

repository.ub.ac

**EVALUASI MANAJEMEN RISIKO PADA TATA KELOLA
TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
COBIT 4.1 (STUDI KASUS MANAJEMEN SISTEM INFORMASI
PT JAYA REAL PROPERTY TBK)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

ARDHI HANIFA RAHMANSYAH

NIM: 125150407111050



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2017

PENGESAHAN

EVALUASI MANAJEMEN RISIKO PADA TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
MENGUNAKAN *FRAMEWORK COBIT 4.1* (STUDI KASUS : MANAJEMEN SISTEM
INFORMASI PT JAYA REAL PROPERTY TBK)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Ardhi Hanifa Rahmansyah
NIM: 125150407111050

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
25 Januari 2017

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ismiarta Aknuranda, S.T, M.Sc, Ph.D
NIK: 2010067407191001

Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd
NIK: 201609900917271

Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi

Dr.Eng.Herman Tolle, S.T., M.T
NIP: 1974082320000121001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, September 2016



Ardhi Hanifa Rahmansyah

NIM: 125150407111050



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, atas rahmat dan hidayat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Manajemen Risiko Pada Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework COBIT 4.1* (Studi Kasus : Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk)”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Melalui Pengantar ini penulis mengucapkan banyak terima kasih karena dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini penulis dapat mendapat bantuan, dorongan serta motivasi secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak diantaranya :

1. Bapak Ismiarta Aknuranda, ST., M.Sc., PhD, selaku dosen pembimbing I dan Ibu Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, ilmu dan saran untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ayah Ir.Arief Budhy Purnama Kamirin, MBA, serta Ibu Emmy Kurniaty, S.Sos yang memberikan dukungan , doa, kesabaran, ilmu serta kasih sayang untuk penulis menyelesaikan pengerjaan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh *staff* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah memberikan ilmu serta arahan selama masa perkuliahan.
4. Teman-teman “kontrakan predator” yaitu Andre Firza, Prasetya Aditya, M Bagus Setiawan, Ishak Novianus, Fadly Yoga Pratama, Abraham Dwi Asmoro, Agung Baskoro Wibisono, Bayu Alamsyah serta teman perkumpulan jancukers yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang mendukung, memberi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini dan memberikan arti pertemanan selama masa kuliah.
5. Teman-teman SMAN 87 Jakarta Brawijaya atau Rasta Brawijaya yaitu Patrisius “Baxcot” Mario, Rizal “Jawir” Avisena, Eko “Brader” Wibowo, Rizky “James” Aditya, Adlan “Kotuy” Muhammad, Rizky “Laso” Toar, Mochamad “Moa” Rifky, Chasley “Kesli” Jorell , Subhi “Ogoy” Haryogi serta Arief “Pendem” Fakthur yang tersesat ke perkumpulan ini dan nama nama lain yang tidak disebutkan. Terima kasih atas dukungan, candaan serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini dan terima kasih telah menemani penulis selama menjalankan studi di kota Malang.
6. Seluruh Keluarga Besar Mahasiswa Sistem Informasi (KBMSI) 2012 yang telah memberikan pengalaman dan pertemanan selama di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

7. Terimakasih Valve sebagai *developer game* “DoTA 2” yang menjadi hiburan penulis selama menulis skripsi ini bila terjadi kebuntuan atau saat sedang bingung untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Ajeng Juliani Ryzanti atas dukungan yang diberikan dalam proses pengerjaan skripsi ini serta motivasi untuk mengerjakan dan menyelesaikan penelitian ini.
9. Seluruh Keluarga Besar Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan tempat untuk kuliah dan mencari pengalaman di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung demi terselesaikannya skripsi ini semoga jasa dan amal baik mendapatkan balasan dari ALLAH SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan tidak terlepas dari kekurangan dan kesalahan karena keterbatasan materi dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan untuk penyempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak

Malang, September 2016

Ardhi Hanifa Rahmansyah
ardhihanifa10@gmail.com

ABSTRAK

PT Jaya Real Property Tbk memiliki salah satu divisi yaitu Manajemen Sistem Informasi yang berfungsi untuk mengatur segala kegiatan yang berhubungan pada teknologi informasi pada PT Jaya Real Property Tbk. Dalam pelaksanaannya, pihak Manajemen Sistem Informasi belum memiliki suatu Standar Operasional Prosedur (SOP). Sehingga penanganan yang dilakukan tidak efektif akibat tidak adanya suatu standar atau pedoman yang mengaturnya. Lalu dari segi pengelolaan keamanan dan pengelolaan data dokumentasi tidak lengkap yang akan memunculkan risiko yang sangat besar seperti kehilangan data, pencurian data dan kesalahan pengguna itu sendiri. Jika dilihat dari kompleksnya proses bisnis di PT Jaya Real Property Tbk, risiko kesalahan dan gangguan teknis sangat kritis. Oleh karena itu, perlu diketahui sejauh mana manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang sudah diterapkan pada instansi tersebut. Untuk dapat menilai bagaimana kondisi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang ada saat ini, diperlukan analisis tingkat kematangan (*maturity level*) dari setiap *IT Processes* pada domain yaitu terdapat 22 *IT Processes* pada *framework COBIT 4.1* yang digunakan untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi. Hasil analisis tingkat kematangan inilah yang akan digunakan untuk menentukan bagaimana analisis kesenjangan (*gap analysis*) serta analisis SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunities, Threats*) untuk membantu membuat rekomendasi kepada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk. Untuk mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi dilakukan penyebaran kuesioner serta wawancara kepada *staff* Manajemen Sistem Informasi yang ditentukan oleh *RACI Chart*. Hasil rata-rata tingkat kematangan (*maturity level*) 2,37 atau berada pada tingkat 2 dari skala 0 sampai 5. Untuk analisa kesenjangan(*gap analysis*) terdapat nilai kesenjangan 1. Sehingga rekomendasi yang diberikan berfokus pada pembuatan dokumentasi dan prosedur baku pada setiap proses manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi ada pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

Kata Kunci : *COBIT 4.1, Maturity Level, Analisa, Manajemen Risiko, Tata Kelola Teknologi Informasi, Manajemen Sistem Informasi*

ABSTRACT

PT Jaya Real Property Tbk has a division, Management Information System that serves to regulate the related activities of the information technology of PT Jaya Real Property Tbk. In its implementation, the Management Information System has not had a Standard Operating Procedure (SOP). So the handling is ineffective due the absence of a standard or a guideline that regulate it. Then in an aspect of security and management of data is incomplete, which will bring enormous risks such as data loss, data theft, and user error itself. If viewed from the complexity of business process at PT Jaya Real Property Tbk, the risk of error and technical malfunction are really serious. That is why, we need to understand how far the risk management of information technology regulation has been applied to this institution. To be able to assess how the conditions of risk management for technology information regulation that exists, it is necessary to analyze the level of maturity of each IT processes in the domain that consists with 22 IT Processes at a framework COBIT 4.1 which used for evaluate the risk management of information technology regulation. The results of the analysis of the level of maturity that will be used to determine how the gap analysis as well as a SWOT analysis (Strength, Weakness, Opportunities, Threats) to help make a recommendation for Management Information System at PT Jaya Real Property Tbk. To determine the maturity level of risk management of information technology regulation, questionnaires and interviews to the Management Information System which determined by RACI Chart are required. The average of maturity level is 2, 37 or is at level2 on a scale of 0 to 5. For the gap analysis, the value is 1. So the recommendation that given is focusing on making documentation and standard procedures in each process of risk management for information technology regulation in the Management Information System of PT Jaya Real Property Tbk.

Keywords: COBIT 4.1, Maturity Level, Risk Management, *IT Governance*, Information Systems Management

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN.....	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Profil PT Jaya Real Property.....	7
2.2.1 Visi dan Misi.....	7
2.2.2 Struktur Organisasi PT Jaya Real Property.....	7
2.2.3 Profil Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property.....	8
2.3 Sistem Informasi	9
2.3.1 Sistem.....	9
2.3.2 Informasi	9
2.3.3 Sistem Informasi	9
2.4 Evaluasi Sistem Informasi	10
2.5 Tata Kelola Teknologi Informasi.....	10
2.5.1 Definisi Tata Kelola Teknologi Informasi.....	10
2.5.2 Prinsip Tata kelola TI.....	11

2.5.3 Area Fokus Tata Kelola Teknologi Teknologi Informasi	12
2.6 COBIT 4.1	13
2.6.1 Kriteria Informasi <i>framework COBIT 4.1</i>	14
2.6.2 Elemen pada Sumber Daya Teknologi	15
2.6.3 Komponen COBIT 4.1	15
2.7 Maturity Level	17
2.8 Gap Analysis	19
2.9 RACI Chart	20
2.10 Analisis SWOT	21
2.10.1 Matriks SWOT	22
BAB 3 METODOLOGI	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.2 Studi Literatur	24
3.2.1 Studi Literatur	24
3.3 Menentukan Proses	25
3.3.1 Penentuan Proses	25
3.4 Menentukan Partisipan	26
3.4.1 Populasi dan Sampel	26
3.4.2 Pemetaan <i>RACI Chart</i>	26
3.5 Pengumpulan Data	31
3.5.1 Metode Pengumpulan Data	31
3.5.2 Pengumpulan Data	31
3.5.3 Kuesioner	31
3.5.4 Observasi	31
3.5.5 Wawancara	32
3.6 Perhitungan <i>Maturity Level</i>	32
3.7 Pembahasan dan Analisis Hasil	35
3.7.1 Analisis <i>Maturity Level</i>	35
3.7.2 Gap Analysis	36
3.7.3 Analisis SWOT	36
3.8 Pembuatan Rekomendasi	36
3.9 Kesimpulan	36

BAB 4 HASIL PENGUMPULAN DATA	37
4.1 Pengumpulan Data	37
4.1.1 Hasil Pemetaan <i>RACI Chart</i>	37
4.1.2 Kuesioner	38
4.2 Hasil Kuesioner <i>Maturity Level</i>	40
4.2.1 Maturity Level Domain Plan And Organsise	40
4.2.2 Maturity Level Domain Acquire and Implementation	46
4.2.3 Maturity Level Domain Deliver and Support	48
4.2.4 Maturity Level Domain Monitor and Evaluate	54
4.3 Hasil Observasi	55
4.4 Hasil Wawancara	55
4.5 Temuan Hasil Evaluasi	56
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS	58
5.1 Analisis Maturity Level	58
5.1.1 Analisis Maturity Level Domain PO	58
5.1.2 Analisis Maturity Level Domain AI	63
5.1.3 Analisis Maturity Level Domain DS	65
5.1.4 Analisis Maturity Level Domain ME	70
5.2 Analisis SWOT	72
5.2.1 Analisis SWOT Pada Domain PO	73
5.2.2 Analisis SWOT pada <i>Domain AI</i>	76
5.2.3 Analisis SWOT pada <i>Domain DS</i>	78
5.2.4 Analisis SWOT Pada Domain ME	82
5.3 Rekomendasi	83
5.3.1 Domain Plan and Organise (PO)	83
5.3.2 Domain Acquire and Implementation (AI)	87
5.3.3 Domain Deliver and Support (DS)	88
5.3.4 Domain Monitor and Evaluate (ME)	92
BAB 6 KESIMPULAN	93
6.1 Kesimpulan	93
6.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Matriks SWOT.....	22
Tabel 3.1 Permetaan <i>RACI Chart Domain PO</i>	26
Tabel 3.2 Pemetaan <i>RACI Chart Domain AI</i>	27
Tabel 3.3 Pemetaan <i>RACI Chart Domain DS</i>	27
Tabel 3.4 Pemetaan <i>RACI Chart Domain ME</i>	28
Tabel 3.5 Penyesuaian Tanggung Jawab.....	29
Tabel 3.5 Penyesuaian Tanggung Jawab (Lanjutan).....	30
Tabel 3.6 Parameter <i>Maturity Level</i>	33
Tabel 3.7 Perhitungan <i>Maturity Level</i>	34
Tabel 4.1 Hasil Kuesioner PO1.....	41
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner PO2.....	41
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner PO3.....	42
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner PO4.....	42
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner PO4(Lanjutan).....	43
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner PO6.....	43
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner PO8.....	44
Tabel 4.7 Hasil Kuesioner PO9.....	44
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner PO10.....	45
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner AI1.....	46
Tabel 4.10 Hasil Kuesioner AI2.....	46
Tabel 4.11 Hasil Kuesioner AI4.....	47
Tabel 4.12 Hasil Kuesioner AI7	47
Tabel 4.12 Hasil Kuesioner AI7(Lanjutan)	48
Tabel 4.13 Hasil Kuesioner DS2	49
Tabel 4.14 Hasil Kuesioner DS3	49
Tabel 4.15 Hasil Kuesioner DS4	50
Tabel 4.16 Hasil Kuesioner DS5	50
Tabel 4.17 Hasil Kuesioner DS7	51
Tabel 4.18 Hasil Kuesioner DS9	51
Tabel 4.19 Hasil Kuesioner DS10	52

