan swasta yang sekarang bertahan, bersaing, dan berkembang pada era informasi. Domain penelitian yang dipilih ialah domain *human resource security*, *access control*, serta *physical and environmental security*, ketiga domain ini dianggap merepresentatifkan kategori dari pengendalian keamanan yakni administratif, teknis, dan fisik.

Penelitian ini tergolong sebagai penelitian deskriptif, yang punya tujuan untuk menggambarkan. Penelitian deskriptif umumnya dirancang untuk mengumpulkan data yang menggambarkan karakteristik orang, kejadian, atau keadaan. Strategi penelitian dari penelitian ini tergolong sebagai *survey research* yang mengumpulkan data kuantitatif serta informasi kualitatif melalui berbagai instrumen survei berupa wawancara, observasi, dan kuesioner dan disertai dengan tinjauan pustaka yang relevan untuk menunjangnya. Dari data yang diperoleh, akan dilakukan analisis padanya sehingga dapat ditarik kesimpulan dan saran bagi perusahaan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata *capability maturity level* domain *human resource security*, *access control*, serta *physical and environmental security* berada pada level 1 (*Performed Informally*), dengan mempertimbangkan *best practice* standar di industri dunia adalah level 3 (*well defined*), perusahaan dapat mulai mempersiapkan dirinya, apabila ke depannya mempunyai rencana untuk menerapkan sistem pengendalian intern yang berpedoman pada Standar ISO/IEC 27001:2013 atau sistem manajemen keamanan informasi.

Kata kunci : Era Informasi, Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Pengendalian Keamanan, Standar ISO/IEC 27001:2013, dan Kesadaran Keamanan Informasi.

ABSTRACT

In today's information age, the increasingly dynamic and complex business environment demands the company to always meet the competitive needs or market qualifications within its industry, in order to maintain survival, compete with competitors, and continue to grow into the future. To deal with these problems and challenges, the use of information technology and the application of information systems for the company has an important role in it. Information technology has made operating activities integrated in the information system, making the company more effective and efficient for each time, and also automatically make the flow of data and information has become a living part of the company. Increased information dependence and information processing that has become an information asset for the company must also be balanced by taking into account the risks and threats of information security that accompany it, so that here comes internal control as an integral part of the information system, through the placement of security controls in the design or strategy of the organization, human power, processes, and technology. It is this thought that improves information security awareness, which ensuring that there is an aspect of confidentiality, integrity, and availability.

To assist companies, especially those classified as micro, small, and medium enterprises through these difficult times, it is necessary to control the performance of the system based on a specific standard intended to achieve information security in its information system, one of which is the ISO / IEC 27001: 2013 Standard. As a recognized worldwide information security management system standard, taking into account the latest issues in the information age, and can be exploited by all organizations on different types and scales, this standard is intended to help companies to establish effective internal controls in achieving information security according to their capabilities gradually. Through this research, the use of information technology and the application of information systems will be described and investigated to obtain an overview of information assets and security controls in ISO / IEC 27001: 2013 Standard. This research is intended to help Miski Aghnia Corporation as a private company that now survives, competes, and thrives in the information age. The research domains chosen are human resource security domain, access control, and physical and environmental security, these three domains are considered to represent categories of security controls that are administrative, technical, and physical.

This research is classified as a descriptive study, which has a purpose to describe. Descriptive research is generally designed to collect data describing characteristics of people, events, or circumstances. Research strategy of this research is classified as survey research that collect quantitative data and qualitative information through various survey instruments such as interview, observation, and questionnaires and accompanied by a review of relevant literature to support it. From the data obtained, will be analyzed so that it can be drawn conclusions and suggestions for the company.

The results of this study indicate that the average capability maturity level in the domain of human resource security, access control, and physical and environmental security is at level 1 (Performed Informally), considering the best practice standard in the world industry is level 3 (well defined), the company may begin to prepare itself, if in the future have a plan to implement internal control system that is guided by ISO / IEC 27001: 2013 standard or information security management system.

Keywords : *Information Age, Information Technology, Information System, Security Control, ISO / IEC 27001: 2013 Standard, and Information Security Awareness.*

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation Berdasarkan Standar ISO/IEC 27001:2013 untuk Meningkatkan Kesadaran Keamanan Informasi” dengan baik. Serta Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat di dalam memperoleh gelar sarjana ekonomi pada Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan. Melalui skripsi ini diharapkan dapat menambah pandangan baru terhadap upaya untuk meningkatkan kesadaran keamanan informasi di organisasi terutama bagi usaha mikro, kecil, dan menengah yang kini berkembang berkat kemajuan dari teknologi informasi.