Tabel 4.20 Hasil Kuesioner DS11	52
Tabel 4.21 Hasil Kuesioner DS12	53
Tabel 4.22 Hasil Kuesioner ME1	54
Tabel 5.1 Nilai <i>Gap Domain PO</i>	58
Tabel 5.1 Nilai <i>Gap Domain PO</i> (Lanjutan).....	59
Tabel 5.2 Nilai <i>Gap Domain AI</i>	63
Tabel 5.3 Nilai <i>Gap Domain DS</i>	66
Tabel 5.4 Nilai <i>Gap Domain ME</i>	71
Tabel 5.5 Matrik Analisa SWOT	72
Tabel 5.6 Analisis SWOT pada Proses PO1.....	73
Tabel 5.7 Analisis SWOT pada Proses PO2.....	73
Tabel 5.8 Analisis SWOT pada Proses PO3.....	74
Tabel 5.9 Analisis SWOT pada Proses PO4.....	74
Tabel 5.10 Analisis SWOT pada Proses PO6.....	75
Tabel 5.11 Analisis SWOT pada Proses PO7.....	75
Tabel 5.12 Analisis SWOT pada Proses PO9.....	76
Tabel 5.13 Analisis SWOT pada Proses PO10.....	76
Tabel 5.14 Analisis SWOT pada Proses AI1	77
Tabel 5.15 Analisis SWOT pada Proses AI2	77
Tabel 5.16 Analisis SWOT pada Proses AI4	77
Tabel 5.16 Analisis SWOT pada Proses AI4(Lanjutan)	78
Tabel 5.17 Analisis SWOT pada Proses AI7	78
Tabel 5.18 Analisis SWOT pada Proses DS2	78
Tabel 5.18 Analisis SWOT pada Proses DS2(Lanjutan)	79
Tabel 5.19 Analisis SWOT pada Proses DS3	79
Tabel 5.20 Analisis SWOT pada Proses DS4	79
Tabel 5.20 Analisis SWOT pada Proses DS4(Lanjutan)	80
Tabel 5.21 Analisis SWOT pada Proses DS5	80
Tabel 5.22 Analisis SWOT pada Proses DS7	80
Tabel 5.22 Analisis SWOT pada Proses DS7(Lanjutan)	81
Tabel 5.23 Analisis SWOT pada Proses DS9	81
Tabel 5.24 Analisis SWOT pada Proses DS10	81

Tabel 5.25 Analisis SWOT pada Proses DS11	82
Tabel 5.26 Analisis SWOT pada Proses DS12	82
Tabel 5.27 Analisis SWOT pada Proses ME1	83

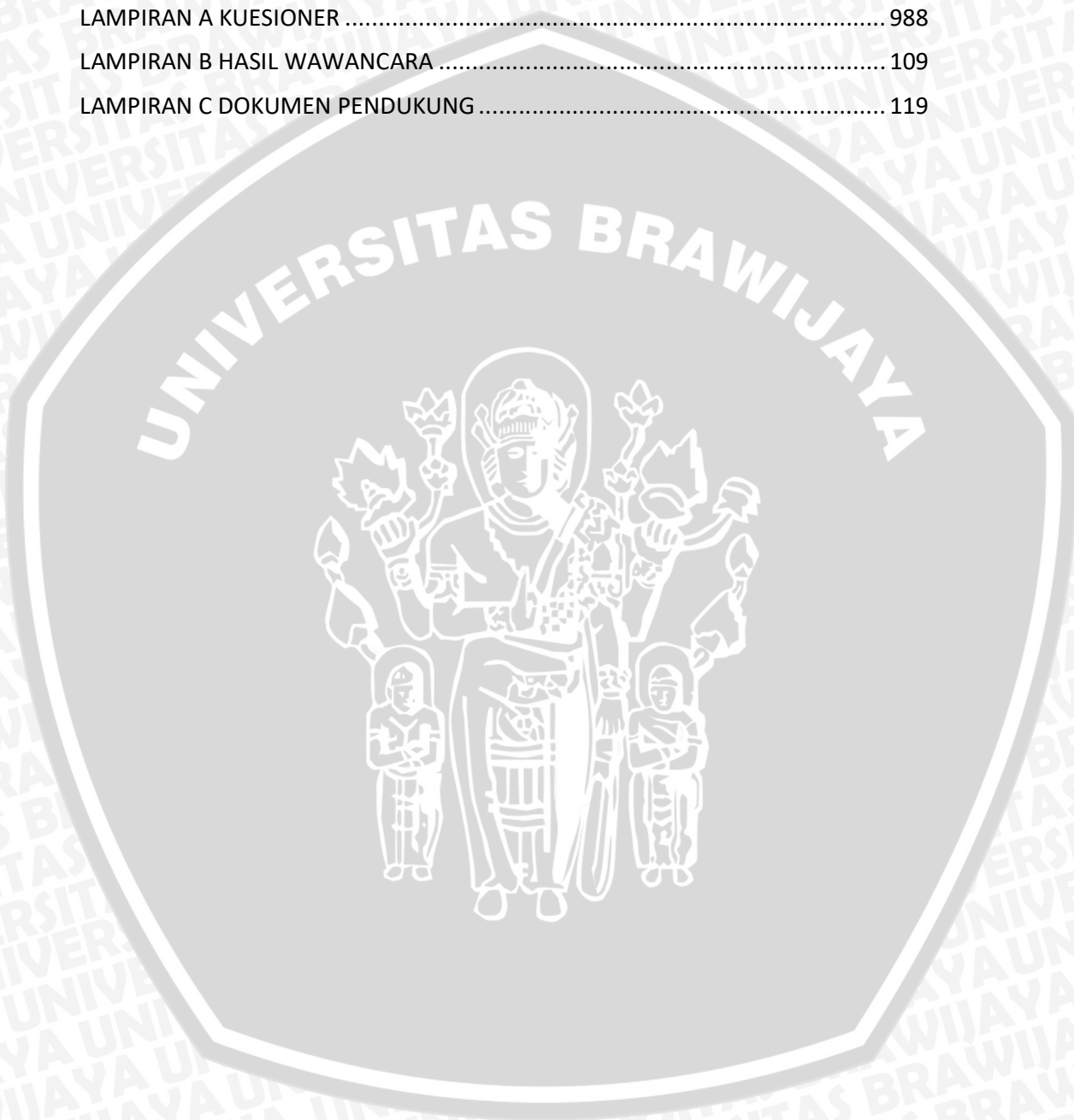


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT Jaya Real Property Tbk	7
Gambar 2.2: Struktur Organisasi Manajemen SI PT Jaya Property Tbk.....	8
Gambar 2.3 Area Fokus <i>IT Governance</i>	12
Gambar 2.4 Kerangka Kerja <i>COBIT 4.1</i>	14
Gambar 2.5 Grafik <i>Maturity Level</i>	18
Gambar 2.6 Contoh RACI Chart	20
Gambar 3.1: Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 4.1 Maturity Level Domain PO	45
Gambar 4.2 Maturity Level Domain AI	48
Gambar 4.3 Maturity Level Domain DS	53
Gambar 4.4 Maturity Level Domain ME	54
Gambar 5.2 Grafik <i>Gap Domain AI</i>	63
Gambar 5.3 Grafik <i>Gap Domain DS</i>	66
Gambar 5.3 Grafik <i>Gap Domain ME</i>	71

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A KUESIONER	988
LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA	109
LAMPIRAN C DOKUMEN PENDUKUNG	119



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi dan ilmu pengetahuan semakin berkembang pesat bahkan sudah mencakup berbagai bidang kehidupan mulai dari bidang pendidikan, ekonomi dan pertahanan sampai dengan sosial budaya. Terus berkembangnya teknologi akan mendorong perusahaan dalam berbagai bidang untuk mengimplementasikan teknologi informasi ke dalam perusahaan tersebut. Hal ini dapat memudahkan dalam menjalankan proses bisnis sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari perusahaan tersebut selain itu juga dapat meningkatkan keuntungan yang didapat (Yusro, 2016).

Salah satu dari banyak perusahaan yang menerapkan Teknologi Informasi adalah PT Jaya Real Property yaitu dengan bisnis utama pengembangan suatu kawasan pemukiman yang terpadu dan berkesinambungan dengan beragam produk untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di berbagai segmen harga yang berawal dari kesediaan lahan, desain, konstruksi dan penjualan. Perusahaan ini berkomitmen untuk terus meningkatkan nilai tambah bagi pemangku kepentingan. PT Jaya Real Property menerapkan TI untuk mendapatkan pelanggan dan memaksimalkan pelayanannya. Contoh teknologi informasi adalah Sistem Informasi *Marketing* yang dibuat untuk kegiatan *marketing* seperti untuk penjualan, promosi beserta fitur lainnya di bidang marketing. Untuk masalah akutansi di bisnis yang mereka jalankan PT Jaya Real Property juga menerapkan Sistem Informasi Akutansi untuk membantu menyelesaikan masalah akutansi di dalam perusahaan tersebut. Banyak lagi teknologi informasi yang ada di dalam perusahaan tersebut yang diterapkan untuk memajukan bisnis dan mempermudah pelayanan di perusahaan tersebut.

Namun dari hasil wawancara yang sebelumnya dilakukan, terhadap pihak Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk dari segi pengelolaan keamanan dan pengelolaan data dokumentasi tidak lengkap yang akan memunculkan risiko yang sangat besar seperti kehilangan data, pencurian data dan kesalahan pengguna itu sendiri dikarenakan semua aplikasi yang ada pada PT Jaya Property Tbk memiliki data yang sangat penting dan memiliki jumlah data yang tidak sedikit. Masalah selanjutnya yang ada yaitu belum maksimalnya dalam melakukan dokumentasi pada masing-masing kegiatan operasional TI. Beberapa aplikasi seperti sistem perjanjian pengikatan jual beli dalam proses pembuatannya tanpa ada standar pengembangan dan dokumentasi yang lengkap. Selain itu dalam proses penanganan masalah yang terjadi, pihak Manajemen Sistem Informasi belum memiliki suatu Standar Operasional Prosedur (SOP). Sehingga penanganan yang dilakukan tidak efektif akibat tidak adanya suatu standar atau pedoman yang mengaturnya. Jika dilihat dari kompleksnya proses bisnis di PT Jaya Real Property Tbk, risiko kesalahan dan gangguan teknis sangat kritis. Serta belum adanya evaluasi tentang teknologi informasi yang dilakukan PT Jaya Real Property Tbk. Sehingga perlu diketahui sejauh mana manajemen risiko pada tata kelola

teknologi informasi yang sudah diterapkan pada instansi tersebut. Untuk dapat menilai bagaimana kondisi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang ada saat ini, diperlukan analisis tingkat kematangan (*maturity level*) dari setiap *IT Processes* pada domain kerangka kerja yang digunakan. Hasil analisis tingkat kematangan inilah yang akan digunakan untuk menentukan bagaimana analisis kesenjangan (*gap analysis*) pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk. Dengan demikian, kegiatan evaluasi perlu untuk dilakukan untuk memastikan proses manajemen risiko pada tata kelola informasi apakah sudah sesuai dengan standar yang baik.