Selama proses penyusunan skripsi, penulis banyak menemui halangan, rintangan, dan tantangan. Di sini penulis menyadari bahwa, tanpa izin dari Tuhan Yang Maha Kuasa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikannya. Banyak pihak yang membantu serta membimbing penulis dalam melalui hambatan, rintangan, dan tantangan yang ada dalam menyelesaikan skripsi ini, hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dalam kesempatan yang baik ini, penulis bermaksud ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Keluargaku tercinta, Ibu, Bapak, dan Kakakku. Terima kasih banyak karena selalu memberikan senyuman, doa, semangat, motivasi, pengorbanan, serta kehangatan kasih sayang sehingga penulis berada pada posisi ini, mendapat pengalaman serta pendidikan yang berharga, sebagai bekal menuju masa depan yang lebih baik lagi.
2. Ibu Dr. Amelia Setiawan, SE, Ak., M.Ak., CISA. sebagai dosen pembimbing serta dosen kelas seminar sistem informasi (akuntansi) terbaik versi penulis, yang selalu dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsinya, memberikan wawasan dan pengetahuan yang luas dalam memandang dunia, dan membuka cara pandang yang baru untuk menyelesaikan suatu masalah. Terima kasih banyak Ibu untuk perhatian dan bimbingannya selama ini, semoga keluarga Ibu nantinya selalu mendapatkan kebahagiaan, kesejahteraan, ketentraman, keamanan, kesehatan, dan kebaikan yang berlimpah.

3. Ibu / Bapak dosen penguji sidang yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan juga tenaganya dalam sidang sarjana dari skripsi yang disusun oleh penulis.
4. Ibu Dr. Sylvia Fettry E. M.,SE., SH., M.Si., Ak. sebagai dosen wali serta dosen kelas AKL 1, 2 dan teori akuntansi terbaik versi penulis, yang selalu membimbing kehidupan akademik penulis yang terlalu panjang, mulai dari semester satu sampai dengan akhirnya di semester dua belas (enam tahun). Mohon maaf Ibu sebelumnya banyak merepotkan untuk enam tahun ini, semoga nantinya tidak ketemu anak wali yang sama seperti penulis lagi serta terima kasih banyak Ibu untuk kehadirannya, Semoga keluarga Ibu nantinya selalu mendapatkan kebahagiaan, kesejahteraan, ketentraman, keamanan, kesehatan, dan kebaikan yang berlimpah.
5. Bapak Prof. Dr. Hamri Djajadikerta, Drs., Ak., M.M. sebagai Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan beserta jajarannya.
6. Bapak Gery Raphael Lusanjaya, SE., MT sebagai Ketua Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, dosen kelas audit sistem informasi & Metode Penelitian Akuntansi serta kakak senior KORGALA-UNPAR terbaik versi penulis, yang selalu sabar dalam mengarahkan jalan pemikiran dari penulis untuk selalu fokus, rasional, sistematis, & terstruktur. Terima kasih banyak Bapak untuk perhatian dan bimbingannya selama ini.
7. Ibu Linda Damajanti Tanumihardja, Dra., M.Ak., Ak. dan Ibu Holly Siswanto, ST., MPA., BKP. sebagai dosen kelas audit 1 dan 2 terbaik versi penulis, Terima kasih telah mengenalkan penulis dengan dunia audit yang sangatlah luas, dari kelas ini penulis termotivasi ingin menjadi bagian komite audit di perusahaan internasional. Terima kasih banyak Ibu, semoga semakin banyak mahasiswa dari kelas Ibu yang termotivasi sama seperti penulis.
8. Ibu Monica Paramita Ratna Putri Dewanti, S.E., M.Ak, Bapak Michael Iskandar, Drs., MT., Bapak Tanto Kurnia, ST., MA., Bapak Gregorius Hendry Wong, ST., M.Kom., Ibu Lydia Mutiara Dewi, SE., MA. sebagai dosen kelas sistem terbaik versi penulis, Terima kasih telah mengenalkan penulis dengan dunia sistem yang dinamis dan kompleks, dari kelas ini penulis menemukan pencerahan untuk masuk ke bidang kajian sistem informasi (akuntansi). Terima kasih banyak Ibu dan Bapak atas saran dan masukannya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini, sehingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

9. Bapak Samuel Wirawan, SE., MM., Ak., Ibu Anggriani Winoto, SE., MBA., Ibu Muliawati, SE., M.Si., Ak., Ibu Sylvia Kumala Dewi, SE., MBA., Bapak Andy Jusuf, Drs.,MM., QWP., AEPP, Ibu Elsje Kosasih, Dra., Ak., M.Sc., CMA., Ibu Ike Olivia Prayudhia, SE., MBA., Ibu Atty Yuniawati, SE.,MBA, CMA., Ibu Amelia Limijaya, SE., M.Acc.Fin. Sebagai dosen yang mengajarkan penulis akan nilai-nilai kehidupan dari dunia nyata, salah satunya ialah jangan pernah menyerah mengejar sesuatu, teruslah mengulang sampai dengan yang dikejanya menyerah. Terima kasih banyak Ibu serta Bapak atas kehadirannya, penulis sangat berharap untuk bisa mengajar kuliah umum di kelas Ibu dan Bapak, bila waktunya tiba nanti.
10. Seluruh dosen pada program studi Akuntansi, Manajemen dan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan yang telah mendidik & memberikan waktu, ilmu, tenaga, wawasan, dan pengalamannya kepada penulis, yang nantinya dapat berguna sebagai bekal di masa depan.
11. Seluruh staf perpustakaan, pekarya, satpam, serta bagian tata usaha yang telah memberikan bantuan dan mendukung kegiatan perkuliahan penulis saat berkuliah di Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan.
12. Terima kasih kepada seluruh keluarga besar Miski Aghnia Corporation khususnya kepada Pak Haji Utang Jujur, Teh Nafi, Pak Erik, Pak Radih, Pak Jaja, Pak Iyan, Pak Asep, Pak Deden, Pak Yayat, Pak Dadang, Kang Asep, Kang Imron, Pak Opik, Pak Budi, Pak Indra, Pak Aep, Ridwan, Alan, Lutfi, Kang Yoyo, Kang Geri, Kang Ucu, Pak Idris, Kang Nono, Kang Galih, Kang Febri, Kang Andi, Kang Syam, Bu Tuti, dan Teh Ami, Terima kasih banyak atas bantuan & kerjasamanya selama ini, semoga aktivitas bisnisnya selalu diridhoi oleh Allah SWT, semoga Maco makin berjaya dan membawa manfaat bagi orang yang berada disekitarnya, *amin ya rabb*.
13. Teman-teman panitia acara PATHS I, terutama Levi Karina sebagai *Project Manager* dari acara ini, Terima kasih sudah mau menerima kehadiran penulis sebagai bagian dari acaranya, tanpa kalian mungkin penulis tidak akan merasakan pengalaman dan keseruan menjadi panitia di acara himpunan, terima kasih banyak.
14. Teman-teman panitia acara *Workshop* II, terutama Lucia Leilani sebagai *Project Manager* dari acara ini, Terima kasih sudah mau menerima kehadiran penulis sebagai bagian dari acaranya, tanpa kalian mungkin penulis tidak akan merasakan pengalaman dan keseruan menjadi panitia di acara himpunan, terima kasih banyak.

15. Angkatan Puncak Angkasa KORGALA-UNPAR, *my family, my teammates, and my bestfriends*, Maria “Mira” Theresa Miranti, Oswin “Wiwin” Anderson, serta Lauren “Kucing Hutan” Piet S.K.. *You guys are the best, c’mon let’s rule the world.*
16. Dewan pengurus periode 2013-2014 KORGALA-UNPAR, Kornelius “Onel” Febryanto, Redha Kurniati, Suci Rizky Septiani & Maria “Mira” Theresa Miranti. Terima kasih banyak temanku, tanpa adanya kalian mungkin penulis tidak bisa melanjutkan jenjang kehidupan yang berikutnya pada organisasi ini, berkat kalian penulis juga semakin dewasa dan kritis atas cara kerja dunia ini, sehingga akhirnya penulis bisa jadi Komandan KORGALA-UNPAR di periode berikutnya, *thank you guys, especially for you, Mira.*
17. Dewan pengurus periode 2014-2015 KORGALA-UNPAR, Maria “Mira” Theresa Miranti, Anita “Nitnot” Irensya, Puji Revimingga, dan Ellen “Lelen” Marietta. Terima kasih banyak para bidadariku, tanpa adanya kalian mungkin penulis tidak menjadi apa-apa di dalam kehidupan kampus, berkat kalian penulis bisa merasakan kehangatan keluarga kedua di kampus, *i miss you guys and thanks for everything.*
18. Dewan pengurus periode 2015-2016 KORGALA-UNPAR, Mardaleni dan Meilita “Meimei” Kainardi. Terima kasih banyak para srikandiku, kalian mau menemani penulis di periode keduanya menjabat, tanpa adanya kalian mungkin penulis akan sering jalan-jalan di tepian sungai ranca bentang, berkat kalian penulis bisa tetap mempertahankan kelangsungan kehidupan KORGALA-UNPAR, *i love you guys.*
19. Keluarga besar KORGALA-UNPAR, Kak Maya, Cupeng, Kak Jeje, Kak Riset, Om Arya, Kak Eren, Kak Edik, Kak Acink, Kak Gugie, Kak Gebi, Kak Dendi, Kak Feli, Bang Joe, Kak Ozan, Bang Kira, Bang Black, Bang Budi, & Bang Uzan. Dan seluruh angkatan bawah dari penulis, terima kasih banyak untuk kehangatan kasih sayang, wawasan, dan pengetahuan yang telah kalian berikan kepada penulis, terima kasih telah menjadi keluarga keduaku tercinta di dalam lingkungan kampus.
20. Keluarga besar Persatuan Mahasiswa UNPAR periode 2014-2015, terutama sang presma Cilla, Ohim, Ferdi, Bobby, Ernest, Ersadi, Geovaldi, Ije, Robby, Nikolaus, Eda, Alfonsus Lirus, Anthony, Henjul, Bambang, Kejo, Steven, Bimo, serta Tori.
21. Keluarga besar Persatuan Mahasiswa UNPAR periode 2015-2016, terutama sang presma Ang, Theo, Henry, Kevin, Anin, Kepri, Bang Sandy, Irsyam, Hana, Axel, Rio, Dennis, Reno, Kris, Bobby, Alfons K., Gema, Robby, Umar, Adi, serta Jodi.