Analisis tingkat kematangan (*Maturity Level*) yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mengukur *level* tiap proses yang mempunyai area fokus pada manajemen risiko didalam COBIT 4.1, yang berarti adalah mengukur sejauh mana kapabilitas manajemen risiko di tata kelola teknologi informasi tersebut. Seberapa bagusnya pengembangan atau kapabilitas manajemen risiko tergantung pada tercapainya tujuan-tujuan pada framework COBIT 4.1 yang digunakan (ITGI, 2007). Kemudian dilakukan analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) dimana analisis ini berfungsi untuk mengetahui kinerja atau kondisi yang sedang berjalan (*as-is*) dengan kinerja atau kondisi yang diharapkan (*to-be*). Tujuan dari analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) adalah untuk memberikan rincian kegiatan apa saja yang di perlukan oleh pihak terkait dengan harapan dapat meningkatkan tingkat kematangan (*Maturity Level*) manajemen risiko dari instansi tersebut.

Evaluasi pada tata kelola teknologi informasi perlu dilakukan secara berkala, diantaranya disebabkan hal-hal sebagai berikut: kerugian akibat kehilangan data, kesalahan dalam pengambilan keputusan, risiko kebocoran data, penyalahgunaan sistem, kerugian akibat kesalahan proses perhitungan, serta tingginya nilai investasi perangkat keras dan perangkat lunak teknologi informasi (Weber, 2000).

Evaluasi manajemen risiko pada tata keola teknologi informasi yang dilakukan di bagian Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk menggunakan *framework* atau kerangka kerja COBIT 4.1, COBIT merupakan suatu standar audit atau evaluasi untuk menilai baik tidaknya suatu perusahaan terkait tata kelola TI nya dengan menggunakan 4 domain utamanya yaitu *Planning & Organisation* (PO), *Acquisition & Implementation* (AI), *Delivery & Support* (DS) dan *Monitoring & Evaluate* (ME) yang memiliki 34 *IT Processes*. Dari klesluruhan *IT Processes* yang ada terdapat 26 *IT Processes* yang mendukung manajemen risiko. Tetapi berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan sebelumnya maka penelitian ini hanya menggunakan 22 *IT Processes* yang ada pada kerangka kerja menyesuaikan keadaan yang ada. Manajemen risiko adalah salah satu area penting dalam tata kelola teknologi informasi atau *IT Governance* yang diatur oleh *framework COBIT 4.1*. COBIT ini akan memberikan evaluasi terhadap manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi di perusahaan, selain itu juga memberikan masukan atau rekomendasi dari hasil evaluasi yang telah dilakukan.

Berdasarkan keadaan dan permasalahan tersebut, maka penulis mengajukan penelitian dengan judul **“Evaluasi Manajemen Risiko Pada Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework COBIT 4.1* (Studi Kasus Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property)”**. Dengan menggunakan judul tersebut penulis bermaksud untuk menganalisis tingkat kematangan (*Maturity Level*) , kesenjangan (*Gap Analysis*) beserta analisis SWOT dan rekomendasi terkait manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan suatu perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari hasil evaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi di PT Jaya Real Property Tbk ?
2. Bagaimana nilai hasil analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) yang ditemukan dalam pengukuran hasil pada PT Jaya Real Property Tbk ?
3. Bagaimana rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi di PT Jaya Real Property Tbk ?

1.3 Tujuan

Tujuan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Memberikan evaluasi tingkat kematangan tentang pada manajemen risiko yang ada pada tata kelola teknologi informasi di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property berdasarkan *COBIT 4.1*
2. Memberikan evaluasi berdasarkan analisis kesenjangan antara *maturity level as-is* dan *to-be* beserta analisis SWOT untuk memberikan rekomendasi yang harus dilakukan pada manajemen risiko yang ada pada tata kelola teknologi informasi di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.
3. Memberikan rekomendasi dari hasil evaluasi tata kelola TI di sisi manajemen risiko pada PT Jaya Real Property.

1.4 Manfaat

Dari hasil penelitian ini diharapkan PT Jaya Real Property Tbk mengetahui seberapa tingkat kematangan dari manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang sudah ada serta memberikan masukan berupa rekomendasi yang perlu dilakukan untuk bisa mengoptimalkan manajemen risiko pada tata kelola teknologi Informasi di PT Jaya Real Property Tbk.

1.5 Batasan Masalah

Dalam proses evaluasi manajemen risiko pada tata kelola TI di PT Jaya Real Property Tbk memiliki beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Evaluasi dilakukan di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property .
2. Menggunakan 4 *domain* yaitu PO, AI, DS dan ME terdapat pada *framework COBIT 4.1* dan hanya menggunakan 22 *IT Processes* yang mendukung evaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yaitu pada domain PO terdapat 8 *IT Processes*(PO1, PO2, PO3, PO4, PO6, PO8, PO9 dan PO10), Domain AI terdapat 4 *IT Processes*(AI1,AI2,AI4 dan AI7), Domain DS 9 *IT Processes*(DS2, DS3, DS4, DS5, DS7, DS9, DS10, DS11 dan DS12) dan Domain ME 1 *IT Processes* (ME1).
3. Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang sudah ada atau hanya menilai manajemen risiko yang ada pada instansi saat ini sesuai *IT Processes* untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi.
4. Pengisian kuesioner dilakukan oleh karyawan Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk yang disesuaikan berdasarkan *RACI Chart*.
5. Analisa untuk menentukan rekomendasi didukung dengan analisa SWOT.
6. Hasil akhir penelitian hanya sebatas rekomendasi deskriptif.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan penelitian ini bertujuan untuk memberi gambaran mengenai garis besar pembahasan dalam skripsi yang meliputi beberapa bab sebagai berikut:

Bab 1: Pendahuluan

Bab ini membahas informasi secara umum mengapa penelitian ini dilakukan, diantaranya penulisan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan .

Bab 2: Landasan Kepustakaan

Bab ini membahas mengenai teori, metode, atau sistem dari literatur ilmiah yang berhubungan dengan Audit tata kelola TI pada PT Jaya Real Property Tbk Menggunakan Kerangka Kerja *COBIT 4.1* .

Bab 3: Metodologi

Bab ini membahas tentang metode-metode yang di gunakan dalam metode pengambilan data, metode yang digunakan dalam perencanaan, pengujian dan analisis serta metode-metode lain yang relevan dengan dengan tugas akhir .

Bab 4: Hasil Pengumpulan data

Bab ini membahas tentang hasil yang di peroleh setelah melakukan pengumpulan data yang berasal dari pengisian Kuesioner sesuai dengan yang telah dirancang pada bab sebelumnya beserta hasil tingkat kematangan.

Bab 5: Pengolahan data dan Analisis

Bab ini membahas hasil analisis data dari bab sebelumnya dan memberikan solusi dari hasil temuan yang didapat.

Bab 6: Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat kesimpulan dan rekomendasi ataupun saran atas penelitian yang telah dilakukan.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab ini membahas teori-teori terkait Audit Sistem Informasi, *COBIT 4.1* dan IT Governace sebagai landasan teori dan pedoman yang digunakan dalam proses penilaian manajemen data di PT Jaya Real Property, profil PT Jaya Real Property dan Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

2.1 Kajian Pustaka

Jurnal tentang penelitian manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi dengan Framework *COBIT 4.1* pernah dilakukan oleh Harris (2013), dimana penulis melakukan analisis menggunakan semua *domain* serta proses pada *COBIT 4.1* untuk mengetahui manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang ada pada pengimplementasian teknologi informasi pada PT.Pupuk Sriwidjaja. kemudian memformulasikan serangkaian rekomendasi dari hasil pengamatan pada PT Pupuk Sriwidjaja sehingga mendapatkan hasil akhir berupa dokumentasi untuk mendukung pengembangan sistem lebih lanjut. Bentuk Audit IS/IT yang akan dibahas menggunakan framework *COBIT 4.1*, dengan masukan berupa Proses IT yang sedang berjalan saat ini. Kemudian akan diperoleh *Maturity Level*, setelah itu ini berupa rekomendasi, dilakukan analisis terhadap maturity level yang sudah didapat. Hasil akhir dari analisis serta metode yang digunakan untuk mencapai rekomendasi yang diusulkan. Pada penelitian ini menggunakan 26 *IT Processes* untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi dan saat melakukan perhitungan dipisahkan *IT Processes* mana yang primer dan sekunder.

Jurnal tentang penelitian audit bidang teknologi informasi dengan Framework *COBIT 4.1* pernah dilakukan Mahardika (2014), penulis melakukan analisis tata kelola teknologi informasi dengan *domain Delivery and Support (DS)* untuk memastikan keamanan sistem di Universitas Dian Nuswantoro. Alasan melakukan penelitian tersebut karena penulis merasa keamanan dalam melakukan implementasi sebuah teknologi informasi di sebuah instansi pendidikan khususnya perguruan tinggi adalah yang paling krusial atau penting. Hasil yang didapat dari penelitian tersebut adalah tingkat kematangan (*Maturity Level*) pada angka 2 yang berarti telah ada solusi yang berulang untuk memecahkan suatu permasalahan TI yang terjadi namun belum ada pelatihan formal dan prosedur komunikasi yang standar.

Evaluasi yang sama menggunakan framework *COBIT 4.1* juga pernah dilakukan Annisa (2015), yaitu audit TI pada Divisi Pengolahan Data Elektronik Dinas Perhubungan Kota Batu dimana hasil yang didapat dari penelitian tersebut adalah tingkat kematangan berada pada angka 1.1, yang berarti belum memiliki standar pengelolaan yang terorganisir dan terdokumentasikan dengan baik sehingga perlu adanya pendekatan yang dilakukan untuk tiap individu yang terkait dalam organisasi tersebut.

7

Pada Gambar 2.1 adalah PT Jaya Real Property Tbk sebuah anak perusahaan dari PT Pembangunan Jaya atau bisa dibilang PT Jaya Real Property Tbk termasuk bagian dari Jaya Group yang di pimpin oleh komesaris utama lalu dibawah komisariss utama terdapat direktur utama PT Pembangunan Jaya dan beberapa bagian lain nya. Dibawah direktur utama terdapat tiga direktur dan direktur tersebut adalah direktur PT Jaya Real Property Tbk yang memiliki banyak cabang lagi menuju ke posisi *general manager* atau disingkat GM dari banyak nya GM yang ada terdapat GM divisi servis dan bisnis divisi ini memiliki fungsi untuk mengelola servis dan bisnis yang ada pada PT Jaya Real Property Tbk dibawah divisi servis dan bisnis terdapat divisi SDM dan Umum , Keuangan lalu yang terakhir Manajemen Sistem Informasi yaitu divisi pada PT Jaya Real Property Tbk yang mengelola Teknologi Informasi pada PT Jaya Real Property Tbk. Manajemen Sistem Informasi adalah objek penelitian dalam skripsi ini yaitu melakukan audit tata kelola teknologi informasi di divisi tersebut

2.2.3 Profil Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property

Manajemen Sistem Informasi merupakan salah satu bagian dari struktur organisasi PT Jaya Real Property yang memiliki tugas merencanakan, mengarahkan, menjalankan dan mengendalikan segala kegiatan terkait dengan TI untuk menunjang kelancaran proses bisnis perusahaan tersebut.