22. Seluruh keluarga besar Unit Kegiatan Mahasiswa di UNPAR periode 2014 – 2016.
23. Teman-teman yang tergabung dalam *Balance Colony*, Bobby “Weeboo” Melson, Antonius “Juragan” Cliff, Alexander “Pakce” Nicola, Handy “Ganteng” Omega, Adi “Cabe Rawit” Pradipta, Aditya “Si Boy” Fierra, Daniel “Juragan” Theodorus, Nagara “Orang Arab” Shandika Ibrahim, Anthony “Weeboo 2” Susanto, Adrianus “Yayan” Wibowo, Ignatius “Abon” Alvin, Kevin “James Bond” Reinaldo, Jason “Mafia” Samuel, Benedictus “Bento” Septiantoro, Benediktus Pranaya “Nanay” Wijaya, Aldri Prasetio “Weeboo 3” Unamo, Firdaus “Us Us” Octavianus, Aditya “Bujang Lapuk” Ananda, Calvin “Pingskan” William, Darian “Master” Christiandi, dan Valensius “Pak Lurah” Valdi atas dukungan, hujatan, lawakan, dan doa kalian.
24. Teman seperjuangan penulis di masa-masa terakhir kuliah, Rizki Andiyono Putro, Teuku Fauzan Azhari, Nagara Shandika Ibrahim, Antony Susanto, Bobby Melson, Jason Samuel, Iskandar Immanuel, Naufal Suryaputra, & Muhammad Afif, terima kasih untuk enam tahun yang panjang ini, sukses selalu, *see you next time, buddy*.
25. Keluarga besar Fakultas Ekonomi Unpar dan teman-teman lintas jurusan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
26. Sandra Rizky Ferina yang telah hadir di dalam kehidupan akademis dan organisasi penulis, memberikan setitik harapan saat penulis memasuki masa-masa yang sulit.
27. Teman-teman terbaik dari SMP & SMA penulis, Binna, Ilham, Budi, Miftah, Bian, Alvin, Ghunk, Adhi, Dudi, Cendri, Setiandi, Ridzki, Fikri, Fauza, & Reza Meidia.
28. Barisan para pujaan hati yang datang dan pergi begitu saja tanpa mengenal secara dekat sosok dari penulis, sehingga penulis kini semakin tegar menuju masa depan.
29. Pihak-pihak lain yang telah membantu penulis, baik secara moril atau materiil yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis berharap dengan segala kekurangan dari skripsi ini mampu memberikan referensi dan pengetahuan baru dalam dunia keamanan informasi, khususnya ke usaha mikro, kecil, dan menengah. Akhir kata, terima kasih banyak dan selamat datang pada era informasi.

Bandung, Juli 2018

(Dwiki Narendra)

DAFTAR ISI

	Hal.
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Kegunaan Penelitian.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Sistem Informasi	7
2.1.1. Pengertian Sistem Informasi.....	7
2.1.2. Konsep Sistem Informasi.....	8
2.2. Pengendalian Intern.....	12
2.2.1. Pengertian Pengendalian Intern	12
2.2.2. Konsep Pengendalian Intern	13
2.3. Standar ISO/IEC 27001:2013.....	14
2.3.1. Pengertian Standar ISO/IEC 27001:2013	14
2.3.2. Struktur dan Daftar Pengendalian Standar ISO/IEC 27001:2013 ..	14
2.3.3. Domain Penelitian: (A.7.) <i>Human Resource Security</i>	16
2.3.4. Domain Penelitian: (A.9.) <i>Access Control</i>	17
2.3.5. Domain Penelitian: (A.11.) <i>Physical & Environmental Security</i> ..	17
2.3.6. <i>Measurement-driven: Capability Maturity Model</i>	18
2.3.7. <i>Gap Analysis</i> Standar ISO/IEC 27001:2013.....	19

2.5. Keamanan Informasi	20
2.5.1. Pengertian Keamanan Informasi.....	20
2.5.2. Konsep Keamanan Informasi	21
2.5.3. Ruang Lingkup Keamanan Informasi.....	22
2.5.4. Risiko dan Ancaman Keamanan Informasi	23
2.5.5. Kesadaran Keamanan Informasi.....	24
2.6. Peta Literatur Penelitian	25
2.7. Penelitian Terdahulu	26
BAB 3 METODE DAN OBJEK PENELITIAN	27
3.1. Metode Penelitian.....	27
3.1.1. Detail Penelitian.....	27
3.1.2. Pengukuran	28
3.1.3. Analisis Data.....	41
3.1.4. Kerangka Penelitian.....	42
3.2. Objek Penelitian	43
3.2.1. Sejarah Singkat Miski Aghnia Corporation.....	43
3.2.2. Visi, Misi, dan Komitmen Miski Aghnia Corporation	44
3.2.3. Struktur Organisasi Miski Aghnia Corporation.....	45
3.2.4. Deskripsi Pekerjaan Miski Aghnia Corporation.....	47
3.2.5. Gambaran Umum Sistem Informasi Miski Aghnia Corporation...	50
3.3. Ruang Lingkup Penelitian.....	60
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	61
4.1. Penggunaan Teknologi Informasi dan Penerapan Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation	61
4.1.1. Penggunaan Sumber Daya Perangkat Keras pada Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation.....	62
4.1.2. Penggunaan Sumber Daya Perangkat Lunak pada Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation.....	63
4.1.3. Penggunaan Sumber Daya Jaringan pada Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation	65
4.1.4. Penggunaan Sumber Data pada Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation	65