2.2.3.1 Struktur Organisasi Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property



Gambar 2.2: Struktur Organisasi Manajemen SI PT Jaya Property Tbk

Sumber : Struktur Organisasi Manajemen Sistem Informasi (2016)

Pada Gambar 2.2 adalah dimana Manajemen Sistem Informasi terdapat dibawah divisi *Services and Business* yang dipimpin oleh *GM Services and Business*, Manajemen Sistem Informasi sendiri memiliki fungsi menangani masalah Teknologi Informasi pada PT Jaya Real Property Tbk dan juga Manajemen Sistem Informasi mempunyai pemimpin divisi yaitu Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi.

2.3 Sistem Informasi

2.3.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (Jogiyanto, 2005).

Pada dasarnya, yang dikatakan dengan sistem yaitu sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem (Kadir, 2003).

2.3.2 Informasi

informasi merupakan pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada (Oetomo & Soetedjo, 2002).

Menurut Oetomo dan Soetedjo, kualitas informasi ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu (Oetomo & Soetedjo, 2002):

- a. Keakuratan dan teruji kebenarannya
Artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak bisa, dan tidak menyesatkan.
- b. Kesempurnaan informasi
Kesempurnaan informasi sangat penting untuk mendukung faktor keakuratan dan kesempurnaan dimana informasi tersebut disajikan dengan lengkap.
- c. Tepat waktu
Informasi harus disajikan secara tepat waktu, mengingat informasi akan menjadi lebih dasar dalam pengambilan keputusan. Keterlambatan informasi akan mengakibatkan kekeliruan dalam pengambilan keputusan.
- d. Relevan
Informasi akan memiliki nilai manfaat tinggi, jika informasi tersebut diterima oleh mereka yang membutuhkan, dan informasi tersebut menjadi tidak berguna dan tidak bermakna jika diberikan kepada mereka yang tidak membutuhkannya.
- e. Mudah dan murah
Kini cara dan biaya untuk memperoleh informasi juga menjadi bahan pertimbangan tersendiri. Bila cara dan biaya untuk memperoleh informasi sulit dan mahal, maka orang akan menjadi tidak berminat untuk memperolehnya.

2.3.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non-fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berarti dan berguna (Susanto, 2004). Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli peneliti menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu proses atau

kegiatan menyajikan informasi atau data dengan perantara manusia dan fasilitas (contohnya adalah teknologi atau media) sehingga terjadi pengolahan data-data. Peran penting sistem informasi untuk sebuah perusahaan bisnis (Rosdiana, 2013) :

1. Mendukung proses dan operasi bisnis.
2. Mendukung pengambilan keputusan para pegawai dan manajernya .
3. Mendukung berbagai strategi untuk keunggulan kompetitif .

2.4 Evaluasi Sistem Informasi

Evaluasi Sistem Informasi merupakan mekanisme yang umum digunakan untuk memeriksa dan mengevaluasi implementasi sistem tata kelola TI. Dalam hal ini pemeriksa (auditor) memegang peranan penting dalam hal penilaian dan pengukuran terhadap dewan direksi dan manajemen eksekutif (Jogiyanto HM, 2011). Pada hakekatnya audit sistem informasi merupakan sebuah keharusan dalam proses implemetasi sistem informasi di sebuah perusahaan atau organisasi,hal ini didasarkan pada tingkat kesiapan dan kematangan sebuah organisasi dalam melakukan implementasi tata kelola TI di perusahaan tersebut. Investasi di bidang TI sangat penting untuk dilakukan audit atau evaluasi karena (Gondodiyoto, 2007):

1. Menyangkut dana yang biasanya sangat besar, bahkan ada yang lebih dari 50 % total investasi perusahaan
2. Investasi di bidang TI tidak segera terlihat kaitannya langsung dengan *revenue* perusahaan
3. Manfaat yang diperoleh perusahaan dari investasi TI seringkali bersifat *intangible* (tidak kelihatan langsung, misalnya dalam bentuk layanan ke pelanggan lebih baik)
4. Pandangan para pengguna mengenai manfaat TI pada umumnya berbedabeda,tergantung pada posisinya.

2.5 Tata Kelola Teknologi Informasi

2.5.1 Definisi Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola TI atau *IT Governance* merupakan penspesifikasian hak keputusan dan kerangka akuntabilitas untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan dalam penggunaan TI dimana tata kelola TI tidak sekedar tentang pembuatan keputusan spesifik tetapi lebih pada penentuan siapa yang secara sistematis membuat dan berkontribusi pada keputusan tersebut (Jogiyanto, 2011). IT Governance atau Tata kelola TI menjadi satu kesatuan dengan sukses dari *enterprise governance* melalui peningkatan dalam efektivitas dan efisiensi dalam proses perusahaan yang berhubungan (Mahardika, 2014.) .Tata kelola TI sebagai suatu struktur dan proses pengambilan keputusan TI di tingkat korporat untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan dari insan TI dan memastikan keberhasilan

TI dalam rangka penciptaan nilai bagi *stakeholder*. IT Governance sangat penting dalam sebuah perusahaan atau organisasi untuk memastikan efisiensi dan peningkatan proses bisnis di sebuah perusahaan atau organisasi dalam rangka mencapai tujuan yang sudah ditetapkan perusahaan tersebut.

2.5.2 Prinsip Tata kelola TI

Tata kelola TI perlu dirancang dan diterapkan dengan baik, oleh karena itu beberapa prinsip tata kelola TI yang baik perlu diterapkan. Prinsip tata kelola TI menunjukkan kriteria dan arah tujuan strategik penerapan TI dalam organisasi. Prinsip-prinsip tata kelola TI tersebut sebagai berikut (Jogiyanto HM, 2011) :

1. Tata kelola TI lebih sebagai sistem pencegahan

Kebanyakan mekanisme tata kelola TI di rancang apabila permasalahan muncul atau hanya memenuhi kebutuhan tertentu dalam artian merancang tata kelola TI untuk sistem umpan balik, tetapi mengatasi masalah jika masalah sudah terjadi dapat membatasi kesempatan dampak strategic dari TI. Oleh karena itu perlu adanya usaha pencegahan masalah.

2. Rancangan tata kelola TI secara terintegrasi

Tata kelola TI terdiri dari berbagai macam mekanisme yang di rancang sendiri-sendiri sehingga menyebabkan tidak efektifnya proses bisnis di suatu perusahaan karena adanya sekat-sekat atau pembatas. Oleh karena itu dalam merancang tata kelola TI harus secara terintegrasi, terkonsolidasi dengan lainnya.

3. Keterlibatan dan partisipasi eksekutif puncak

Perancangan tata kelola TI harus melibatkan eksekutif puncak, baik untuk mengarahkan, mengalokasikan sumber daya, mengawasi maupun memberikan dukungan agar proses bisnis dapat berjalan dengan efisien dan sesuai dengan tujuan awal perusahaan tersebut.

4. Kajian secara Rutin

Setelah tata kelola TI di rancangan, masing-masing membutuhkan proses pengkajian keefektifitasannya secara rutin, karena tidak selamanya tata kelola TI yang sudah diterapkan berjalan sesuai dengan yang di harapkan, bisa saja terjadi perubahan karena dipengaruhi oleh faktor-faktor baik internal maupun eksternal dari perusahaan.

5. Selaraskan dengan visi organisasi

Tata kelola TI harus sesuai dengan visi dari perusahaan atau organisasi tersebut karena pada dasarnya tata kelola merupakan suatu sistem yang mengatur mekanisme seluruh aktivitas organisasi dalam rangka mencapai tujuan

6. Selaraskan dengan sistem penghargaan

Tata kelola TI yang di terapkan secara otomatis mendorong individu-individu melakukan sesuai dengan pencapaian tujuan perusahaan / organisasi tersebut. Oleh karena itu untuk memotivasinya perlu adanya sebuah penghargaan terhadap

individu-individu tersebut.

7. Tanggungjawab dan kepemilikan yang jelas

Agar tata kelola TI jelas dan efektif, perlu adanya kejelasan siapa yang memiliki, menjalankan, mengawasi dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan implementasi tata kelola TI di perusahaan atau organisasi tersebut.

2.5.3 Area Fokus Tata Kelola Teknologi Teknologi Informasi

Fokus area tata kelola Teknologi Informasi dibagi menjadi 5 bagian :



Gambar 2.3 Area Fokus IT Governance

Sumber : IT Governance Institute (2007)

Keterangan :

1. *Strategic Alignment* : Memastikan keterkaitan antara bisnis dengan ketentuan rencana teknologi informasi, pemeliharaan serta validasi usulan nilai teknologi informasi dan menyelaraskan tujuan bisnis dan tujuan teknologi informasi.
2. *Value Delivery* : Menjalankan proposisi nilai seluruh siklus delivery, memastikan bahwa teknologi informasi memberikan manfaat sesuai dengan tujuan bisnis yang dituangkan dalam strategi, berkonsentrasi pada biaya mengoptimalkan dan membuktikan nilai intrinsik dari teknologi informasi.
3. *Resorce Management* : Tentang investasi yang optimal dalam pengelolaan sumber daya teknologi informasi : aplikasi, informasi, infrastruktur dan SDM dan pengoptimalisasi infrastruktur.
4. *Risk Management* : Tentang kesadaran mengelola risiko oleh pejabat senior pada perusahaan, bagaimana memahami persyaratan kepatuhan,

keterbukaan tentang risiko yang signifikan terhadap perusahaan dan menanamkan tanggung jawab manajemen risiko ke dalam organisasi.

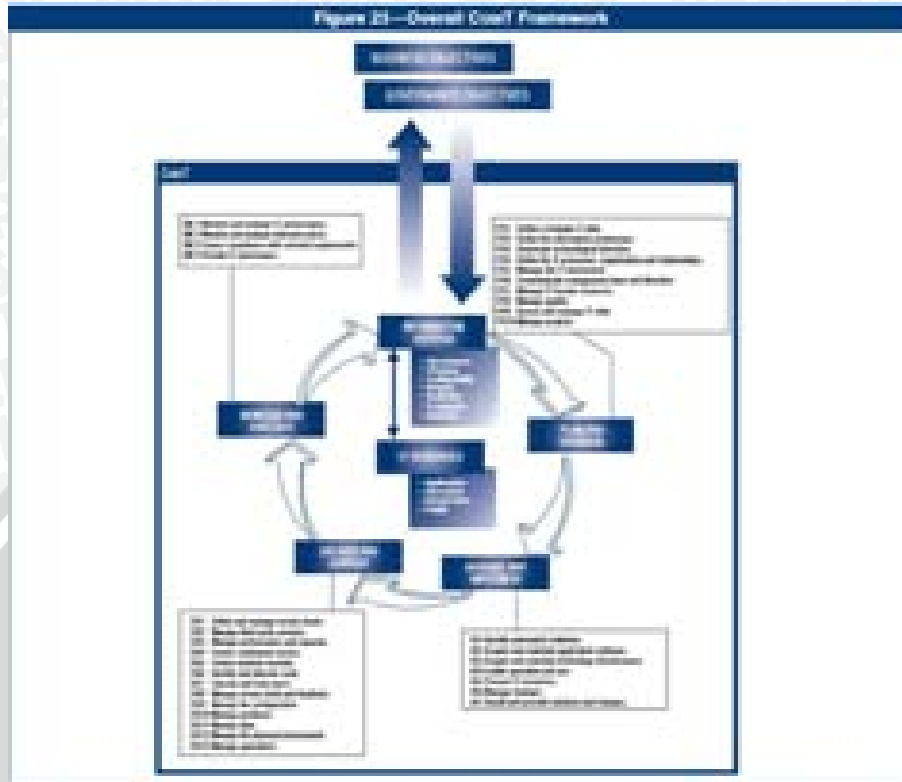
5. *Performance Measurement* : Pengukuran kinerja dan *track* implementasi strategi, penyelesaian proyek, penggunaan sumber daya, kinerja proses dan pelayanan, misalnya balanced scorecard yang menerjemahkan strategi ke dalam tindakan untuk mencapai tujuan yang terukur.

2.6 COBIT 4.1

Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) merupakan seperangkat pedoman umum (*best practice*) untuk manajemen TI yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)*, dan *IT Governance Institute (ITGI)* pada tahun 2006. COBIT memberi manajer, auditor dan pengguna TI, serangkaian langkah yang diterima secara umum, indikator, proses dan praktik terbaik untuk membantu mereka dalam memaksimalkan manfaat yang diperoleh melalui penggunaan TI dan pengembangan teknologi yang sesuai dan pengendalian dalam perusahaan (Jogiyanto HM, 2011). COBIT 4.1 secara umum memiliki 4 domain utama yaitu *Plan and Organise (PO)*, *Acquire and Implement (AI)*, *Deliver and Support (DS)*, dan *Monitor and Evaluate (ME)*.

COBIT sendiri bermanfaat bagi Manajemen untuk membantu mereka menyeimbangkan antara risiko dan investasi pengendalian dalam sebuah lingkungan teknologi informasi yang sering tidak dapat diprediksi (Kesumawardhani, 2012). Bagi *User*, COBIT sangat berguna untuk memperoleh keyakinan atas layanan keamanan dan pengendalian teknologi informasi yang disediakan oleh pihak internal atau eksternal. Sedangkan bagi auditor, COBIT mendukung atau memperkuat opini yang dihasilkan dan memberikan saran kepada manajemen atas pengendalian internal yang ada.

Didalam COBIT keputusan bisnis yang baik harus didasarkan pada pengetahuan yang berasal dari informasi yang relevan, komprehensif dan tepat waktu, yang dapat dihasilkan jika informasi memenuhi 7 kriteria yang akan dibahas pada sub bab selanjutnya.



Gambar 2.4 Kerangka Kerja COBIT 4.1

Sumber: IT Governance Institute (2007)

Pada Gambar 2.4 adalah *framework COBIT 4.1* yang dimana pada gambar tersebut menjelaskan apa saja kriteria informasi yang diperlukan dalam memenuhi tujuan bisnis dan sumber daya teknologi informasi dalam mencapai tujuan bisnis yang ada, lalu pada gambar tersebut menjelaskan 4 *domain* yang ada pada *framework COBIT 4.1* dan 34 *IT Processes* didalamnya.

2.6.1 Kriteria Informasi *framework COBIT 4.1*

Demi memenuhi tujuan bisnis, informasi perlu memenuhi kriteria tertentu, 7 kriteria informasi yang menjadi perhatian COBIT yaitu :

- Effectiveness* (Efektif): apabila sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- Efficiency* (Efisien): apabila sumber daya yang digunakan optimal.
- Confidentiality* (Kerahasiaan): memfokuskan proteksi terhadap informasi yang penting dari orang yang tidak memiliki hak otoritas.
- Integrity* (Integritas): berhubungan dengan akurasi dan kelengkapan informasi.
- Availability* (Ketersediaan): berkaitan dengan informasi yang tersedia pada saat yang diperlukan oleh proses bisnis.
- Compliance* (Pemenuhan): sesuai dengan kebijakan organisasi, aturan hukum dan peraturan yang berlaku.

- g) *Reliability* (Keandalan): terkait dengan ketentuan, kecocokan informasi untuk mengoperasikan perusahaan, pelaporan dan pertanggung jawaban.

2.6.2 Elemen pada Sumber Daya Teknologi

Elemen pada sumber daya teknologi atau *IT Resource* informasi merupakan hal yang sangat penting di dalam pencapaian tujuan bisnis. Karena itu dibutuhkan dukungan sumber daya informasi yang memadai. Fokus terhadap pengelolaan sumber daya teknologi informasi dalam *COBIT 4.1* diantaranya :

1. *Applications* (Aplikasi)

Merupakan sistem otomatis yang digunakan dan prosedur manual mengenai proses informasi.

2. *Information* (Informasi)

Merupakan data, dalam segala bentuk yang melalui tahap *input, output* dan proses yang dihasilkan sistem informasi dalam berbagai bentuk yang nantinya akan digunakan oleh perusahaan.

3. *Infrastructure* (Infrastruktur)

Merupakan teknologi dan fasilitas (*hardware, operating systems, database multimedia* dan lingkungan pendukung lainnya) yang dapat memproses aplikasi

4. *People* (Manusia)

Personil yang dibutuhkan untuk melakukan perencanaan, mengorganisasikan, memperoleh, mengimplementasikan, menyampaikan, mendukung, mengawasi dan mengevaluasi sistem dan layanan informasi

2.6.3 Komponen COBIT 4.1

Pada *COBIT 4.1* secara umum dibagi menjadi 4 domain utama dimana 4 domain tersebut terdiri dari *34 high level control objectives* :

- ***Plan and Organise***

Domain ini mencakup taktik dan mengidentifikasi strategi terbaik teknologi informasi untuk dapat berkontribusi terhadap pencapaian tujuan bisnis.

- ***Acquire and Implementation***

Domain ini mencakup perwujudan strategi teknologi informasi, solusi teknologi informasi perlu didefinisikan, dikembangkan atau diperoleh, serta diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis serta perubahan dan pemeliharaan sistem dilindungi oleh domain ini.

- ***Deliver and Support***

Domain ini mencakup *deliver* actual dari layanan yang dibutuhkan meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kontinuitas, dukungan layanan pengguna dan manajemen data dan fasilitas operasional.

- **Monitor and Evaluate**

Domain ini mencakup manajemen kinerja, pemantauan pengendalian intern kepatuhan terhadap peraturan dan tata kelola.

Masing-masing 4 domain diatas terdiri dari 34 *IT Processes* :

Plan and Organise

PO1. Define a strategic IT Plan (Men definisikan rencana strategi TI)

PO2. Define the Information Architecture (Men definisikan arsitektur informasi)

PO3. Determine Technological Direction (Menentukan arahan teknologi)

PO4. Define the IT , Organization and Relationships (Men definisikan proses TI, organisasi dan hubungannya)

PO5. Manage the IT Investment (Mengelola investasi TI)

PO6. Communicate Management Aims and Direction (Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen)

PO7. Manage IT Human Resources (Mengelola sumberdaya manusia TI)

PO8. Manage Quality (Mengelola kualitas)

PO9. Assess and Manage IT Risk (Mengelola kualitas)

PO10. Manage Projects (Mengelola proyek)

Acquire and Implementation

AI1. Identify Automated Solutions (Mengidentifikasi solusi otomatis)

AI2. Acquire and Maintain Application Software (Memperoleh dan memelihara perangkat lunak)

AI3. Acquire and Maintain Technology Infrastructure (Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi)

AI4. Enable Operation and Use (Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi)

AI5. Procure IT Resource (Pengadaan sumberdaya TI)

AI6. Manage Changes (Mengelola perubahan)

AI7. Install and Accredited Solution and Changes (Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahannya)

Deliver and Support

DS1. Define and Manage Service Level (Menetapkan dan mengelola tingkat layanan)

DS2. Manage Third Party Services (Mengelola layanan pihak ketiga)

DS3. Manage Performance and Capacity (Mengelola kinerja dan kapasitas)

DS4. Ensuring Continuous Services (Memastikan pelayanan secara berkelanjutan)

DS5. Ensure System Security (Memastikan keamanan sistem)

DS6. Identifying and Allocation Cost (Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya)

DS7. Educating and Training Users (Mendidik dan melatih pengguna)

DS8. Manage Service Desk and Incident (Mengelola service desk dan kejadian)

DS9. Manage the Configuration (Mengelola konfigurasi)

DS10. Manage Problems (Mengelola permasalahan)

DS11. Manage Data (Mengelola data)

DS12. Manage Physical Environment (Mengelola lingkungan fisik)

DS13. Manage Operation (Mengelola operasi)

Monitor and Evaluate

ME1. Monitoring and Evaluate IT Performance (Memantau dan mengevaluasi kinerja TI)

ME2. Monitoring and Evaluate Internal Control (Memantau dan mengevaluasi kontrol internal)

ME3. Ensure Compliance With External Requirements (Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal)

ME4. Provides IT Governance (Menyediakan tata kelola TI)

Dari 34 *IT Processes* yang ada terdapat 26 *IT Processes* untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yaitu pada domain PO terdapat 9 *IT Processes*(*PO1, PO2, PO3, PO4, PO6, PO7, PO8, PO9 dan PO10*) untuk mengevaluasi manajemen risiko yaitu , domain AI terdapat 4 *IT Processes*(*AI1, AI2, AI4 dan AI7*) untuk mengevaluasi manajemen risiko, domain DS memiliki 9 *IT Processes*(*DS2, DS3, DS4, DS5, DS7, DS9, DS10, DS11 dan DS12*) untuk mengevaluasi manajemen risiko dan domain ME memiliki 4 *IT Processes*(*ME1, ME2, ME3 dan ME4*) untuk mengevaluasi manajemen risiko. Pada penelitian kali ini evaluasi manajemen risiko menggunakan 22 *IT Processes* yaitu pada domain PO terdapat 8 *IT Processes*(*PO1, PO2, PO3, PO4, PO6, PO8, PO9 dan PO10*), Domain AI terdapat 4 *IT Processes*(*AI1, AI2, AI4 dan AI7*), Domain DS 9 *IT Processes*(*DS2, DS3, DS4, DS5, DS7, DS9, DS10, DS11 dan DS12*) dan Domain ME 1 *IT Processes* (*ME1*).

2.7 Maturity Level

Untuk menilai tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses-proses TI menggunakan metode penilaian (*Scoring*) sehingga organisasi tersebut dapat menilai proses-proses TI yang dimilikinya. Setiap jawaban yang diberikan oleh partisipan akan diberikan nilai di mana nilai tersebut akan dibentuk ke dalam persamaan arti dari nilai maturity level. Fungsi *Maturity level* sendiri mengukur *level* pengembangan manajemen proses, yang berarti adalah mengukur sejauh mana kapabilitas manajemen tersebut. Seberapa bagusnya pengembangan atau

kapabilitas manajemen tergantung pada tercapainya tujuan-tujuan pada framework COBIT 4.1. Ada pun model dari maturity level terdapat pada Gambar 2.5



Gambar 2.5 Grafik Maturity Level

Sumber: IT Governance Institute (2007)

- 0 - *Non-existent* : merupakan posisi kematangan terendah, yang merupakan satu kondisi dimana organisasi merasa tidak membutuhkan adanya mekanisme proses *IT Governance* yang baku, sehingga tidak ada sama sekali pengawasan terhadap *IT Governance* yang dilakukan oleh organisasi.
- 1 - *Initial* : sudah ada beberapa inisiatif mekanisme perencanaan, tata kelola, dan pengawasan berdasarkan sejumlah prinsip *IT Governance* yang dilakukan, namun sifatnya masih *ad hoc*, sporadis, tidak konsisten, belum formal, dan reaktif.
- 2 - *Repeatable* : kondisi dimana organisasi telah memiliki kebiasaan yang terpola untuk merencanakan dan mengelola *IT Governance* dan dilakukan secara berulang-ulang secara reaktif, namun belum melibatkan prosedur dan dokumen formal.
- 3 - *Defined* : pada tahapan ini organisasi telah memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata cara dan manajemen *IT Governance*, dan telah terkomunikasikan dan tersosialisasikan dengan baik di seluruh jajaran manajemen.
- 4 - *Managed and Measurable* : merupakan kondisi dimana manajemen organisasi telah menerapkan sejumlah indikator pengukuran kinerja kuantitatif untuk memonitor efektivitas pelaksanaan manajemen *IT Governance*.
- 5 - *Optimised* : level tertinggi ini diberikan kepada organisasi yang telah berhasil menerapkan prinsip governance secara utuh dan mengacu best practice, dimana secara utuh telah diterapkan prinsip-prinsip governance, seperti transparency, accountability, responsibility, dan fairness (*IT Governance Institute, 2007*).