4.1.5. Penggunaan Sumber Daya Manusia pada Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation	66
4.1.6. Aktivitas Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation.....	66
4.2. <i>Gap Analysis</i> Standar ISO/IEC 27001:2013 atas Domain <i>Human Resource Security</i> di Miski Aghnia Corporation	70
4.2.1. Analisis <i>Capability Maturity Level</i> Setiap Pengendalian Keamanan di Domain <i>Human Resource Security</i>	71
4.2.2. Penilaian <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>Human Resource Security</i>	74
4.3. <i>Gap Analysis</i> Standar ISO/IEC 27001:2013 atas Domain <i>Access Control</i> di Miski Aghnia Corporation	75
4.3.1. Analisis <i>Capability Maturity Level</i> Setiap Pengendalian Keamanan di Domain <i>Access Control</i>	77
4.3.2. Penilaian <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>Access Control</i>	83
4.4. <i>Gap Analysis</i> Standar ISO/IEC 27001:2013 atas Domain <i>Physical and Environmental Security</i> di Miski Aghnia Corporation	84
4.4.1. Analisis <i>Capability Maturity Level</i> Setiap Pengendalian Keamanan di Domain <i>Physical And Environmental Security</i>	86
4.4.2. Penilaian <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>physical and environmental security</i>	91
4.5. Analisis Sistem Informasi di Miski Aghnia Corporation Berdasarkan Standar ISO/IEC 27001:2013 untuk Meningkatkan Kesadaran Keamanan Informasi	92
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	97
5.1. Kesimpulan.....	97
5.2. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1. Ringkasan Lampiran A (<i>annex A</i>) Standar ISO/IEC 27001:2013	15
Tabel 2.2. <i>Capability Maturity Model Attributes</i>	18
Tabel 3.1. Detil Variabel.....	29
Tabel 3.2. <i>Tab Menu</i> Program Aplikasi Sistem Informasi dan Manajemen.....	51
Tabel 4.1. Perangkat Lunak Dasar pada Komputer Perusahaan	63
Tabel 4.2. <i>Gap Analysis</i> untuk Domain <i>Human Resource Security</i>	70
Tabel 4.3. Penilaian <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>Human Resource Security</i>	74
Tabel 4.4. <i>Gap Analysis</i> untuk Domain <i>Access Control</i>	75
Tabel 4.5. Klasifikasi Data di Perusahaan	78
Tabel 4.6. Hak Akses Istimewa di Perusahaan	80
Tabel 4.7. Penilaian <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>Access Control</i>	83
Tabel 4.8. <i>Gap Analysis</i> untuk Domain <i>Physical and Environmental Security</i>	84
Tabel 4.9. Ruang Khusus di Perusahaan	88
Tabel 4.10. Penilaian <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>Physical and Environmental Security</i>	91
Tabel 4.11. Penilaian <i>Capability Maturity Level</i> Ketiga Domain Penelitian.....	92

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran.....	4
Gambar 2.1. <i>The Components of An Information System</i>	8
Gambar 2.2. <i>The Business Model for Information Security</i>	22
Gambar 2.3. Peta Literatur Penelitian	25
Gambar 3.1. Kerangka Penelitian	42
Gambar 3.2. Struktur Organisasi Miski Aghnia Corporation	46
Gambar 3.3. Jaringan Komputer di Toko Catenzo	57
Gambar 3.4. Jaringan Komputer di Toko Raindoz	58
Gambar 3.5. Jaringan Komputer di Toko Catenzo Junior	59
Gambar 4.1. Pemetaan <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>Human Resource Security</i>	71
Gambar 4.2. Pemetaan <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>Access Control</i>	77
Gambar 4.3. Pemetaan <i>Capability Maturity Level</i> Domain <i>Physical and Environmental Security</i>	86

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.1. Kuesioner Domain *Human Resource Security*
- Lampiran 1.2. Kuesioner Domain *Access Control*
- Lampiran 1.3. Kuesioner Domain *Physical and Environmental Security*
pada Bangunan Toko Catenzo
- Lampiran 1.4. Kuesioner Domain *Physical and Environmental Security*
pada Bangunan Toko Raindoz
- Lampiran 1.5. Kuesioner Domain *Physical and Environmental Security*
pada Bangunan Toko Catenzo Junior
- Lampiran 1.6. Surat Keterangan Magang untuk Observasi
- Lampiran 1.7. *Screenshot* Program Aplikasi Sistem Informasi dan Manajemen di
Toko Catenzo

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Era informasi yang berkembang sangat cepat serta luas, membuat kebutuhan setiap manusia akan informasi dan komunikasi mudah dipenuhi kapan saja di mana saja melalui media yang tepat, tanpa harus mengkhawatirkan perbedaan ruang dan waktu, atau dekat dengan istilah dunia tanpa batas. Perekonomian negara yang berkembang dengan didukung oleh tibanya dari era ini, menuntut semua organisasi dengan berbagai jenis dan skala untuk selalu mengikuti dinamika dan kompleksitas dari lingkungannya. Untuk dapat membantu organisasi profit atau perusahaan dengan skala mikro, kecil, dan menengah mempertahankan kelangsungan hidupnya lalu mengambil perannya di perekonomian negara, maka penggunaan teknologi informasi dan penerapan sistem informasi kini telah menjadi *competitive necessity*, terutama untuk dapat memenuhi ketergantungannya kepada informasi dan pengolahan informasi. Teknologi informasi kini menjadikan aktivitas operasi saling terintegrasi dalam sistem informasi sehingga menjadikan suatu perusahaan semakin lebih efektif dan efisien untuk setiap waktunya.