Setelah Kuesioner dihitung, jumlah jawaban akan diproses berdasarkan parameter masing-masing. Kemampuan dan kematangan proses-proses TI yang telah terpilih kemudian di evaluasi.

Selanjutnya dari indeks Maturity Level yang didapatkan dari jawaban responden yang diperoleh dari Kuesioner, sehingga selanjutnya akan diketahui tingkat kematangan dari proses dari domain yang digunakan.

2.8 Gap Analysis

Menurut Hoffman dan Bateson (2006), *gap analysis* adalah suatu alat yang digunakan untuk mengetahui kondisi aktual yang sedang berjalan di suatu perusahaan, untuk kemudian diperbandingkan dengan sumber daya perusahaan tersebut. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah suatu perusahaan sudah bergerak atau berjalan sesuai dengan proses bisnisnya secara optimal untuk memaksimalkan kinerja perusahaan. *Gap analysis* dapat dilihat melalui beberapa perspektif, yaitu organisasi (Sumber Daya Manusia), arah bisnis perusahaan, proses bisnis perusahaan, dan teknologi informasi.

Gap analysis merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi suatu kinerja. *Gap analysis* atau analisis kesenjangan juga merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam tahapan persencanaan maupun tahap evaluasi kerja. Metode ini merupakan salah satu metode yang paling umum digunakan dalam pengelolaan manajemen internal suatu lembaga. Secara harfiah, “*gap*” mengidentifikasikan adanya suatu perbedaan (*disparity*) antara satu hal dengan hal yang lainnya (Muchsam, Falahah, & Galih, 2011).

Dari berbagai definisi di atas mengenai *gap analysis*, dapat diambil kesimpulan bahwa secara umum *gap analysis* dapat didefinisikan sebagai suatu metode atau alat yang digunakan untuk mengetahui tingkat kinerja suatu perusahaan atau instansi. Dengan kata lain, *gap analysis* merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat kinerja dari sistem yang sedang berjalan dengan tingkat kinerja yang diharapkan. Dalam kondisi umum, kinerja suatu perusahaan dapat tercermin dalam sistem operasional maupun strategi yang digunakan oleh perusahaan tersebut. *Gap analysis* juga mengidentifikasi tindakan-tindakan apa saja yang diperlukan untuk mengurangi kesenjangan atau mencapai kinerja yang diharapkan. Secara singkat (Muchsam, Falahah, & Galih, 2011), *gap analysis* bermanfaat untuk:

1. Menilai seberapa besar kesenjangan antara kinerja aktual dengan suatu standar kerja yang diharapkan.
2. Mengetahui peningkatan kinerja yang diperlukan untuk menutup kesenjangan tersebut.
3. Menjadi salah satu dasar pengambilan keputusan terkait prioritas dan biaya yang dibutuhkan untuk memenuhi standar pelayanan yang telah ditetapkan.

Gap analysis menggambarkan selisih kondisi perusahaan saat ini (*as-is*) dengan kondisi perusahaan yang diharapkan (*to-be*). Semakin kecil kesenjangan (*gap*) dalam suatu perusahaan, maka semakin baik kualitas pelayanan pada perusahaan tersebut. Jika nilai *as-is* lebih besar atau sama dengan dari nilai *to-be*, maka *gap analysis* yang dihasilkan adalah positif, artinya perusahaan tersebut sudah menjalankan proses bisnisnya dengan baik sesuai harapan dan tujuan perusahaan. Sedangkan jika nilai *as-is* lebih kecil dari nilai *to-be*, maka *gap analysis*

yang dihasilkan adalah negatif, artinya perusahaan tersebut belum dapat menjalankan proses bisnisnya sesuai harapan dan pelanggan belum puas terhadap layanan perusahaan sehingga diperlukan peningkatan kinerja yang lebih baik agar dapat mencapai harapan dan tujuan perusahaan tersebut.

2.9 RACI Chart

RACI Chart (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) adalah suatu matriks yang bisa menggambarkan peran dari berbagai pihak dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu proyek pekerjaan atau proses bisnis yang dilakukan perusahaan tersebut, matriks ini juga bermanfaat untuk menjelaskan peran dan tanggung jawab pada bagian di dalam proyek atau proses. Salah satu bentuk RACI Chart yang ada di buku panduan COBIT 4.1 dapat dilihat di Gambar 2.6:

Gambar 2.6 Contoh RACI Chart

Sumber : IT Governance Intitute (2007)

Gambar 2.6 merupakan contoh RACI Chart pada domain PO1 pada kerangka COBIT 4.1 dimana pada domain tersebut terdapat 11 *Job desk* yang dimasukkan ke dalam RACI Chart, diantaranya sebagai berikut:

- CEO (Chief of Executive Officer)* merupakan orang yang bertanggung jawab untuk memimpin jalannya suatu organisasi atau perusahaan.
- CFO (Chief of Financial Officer)* merupakan orang yang bertanggung jawab terkait dengan keuangan disuatu organisasi atau perusahaan.
- Business Executive merupakan orang yang memegang peranan penting terkait jalannya suatu bisnis dan fungsi – fungsi bisnis disuatu organisasi atau perusahaan.
- CIO (Chief of Information Officer)* merupakan orang yang bertanggung jawab terkait penggunaan atau implementasi teknologi informasi dan system computer yang mendukung tujuan organisasi atau perusahaan.
- Business Processes Owner* merupakan orang yang mempunyai kendali penuh atau sebagai pemilik dari suatu proses bisnis disuatu perusahaan atau organisasi.
- Head Operations* merupakan orang bertanggung jawab terkait kelancaran pekerjaan pada bagian operasional serta memberikan laporan secara berkala terkait dengan operasional kepada pimpinan.

- g) *Chief Architect* merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap perancangan arsitektur teknologi informasi yang diterapkan disuatu organisasi atau perusahaan.
- h) *Head Development* merupakan seorang yang bertanggung jawab terhadap pengembangan aplikasi untuk mendukung proses bisnis disuatu organisasi atau perusahaan.
- i) *Head IT Administration* merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap segala kegiatan administrasi IT seperti pengadaan anggaran keuangan dibidang IT serta dokumentasi dan pengawasannya.
- j) *PMO (Project Manager Officer)* merupakan orang yang bertanggung jawab mengintegrasikan / memanajemen kumpulan project.

Berikut merupakan penjelasan pembagian peran dalam RACI Chart :

1. *Responsible* (Pelaksana) : Pihak yang melakukan pekerjaan
2. *Accountable* (Penanggung jawab) : Pihak yang bertanggung jawab terhadap suatu pekerjaan
3. *Consulted* (Penasehat) : Pihak yang dimintai pendapat mengenai suatu pekerjaan
4. *Informed* (Terinformasi) : Pihak yang mendapatkan informasi suatu kemajuan dalam pekerjaan suatu proyek

2.10 Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan identifikasi berbagai factor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan yang didasarkan pada logika untuk memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan strategi selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencana strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor – faktor strategis perusahaan diantaranya (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) yang ada pada saat ini. Hal ini disebut dengan analisis situasi. Model yang paling populer untuk analisis situasi adalah analisis SWOT (Rangkuti, 2004).

Menurut Rangkuti (2004) menunjukkan bahwa kinerja perusahaan dapat ditentukan oleh kombinasi factor internal dan eksternal. Kedua factor tersebut harus dipertimbangkan dalam analisis SWOT. SWOT adalah singkatan dari lingkungan Internal *Strengths* dan *Weaknesses* serta lingkungan eksternal *Opportunities* dan *Threats* yang dihadapi dunia bisnis.

- a) Kekuatan (*Strengths*) merupakan kelebihan, keahlian, atau keuntungan lain dibandingkan dengan pesaing dan kebutuhan pasar terhadap pelayanan yang diberikan maupun diharapkan.

- b) Kelemahan (Weaknesses) merupakan keterbatasan yang dimiliki dalam mengelola sumberdaya dan keahlian yang menghalangi kemampuan efektif perusahaan.
- c) Peluang (Opportunities) merupakan situasi yang menguntungkan dalam lingkungan perusahaan yang didapat dari luar perusahaan.
- d) Ancaman (Threats) merupakan situasi yang tidak menguntungkan dari luar perusahaan. Ancaman merupakan kesulitan yang dihadapi perusahaan pada posisi saat ini maupun pada posisi yang diinginkan.

2.10.1 Matriks SWOT

Alat yang digunakan untuk menyusun faktor-faktor strategis perusahaan adalah matrik SWOT. Matrik ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman (eksternal) yang dihadapi perusahaan yang dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan (internal) yang dimiliki perusahaan. Matrik ini dapat menghasilkan 4 set kemungkinan alternatif strategis. Diagram matrik SWOT dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Matriks SWOT

INTERNAL EKSTERNAL	STRENGTH (S) Tentukan faktor-faktor kekuatan internal	WEAKNESSES (W) Tentukan faktor-faktor kelemahan internal
OPPORTUNITIES (O) Tentukan faktor-faktor peluang eksternal	STRATEGI SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
THREATS (T) Tentukan faktor-faktor ancaman eksternal	STRATEGI ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI WT Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber: Rangkuti (2004)

Berikut akan dijelaskan mengenai tabel diagram dari matrik SWOT:

- a. Strategi SO (*Strength - Opportunities*)
Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya.
- b. Strategi ST (*Strengths - Threats*)
Strategi ini merupakan strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman.

- c. Strategi WO (*Weaknesses - Opportunities*)
Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
- d. Strategi WT (*Weaknesses - Threats*)
Strategi ini berdasarkan pada kegiatan yang bersifat defensive dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman



BAB 3 METODOLOGI

3.1 Metode Penelitian

Pada bab ini membahas tentang metode, desain, sampel dan tahap-tahap pengumpulan data dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan kerangka kerja / *framework* COBIT 4.1 pada PT Jaya Real Property Tbk sebagai berikut :



Gambar 3.1: Diagram Alir Penelitian

3.2 Studi Literatur

3.2.1 Studi Literatur

Studi literature mengenai *Framework* COBIT 4.1 untuk audit manajemen data pada tata kelola teknologi informasi , selain itu juga mengenai PT Jaya Real Property Tbk serta teknologi informasi yang di gunakan oleh PT Jaya Real Property Tbk. Studi Pustaka yang digunakan untuk pengumpulan data dan informasi dapat menggunakan media cetak (buku) ataupun media elektronik (*e-book, paper, jurnal*). Informasi tersebut seperti pengertian, komponen, dan aktivitas sistem informasi, serta tujuan dan tahapan sistem informasi. Data diambil dengan cara membaca, meringkas, membuat kesimpulan dari buku-buku atau internet mengenai audit atau evaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework* COBIT 4.1 untuk memperoleh teori ilmiah yang melandasi penulisan penelitian serta untuk membuat kuesioner.

3.3 Menentukan Proses

3.3.1 Penentuan Proses

Penentuan proses yang dilakukan adalah mencari tahu target Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property serta melakukan observasi langsung menuju organisasi agar peneliti lebih memahami kondisi yang ada didalamnya untuk mempermudah menentukan proses apa saja yang harus digunakan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini. Pemilihan proses yang digunakan didasari dari *framework* COBIT 4.1 yang didalam setiap prosesnya terdapat area fokus pada tata kelola teknologi informasi. Dari 34 proses yang ada pada *COBIT 4.1* terdapat 26 proses yang mempunyai area fokus di manajemen risiko yang terbagi menjadi 2 yaitu *primary* dan *secondary* :

- **Domain *Plan and Organise* :**

Pada domain *Plan and Organise* terdapat 9 proses yang memiliki area fokus di manajemen risiko, yang dibagi menjadi 2 yaitu *primary* dan *secondary*. Yang memiliki area fokus pada manajemen risiko secara *primary* adalah proses PO4, PO6, PO9. Kemudian yang memiliki area fokus pada manajemen risiko secara *secondary* adalah proses PO1, PO2, PO3, PO7, PO8, PO10.

- **Domain *Acquire and Implement* :**

Pada domain *Acquire and Implement* terdapat 4 proses yang memiliki area fokus di manajemen risiko, pada domain ini hanya terdapat area fokus manajemen risiko di kelas *secondary* yaitu proses AI1, AI2, AI4 dan AI7.

- **Domain *Deliver and Service* :**

Pada domain *Deliver and Support* terdapat 9 proses yang memiliki area fokus di manajemen risiko, yang dibagi menjadi 2 yaitu *primary* dan *secondary*. Yang memiliki area fokus pada manajemen risiko secara *primary* adalah proses DS2, DS4, DS5, DS11 dan DS12. Kemudian yang memiliki area fokus pada manajemen risiko secara *secondary* adalah proses DS3, DS7, DS9 dan DS10.

- **Domain *Monitor and Evaluate* :**

Pada domain *Monitor and Evaluate* terdapat 4 proses yang memiliki area fokus di manajemen risiko, yang dibagi menjadi 2 yaitu *primary* dan *secondary*. Yang memiliki area fokus pada manajemen risiko secara *primary* adalah proses ME2, ME3 dan ME4. Kemudian yang memiliki area fokus pada manajemen risiko secara *secondary* adalah proses ME1.

Setelah dilakukan wawancara dan observasi, penelitian kali ini hanya menggunakan 22 proses dikarenakan menyesuaikan dengan kondisi yang ada di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property. Yaitu di domain *Plan and Organise* tidak menggunakan proses PO7 dan di domain *Monitor and Evaluate* tidak menggunakan proses ME2, ME3, ME4.

3.4 Menentukan Partisipan

3.4.1 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk yang meliputi pimpinan serta karyawan yang berada dalam divisi / bagian Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property. Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan oleh peneliti diperlukan sampel dimana penentuannya dengan cara melihat responden atau partisipan yang memiliki wewenang pada bagian Manajemen Sistem Informasi dan memiliki pengetahuan luas seputar manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang terdapat di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property yang ditentukan oleh perhitungan *RACI Chart framework COBIT 4.1*.

3.4.2 Pemetaan *RACI Chart*

Responden atau partisipan dipilih berdasarkan besarnya peran dan tanggung jawab terhadap suatu pekerjaan dalam suatu proyek atau proses bisnis yang sedang dijalankan. Berikut adalah tabel perhitungan peran masing – masing Functions atau tanggung jawab responden berdasarkan *RACI Chart* pada setiap Domain yang ada pada COBIT 4.1:

Tabel 3.1 Pemetaan *RACI Chart* Domain PO

Functions	RACI Chart			
	R	A	C	I
CEO (Chief of Executive Officer)	0	5	11	15
CFO (Chief of Financial Officer)	2	6	15	15
Business Executive	5	11	14	15
CIO (Chief of Information Officer)	21	34	11	1
Business Processes Owner	6	5	17	9
Head Operations	8	1	26	7
Chief Architect	8	1	30	3
Head Development	6	0	31	6
Head IT Administration	11	0	17	6
PMO (Project Manager Officer)	7	4	17	7
CARS (Compliance, Audit, Risk and Security)	3	0	24	15

Berdasarkan Tabel 3.1 diketahui bahwa CIO (Chief of Information Officer) pada Functions RACI Chart memiliki wewenang sebagai *Responsible* cukup tinggi dengan jumlah 21, *Accountable* berjumlah 34, *Consulted* berjumlah 11, dan *Informed* berjumlah 1 pada setiap kegiatan yang ada pada domain PO.

Tabel 3.2 Pemetaan RACI Chart Domain AI

Functions	RACI Chart			
	R	A	C	I
CEO (Chief of Executive Officer)	1	0	1	1
CFO (Chief of Financial Officer)	0	0	6	2
Business Executive	5	4	4	3
CIO (Chief of Information Officer)	6	16	5	6
Business Processes Owner	10	6	5	6
Head Operations	14	7	15	2
Chief Architect	2	0	20	3
Head Development	27	8	8	2
Head IT Administration	7	1	4	1
PMO (Project Manager Officer)	18	4	4	3
CARS (Compliance, Audit, Risk and Security)	1	0	15	5

Berdasarkan Tabel 3.2 diketahui bahwa Kepala Bidang Aplikasi yang berperan sebagai CIO (*Chief of Information Officer*) pada Functions RACI Chart memiliki wewenang sebagai *Responsible* dengan jumlah 6, *Accountable* berjumlah 16, *Consulted* berjumlah 5 dan *Informed* berjumlah 6. *Head Development* juga memiliki wewenang *Responsible* dengan jumlah 27, *Accountable* berjumlah 8, *Consulted* berjumlah 8 dan *Informed* berjumlah 2. *Head Operations* juga memiliki wewenang *Responsible* dengan jumlah 14, *Accountable* berjumlah 7, *Consulted* berjumlah 15 dan *Informed* berjumlah 2 pada setiap kegiatan yang ada pada domain AI.

Tabel 3.3 Pemetaan RACI Chart Domain DS

Functions	RACI Chart			
	R	A	C	I
CEO (Chief of Executive Officer)	0	0	1	4
CFO (Chief of Financial Officer)	0	0	12	6
Business Executive	0	4	14	20
CIO (Chief of Information Officer)	3	31	14	15
Business Processes Owner	5	2	31	21
Head Operations	48	32	13	2
Chief Architect	7	0	29	13
Head Development	17	0	28	8
Head IT Administration	17	1	23	10
PMO (Project Manager Officer)	4	0	28	20
CARS	5	0	35	25

Berdasarkan Tabel 3.3 diketahui bahwa CIO (*Chief of Information Officer*) pada Functions RACI Chart memiliki wewenang sebagai *Responsible* cukup tinggi dengan jumlah 3, *Accountable* berjumlah 31, *Consulted* berjumlah 14 dan *Informed* berjumlah 15. *Head Development* juga memiliki wewenang *Responsible* dengan jumlah 17, *Consulted* berjumlah 28 dan *Informed* berjumlah 8. *Head Operations* juga memiliki wewenang *Responsible* dengan jumlah 48, *Accountable* berjumlah 32, *Consulted* berjumlah 13 dan *Informed* berjumlah 2 pada setiap kegiatan yang ada pada domain DS.

Tabel 3.4 Pemetaan RACI Chart Domain ME

Functions	RACI Chart			
	R	A	C	I
CEO (<i>Chief of Executive Officer</i>)	4	1	2	6
CFO (<i>Chief of Financial Officer</i>)	1	0	5	8
Business Executive	1	0	4	10
CIO (<i>Chief of Information Officer</i>)	9	17	3	0
Business Processes Owner	4	0	4	4
Head Operations	12	0	3	5
Chief Architect	1	0	6	6
Head Development	12	0	3	5
Head IT Administration	8	0	7	4
PMO (<i>Project Manager Officer</i>)	1	0	1	5
CARS (<i>Compliance, Audit, Risk and Security</i>)	8	0	10	2

Berdasarkan Tabel 3.4 diketahui CIO (*Chief of Information Officer*) pada Functions RACI Chart memiliki wewenang sebagai *Responsible* cukup tinggi dengan jumlah 9, *Accountable* berjumlah 17, *Consulted* berjumlah 3. *Head Operations* juga memiliki wewenang *Responsible* dengan jumlah 12, *Consulted* berjumlah 3 dan *Informed* berjumlah 5. *Head Development* juga memiliki wewenang *Responsible* dengan jumlah 12, *Consulted* berjumlah 3 dan *Informed* berjumlah 5 pada setiap kegiatan yang ada pada domain ME.

Berdasarkan penyesuaian tanggung jawab yang ada sesuai *function* pada RACI Chart di framework COBIT 4.1 pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk didapat oleh hasil wawancara dan melihat dokumen atau struktur organisasi yang ada dapat diartikan seperti Tabel 3.5 :

Tabel 3.5 Penyesuaian Tanggung Jawab

<i>Functions</i>	Jabatan PT Jaya Real Property Tbk	Tanggung Jawab
<i>CEO (Chief of Executive Officer)</i>	Direktur Utama	Pihak yang bertanggung jawab untuk memimpin jalannya suatu organisasi atau perusahaan.
<i>CFO (Chief of Financial Officer)</i>	Direktur	Pihak yang bertanggung jawab terkait dengan keuangan disuatu organisasi atau perusahaan.
<i>CIO (Chief of Information Officer)</i>	Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi	Pihak yang bertanggung jawab terkait penggunaan atau implementasi teknologi informasi dan sistem komputer yang mendukung tujuan organisasi atau perusahaan.
<i>Business Processes Owner</i>	-	Pihak yang mempunyai kendali penuh atau sebagai pemilik dari suatu proses bisnis disuatu perusahaan atau organisasi.
<i>Head Operations</i>	Manajer Teknik Informasi Operasional	Pihak bertanggung jawab terkait kelancaran pekerjaan pada bagian operasional serta memberikan laporan secara berkala terkait bagian operasional kepada pimpinan.
<i>Head Development</i>	Manajer Pengembangan Sistem Informasi	Pihak yang bertanggung jawab terhadap pengembangan aplikasi untuk mendukung proses bisnis disuatu organisasi atau perusahaan

Tabel 3.5 Penyesuaian Tanggung Jawab (Lanjutan)

Functions	Jabatan PT Jaya Real Property Tbk	Tanggung Jawab
<i>Head IT Administration</i>	Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi	Pihak yang bertanggung jawab terhadap segala kegiatan administrasi IT seperti pengadaan anggaran keuangan dibidang IT serta dokumentasi dan pengawasannya
<i>PMO (Project Manager Officer)</i>	GM Service and Business	Pihak yang bertanggung jawab mengintegrasikan / memanajemen kumpulan project
Business Executive	-	Pihak yang memegang peranan penting terkait jalannya suatu bisnis dan fungsi – fungsi bisnis disuatu organisasi atau perusahaan.
<i>Chief Architect</i>	Database dan Jaringan	Pihak yang bertanggung jawab terhadap perancangan arsitektur teknologi informasi yang diterapkan disuatu organisasi atau perusahaan.

1. Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi dalam function pada RACI Chart dapat diartikan sebagai *CIO (Chief of Information Officer)* atau pihak yang bertanggung jawab terkait penggunaan atau implementasi teknologi informasi dan system computer yang mendukung tujuan organisasi atau perusahaan.
2. Manajer Pengembangan Sistem Informasi dalam function pada *RACI Chart* dapat diartikan sebagai *Head Development* atau pihak yang bertanggung jawab terhadap pengembangan aplikasi untuk mendukung proses bisnis disuatu organisasi atau perusahaan.
3. Manajer Teknik Informasi Operasional dalam *function* pada *RACI Chart* dapat diartikan sebagai *Head Operations* atau pihak bertanggung jawab terkait kelancaran pekerjaan pada bagian operasional serta memberikan laporan secara berkala terkait dengan operasional kepada pimpinan.

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang di gunakan untuk mengumpulkan data data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

Pada studi ini peneliti terjun langsung ke objek penelitian, dalam hal ini objek penelitian adalah Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property.

2. Wawancara dan Pembagian Kuesioner

Pada studi ini peneliti melakukan wawancara dengan responden yang sudah di pilih berdasarkan hasil dari *RACI Chart* sebelumnya untuk mendapatkan informasi dan data-data yang di perlukan baik itu secara langsung (tatap muka) maupun tidak langsung (via telepon, SMS). Peneliti juga membagikan Kuesioner ke responden yang berisi pertanyaan-pertanyaan dengan jumlah tertentu dimana pertanyaan-pertanyaan tersebut bersumber dari *Framework COBIT 4.1*.