Pentingnya kesadaran untuk melindungi aset informasi harus dibangun di semua organisasi / perusahaan pada berbagai industri, khususnya yang dalam tahap berkembang, dengan didukung oleh tibanya era informasi. Semakin berkembangnya aktivitas operasi termasuk sistem informasi didalamnya, terkadang membuat pelaku bisnis lalai untuk mengimbangi upaya perlindungannya kepada aset informasi. Upaya perlindungan yang disebut pengendalian intern ini, penting secara spesifik dan konkrit diwujudkan melalui pengendalian keamanan untuk bisa mencegah risiko dan ancaman keamanan informasi, yaitu seperti kasus penyanderaan data rumah sakit Jakarta akibat serangan virus *WannaCryptor 2.0 Ransomware* (Yusuf, 2017), kemungkinan serangan susulannya (Lumy, 2017), jual beli data pribadi konsumen di internet (Zaenudin, 2017) dan sindikat pencuri spesialis pada perkantoran & pertokoan (Abdussalam, 2016). Ke depan, semakin bervariasinya ancaman keamanan informasi ini juga ditanggapi serius oleh pemerintah dengan pembentukan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) oleh Presiden Joko Widodo dalam Peraturan Presiden No. 53 Tahun 2017 (Wardani, 2018).

Dengan berbagai isu terbaru di era informasi, maka dikembangkanlah standar terkait dengan pengendalian keamanan, yaitu standar ISO/IEC 27001:2013. Sebagai standar sistem manajemen keamanan informasi yang diterapkan di seluruh dunia, yang dikembangkan oleh *International Organization for Standardization (ISO)* bekerja sama dengan *International Electrotechnical Commission (IEC)*, standar ini punya fleksibilitas yang dapat dimanfaatkan oleh semua organisasi dengan berbagai jenis dan skala, agar dapat mencapai keamanan informasi sesuai dengan kapasitasnya.

Standar ISO/IEC 27001:2013 mempunyai kontribusi yang berharga di era informasi. Standar ini ditujukan bagi perusahaan yang perlu mengetahui berbagai bentuk dari pengendalian keamanan, guna memperluas persepsinya mengenai upaya perlindungan yang memadai terhadap aset informasi. Mengingat risiko dan ancaman keamanan informasi seperti kasus yang telah dibahas sebelumnya, maka praktiknya perusahaan yang berkembang pada era informasi perlu pengendalian keamanan agar bisa mencapai keamanan informasi, di mana standar ini bisa dipertimbangkan olehnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis berminat untuk melaksanakan penelitian berupa analisis sistem informasi dan pengendalian keamanan didalamnya berdasarkan ISO/IEC 27001:2013 pada Miski Aghnia Corporation sebagai salah satu perusahaan berkembang yang terdukung oleh tibanya era informasi. Selama sepuluh tahun bergerak di dalam bidang mode (sub-sektor industri kreatif di Indonesia), maka dirasakan penting untuk mengetahui kondisi pengendalian keamanan di tiap toko dan kantornya, dengan tujuan meningkatkan kesadaran keamanan informasi di perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dibahas sebelumnya, pertanyaan yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan teknologi informasi dan penerapan sistem informasi di Miski Aghnia Corporation ?
2. Bagaimana *gap analysis* pengendalian keamanan berdasarkan domain penelitian dari ISO/IEC 27001:2013 di Miski Aghnia Corporation ?
3. Bagaimana evaluasi pada pengendalian keamanan dapat meningkatkan kesadaran keamanan informasi di Miski Aghnia Corporation ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah dibahas sebelumnya, maka tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan pemahaman atas penggunaan teknologi informasi dan penerapan sistem informasi di Miski Aghnia Corporation.
2. Mendapatkan hasil atas *gap analysis* pengendalian keamanan berdasarkan domain penelitian dari ISO/IEC 27001:2013 di Miski Aghnia Corporation.
3. Mendapatkan rekomendasi atau temuan di pengendalian keamanan dan kaitannya dalam meningkatkan kesadaran keamanan informasi di Miski Aghnia Corporation.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penulis mengharapkan hasil penelitian ini ke depannya dapat memberikan sumbangan pemikiran yang berguna bagi banyak pihak, yakni:

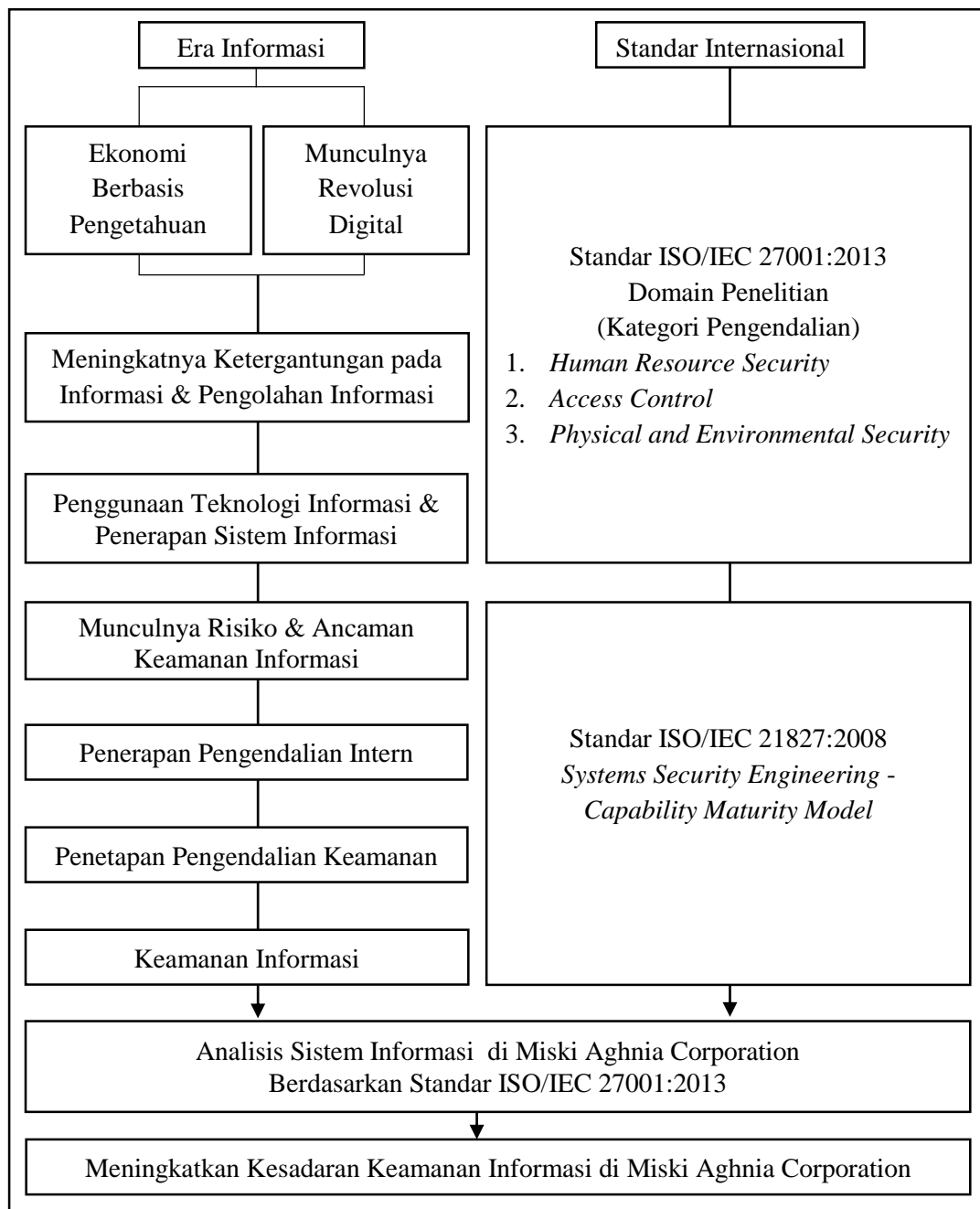
1. Bagi Miski Aghnia Corporation
Memberikan sudut pandang luas mengenai konsep sistem informasi, pengendalian intern, standar ISO/IEC 27001:2013, dan keamanan informasi. Juga meningkatkan kesadaran keamanan informasi untuk dapat membantu perusahaan di masa depan.
2. Bagi Masyarakat
Membuka wawasan masyarakat terkait konsep keamanan informasi di lingkungan yang dinamis dan kompleks, khususnya yang bersiap untuk menjadi pelaku bisnis atau sudah menjalankan perusahaan skala mikro, kecil, dan menengah, nantinya bisa menjadikan penelitian ini sebagai referensi guna membantunya di masa depan.
3. Bagi Akademisi
Semoga penelitian yang dilakukan penulis ini dapat membangkitkan rasa ingin tahu serta minat untuk mempelajari lebih lanjut mengenai keamanan informasi. Semoga penelitian ini juga menjadi referensi bagi para peneliti lain di masa depan.
4. Bagi Penulis
Sesuai dengan sesantinya "*Bakuning hyang mrih guna santyaya bhakti*", penulis selaku mahasiswa UNPAR dapat menerapkan ilmu yang dituntut pada bangku perkuliahan untuk bisa membantu kelangsungan hidup dari perusahaan sehingga dapat memenuhi perannya dalam memajukan perekonomian negara di masa depan.

1.5. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan hasil pemikiran penulis, terkait era informasi dan fenomena didalamnya, perkembangan dari perusahaan, sistem informasi, pengendalian intern, pengendalian keamanan, standar ISO/IEC 27001:2013, serta keamanan informasi, berikut ini dalam gambar 1.1. merupakan pemetaan kerangka pemikiran yang mendasari penelitian ini:

Gambar 1.1.

Kerangka Pemikiran



Sumber: Olahan Penulis

Pada gambar 1.1. era informasi telah membawa peluang serta ancaman tersendiri bagi setiap individu atau organisasi, pertama dengan munculnya fenomena revolusi digital yang memudahkan akses atas informasi melalui internet dan komputer, menciptakan kebutuhan tersendiri bagi individu untuk memanfaatkannya pada setiap aspek kehidupan. Kedua dengan munculnya fenomena ekonomi berbasis pengetahuan, Ekonomi kini berorientasi pada produksi dan konsumsi pengetahuan atau informasi untuk mencapai kemakmuran. Dua fenomena ini mendasari terdapatnya peningkatan ketergantungan pada informasi dan pengolahan informasi, terutama pada perusahaan melalui penggunaan teknologi informasi dan penerapan sistem informasi untuk dapat menambah nilai pada aktivitas operasi serta membantu penerapan strategi organisasi.

Pada gambar 1.1. beberapa risiko yang ada pada penggunaan teknologi informasi dan penerapan sistem informasi, juga perlu untuk dipertimbangkan, karena terdapat kemungkinan ancaman keamanan informasi yang mengeksploitasi kerentanan dari aset sehingga bisa menyebabkan kerugian yang besar bagi perusahaan (ISO/IEC 27005, 2011:3). Dengan adanya kasus seperti penyanderaan data rumah sakit Jakarta akibat serangan virus *WannaCryptor 2.0 Ransomware* (Yusuf, 2017), kemungkinan serangan susulan (Lumy, 2017), jual beli data pribadi konsumen di internet (Zaenudin, 2017), serta sindikat pencuri spesialis perkantoran dan pertokoan (Abdussalam, 2016) ialah pembelajaran penting ke perusahaan agar memiliki mekanisme perlindungan atas dirinya berupa pengendalian intern terhadap risiko dan ancaman keamanan informasi.

Tingginya kinerja dari pengendalian intern di perusahaan dengan sistem informasi yang canggih dan kompleks, pada awalnya memakai sistem informasi yang masih sederhana, lalu seiring kemajuan disertai keuntungan yang bertambah, maka ditanamkan nilai investasi secara bertahap, sehingga dapat terbentuk suatu bagian atau departemen di perusahaan yang berfokus kepada pemeliharaan sistem (*support system*) terutama penerapan dari pengendalian intern yang mempertimbangkan perubahan atas risiko dan ancaman keamanan informasi. Di dalam konteksnya keamanan informasi, pengendalian intern ini diwujudkan secara spesifik serta konkrit melalui penempatan beberapa pengendalian keamanan yang dimulai pertama kali dalam tahap tidak terpol (informal), terpol, didokumentasikan (formal), terukur, dan terus dioptimalkan, untuk mencapai keamanan informasi, yaitu memenuhi aspek *confidentiality*, *integrity*, serta *availability* yang disebut *CIA Triad* (ISO/IEC 27000, 2014:4) sesuai pada gambar 1.1..

Pada gambar 1.1. standar internasional ialah standar yang dibentuk oleh badan standardisasi internasional serta di akui seluruh dunia, dengan memperhatikan isu terbaru pada lingkungan yang semakin dinamis serta kompleks di setiap negara. Keamanan informasi yang menjadi pusat perhatian setelah tibanya era informasi yang membentuk berbagai risiko dan ancaman keamanan informasi tersendiri di organisasi, merupakan latar belakang dari munculnya standar ISO/IEC 27001:2013, yaitu sebagai standar yang dialamatkan secara khusus untuk memenuhi kebutuhan akan keamanan informasi. Dengan fleksibilitas sebagai inti dari standar ini (seperti adanya pendekatan *gap analysis* terhadap lampiran A (*annex A*) dari standar ini) membuatnya lebih mudah untuk dimanfaatkan, terutama untuk organisasi yang berskala kecil (Titchener, 2013).

Pada gambar 1.1. pemilihan atas domain standar ISO/IEC 27001:2013 didasarkan dari keterkaitannya terhadap jenis dari pengendalian keamanan yang terdiri sebagai berikut: pengendalian administratif, teknis, serta fisik. Di mana pengendalian administratif sebagai arahan untuk menjalankan bisnis dan mengelola sumber daya manusia ada kesamaan terhadap domain *human resource security*, pengendalian teknis sebagai pengawasan dan pengendalian terhadap akses pada informasi dan pengolahan dari informasi ada kesamaan terhadap domain *access control*, dan pengendalian fisik sebagai pengawasan dan pengendalian dari lingkungan tempat kerja terutama fasilitas pengolahan informasi punya kesamaan terhadap domain *physical and environmental security*. Dengan berpedoman pada standar ISO/IEC 27001:2013, seluruh organisasi diharapkan mempunyai persepsi yang luas atas pengendalian keamanan yang dimiliki.

Standar ISO/IEC 21827:2008, *capability maturity model* dipilih dengan pertimbangan bahwa tata kelola teknologi informasi Badan Usaha Miliki Negara yang masih menggunakan *maturity model* dari standar COBIT 4 (Menteri BUMN Republik Indonesia, 2013:22) serta standar ini juga kompatibel terhadap standar ISO/IEC 27001 (Kiyuna & Conyers, 2015:82). Standar ini akan digunakan dalam *gap analysis*, yang pertama untuk mengidentifikasi pengendalian standar ISO yang ada serta yang kedua untuk menilai *capability maturity level* tiap pengendalian termasuk kesatuan di domain *human resource security*, *access control*, serta *physical and environmental security* pada ISO/IEC 27001:2013. Dari hasil analisis ini (sistem informasi serta pengendalian keamanan didalamnya) nantinya akan dievaluasi, untuk berikutnya dikaitkan dengan upaya untuk meningkatkan kesadaran keamanan informasi sesuai pada gambar 1.1..