3.5.2 Pengumpulan Data

Data yang dipakai pada penelitian ini bersumber dari kuesioner yang telah dibagikan dan diisi oleh pihak yang sudah ditentukan berdasarkan hasil dari *RACI Chart* beserta wawancara dan observasi yang dilakukan kepada pihak yang bertanggung jawab dalam manajemen risiko di tata kelola TI pada PT Jaya Real Property Tbk. Wawancara dan observasi yang dilakukan sebagai penguat bukti atau sebagai validasi atas data yang didapat dari Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

3.5.3 Kuesioner

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk mengetahui tingkat kematangan (*Maturity Level*) dimana di bagikan ke responden yang sudah di pilih sebelumnya berdasarkan *RACI Chart*. Dalam kuesioner tersebut berisi *IT Processes* yang diambil dari *Framework COBIT 4.1* tentang manajemen risiko dengan jumlah *Plan and Organise* (8 *IT Processes*), *Acquire and Implementation* (4 *IT Processes*), *Deliver and Support* (9 *IT Processes*) dan *Monitoring and Evaluate* (1 *IT Processes*). Indikator yang ditanyakan pada Kuesioner tersebut adalah tentang manajemen data pada perusahaan tersebut dengan menggunakan skala 0 (belum diterapkan) sampai 5 (sudah optimal).

3.5.4 Observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan memperoleh informasi mengenai proses dan aktivitas apa saja yang ada di manajemen sistem informasi PT Jaya Real Property Tbk. Tujuan dari kegiatan observasi ini ialah sebagai bukti tambahan yang mendukung hasil wawancara dan kuesioner yang juga dilakukan oleh penulis dengan pihak terkait. Pengamatan ini hanya sebatas

mengamati apa saja aktivitas dan proses yang ada pada manajemen sistem informasi PT Jaya Real Property Tbk.

3.5.5 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk bisa mendapatkan informasi yang lebih dalam selain dari Kuesioner yang sudah di bagikan. Wawancara dilakukan peneliti kepada Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property dan juga berdasarkan hasil RACI *Chart*. Aktivitas yang dilakukan di dalam wawancara adalah memberikan beberapa pertanyaan yang berfungsi untuk menguatkan jawaban pihak atau responden di dalam Kuesioner yang telah di isi dan mencoba untuk menanyakan hal-hal umum yang berkaitan dengan manajemen data pada tata kelola teknologi informasi di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

3.6 Perhitungan *Maturity Level*

Pengolahan data dilakukan apabila keseluruhan data, hasil kuesioner dan hasil wawancara telah terkumpul. Data-data yang telah terkumpul akan diolah untuk dilakukan evaluasi. Tujuan pengolahan data sendiri adalah mencari temuan-temuan yang apabila ada dalam instansi. Dalam pengolahan data nantinya akan dicocokkan dengan level kematangan (*maturity level*) yang sesuai dengan *framework COBIT 4.1* untuk mengetahui tujuan instansi sekarang apakah telah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Perhitungan atau penilaian *maturity level* berdasarkan data kuesioner yang telah diolah. Penilaian ini disesuaikan dengan level kematangan dalam penggunaan TI di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk. Kuesioner mengenai tingkat kematangan (*maturity level*) berisi 6 pilihan jawaban dengan nilai 0 hingga 5. Indeks *maturity level* diambil berdasarkan rata-rata total dari masing-masing perhitungan dari 4 domain pada *framework Cobit 4.1*, yaitu *PO, AI, DS, ME* yang dipilih *IT Process* untuk mengevaluasi manajemen risiko yang ada pada tata kelola teknologi informasi di instansi tersebut lalu jawaban tersebut diambil dari responden yang telah dibagikan kuesioner. Untuk menjawab pertanyaan pada kuesioner, terdapat suatu parameter penilaian untuk membantu responden dalam mengisi kuesioner. Parameter yang digunakan dalam penilaian tersebut akan dijelaskan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Parameter Maturity Level

Level	Kategori	Penjelasan Kriteria
0	<i>Non-Existent</i>	Skala ini menunjukkan bahwa posisi kematangan terendah, merupakan suatu kondisi dimana perusahaan merasa tidak membutuhkan adanya mekanisme proses tata kelola TI yang baku, sehingga tidak ada pengawasan terhadap tata kelola TI yang dilakukan.
1	<i>Initial/Adhoc</i>	Skala ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa inisiatif mekanisme perencanaan, tata kelola, dan pengawasan sejumlah tata kelola TI yang dilakukan, namun sifatnya masih <i>ad hoc</i> , <i>sporadis</i> , tidak konsisten, belum formal, dan reaktif.
2	<i>Repeatable but Intuitive</i>	Skala ini menunjukkan bahwa kondisi perusahaan telah memiliki kebiasaan yang terpola untuk merencanakan dan mengelola tata kelola TI dan dilakukan secara berulang-ulang secara reaktif, namun belum melibatkan prosedur dan dokumen formal.
3	<i>Defined Process</i>	Skala ini menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata cara dan manajemen tata kelola TI dan telah terkomunikasikan dan tersosialisasikan dengan baik di seluruh jajaran manajemen.
4	<i>Managed and measurable</i>	Skala ini menunjukkan bahwa merupakan kondisi dimana manajemen perusahaan telah menerapkan sejumlah indikator pengukuran kinerja kuantitatif untuk memonitor efektivitas pelaksanaan manajemen tata kelola TI.
5	<i>Optimised</i>	Skala ini menunjukkan bahwa perusahaan yang telah berhasil menerapkan prinsip-prinsip tata kelola TI secara utuh dan mengacu <i>best practice</i> , dimana secara utuh telah diterapkan prinsip-prinsip tata kelola, seperti <i>transparency</i> , <i>accountability</i> , <i>responsibility</i> , dan <i>fairness</i> .

Setelah seluruh responden memberikan penilaian terhadap manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang ada melalui kuesioner, maka akan dilakukan perhitungan *maturity level* untuk setiap proses yang ada.

Perhitungan tingkat kematangan atau *Maturity Level* dari manajemen data pada bagian Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk akan dihitung berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada responden yang sudah di pilih sebelumnya berdasarkan hasil *RACI Chart*. Perhitungan *Maturity Level* berdasarkan masing-masing proses yang terdapat pada 4 domain (PO, AI, DS, ME)

yang dipilih *IT Processes* nya untuk mengevaluasi manajemen risiko yang ada pada tata kelola teknologi informasi yang diteliti dimana jumlah jawaban masing-masing proses yang akan dihitung berdasarkan jawaban masing-masing parameter.

Tabel 3.7 Perhitungan *Maturity Level*

<i>IT Processes</i>	<i>Control Objectives</i>	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	<i>Maturity Level</i>
		0	1	2	3	4	5				
Nama proses			j								
			a								
			w								
			a								
			b								

Sebelum menghitung tingkat kematangan setiap *Control Objectives* dilakukan dulu perhitungan total bobot yaitu dengan cara :

$$a = n \times i$$

a = total bobot

n = jumlah jawaban pada skala yang ada

i = skala nilai kuisisioner / parameter

Setelah mendapatkan total bobot kemudian menghitung tingkat kematangan (*Maturity Level*) setiap *control objectives* dengan cara :

$$x = \frac{n \times i}{\sum b}$$

x = tingkat kematangan *control objective* / nilai

b = responden

Setelah mendapatkan tingkat kematangan (*Maturity Level*) tiap *control objective* kemudian menghitung tingkat kematangan (*Maturity Level*) setiap *IT Processes* dengan cara :

$$y = \bar{x}$$

y = tingkat kematangan proses

Hasil perhitungan *maturity level* kemudian dibulatkan sesuai dengan skala pembulatan untuk memudahkan dalam menentukan posisi level dengan tepat. Skala pembulatan indeks bagi pemetaan ke *maturity level* model adalah sebagai berikut:

1. 0,0 – 0,50 berada pada tingkat 0 (*Non – Existent*)
2. 0,51 – 1,50 berada pada tingkat 1 (*Initial*)
3. 1,51 – 2,50 berada pada tingkat 2 (*Repeatable but Intuitive*)
4. 2,51 – 3,50 berada pada tingkat 3 (*Define Process*)
5. 3,51 – 4,50 berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*)
6. 4,51 – 5 berada pada tingkat 5 (*Optimised*)

3.7 Pembahasan dan Analisis Hasil

Dalam fase ini akan menguraikan tentang bagaimana hasil temuan yang didapatkan dari penelitian berdasarkan temuan-temuan yang ada dan berdasarkan metode yang dipilih, kemudian dianalisis serta ditunjukkan bagaimana hasil penelitian yang sudah dibahas sebelumnya. Analisis dilakukan setelah data dikumpulkan dengan sempurna. Analisis data dilakukan agar data dapat diinterpretasikan. Analisis data yang dilakukan yaitu analisis *maturity level*, analisis kesenjangan (*gap analysis*), dan analisis SWOT.

3.7.1 Analisis Maturity Level

Untuk bisa melakukan analisis tingkat kematangan (*Maturity Level*), pada Kuesioner yang di bagikan kepada responden memiliki 6 kategori dimana mulai dari 0 – 5 yang kemudian diambil rata-rata dari masing-masing proses yang meliputi 4 *domain* yaitu PO, AI, DS, ME dengan *IT Process* untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang ada. Kemudian di lakukan analisis tingkat kematangan (*Maturity Level*) serta evaluasi tentang manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi bagian Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

3.7.2 Gap Analysis

Setelah melakukan analisis tingkat kematangan (*Maturity Level*) manajemen risiko pada kemudian melakukan analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) dimana tujuan dari analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) adalah untuk memberikan rincian kegiatan apa saja yang di perlukan oleh pihak bagian Manajemen Sistem Informasi dengan harapan dapat meningkatkan tingkat kematangan (*Maturity Level*) manajemen risiko dari tata kelola teknologi informasi di PT Jaya Real Property Tbk.

3.7.3 Analisis SWOT

Analisis SWOT membandingkan antara faktor internal kekuatan (*strenght*) dan kelemahan (*weakness*) dengan faktor eksternal peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threats*). Analisis SWOT dilakukan guna mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap tata kelola TI yang ada di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk. Analisis SWOT juga dapat dilakukan berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara. Analisis SWOT dapat digambarkan dengan matrik. Matrik ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi perusahaan yang dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Sehingga instansi dapat mengidentifikasi kegiatan apa saja yang dapat dilakukan untuk mempertahankan dan menambah kekuatan yang dimiliki, memperbaiki kelemahan, memanfaatkan peluang, serta dapat menghadapi ancaman yang mungkin terjadi.

3.8 Pembuatan Rekomendasi

Pembuatan rekomendasi dilakukan sebagai solusi atas temuan yang telah diteliti, sehingga dapat membantu instansi yang dievaluasi untuk mencapai tujuan yang sebenarnya. Rekomendasi dibuat berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh. Sehingga dapat diputuskan apakah nilai *maturity level* yang telah didapat tersebut harus dinaikan atau tidak berdasarkan kebutuhan instansi. Dari analisis *gap* dan analisis SWOT juga dapat membantu penyusunan rekomendasi dengan melihat keadaan instansi saat ini dan harapan instansi kedepannya, sehingga dapat dibuat rekomendasi apa saja yang perlu dilakukan oleh instansi dalam jangka waktu tertentu. Rekomendasi yang diberikan, diharapkan nantinya dapat membantu PT Jaya Real Property Tbk agar memiliki manajemen risiko yang baik tata kelola teknologi informasi yang ada.

3.9 Kesimpulan

Pada fase ini akan ditunjukkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan dibahas pada bab-bab sebelumnya. Kesimpulan dapat diambil dari tahap analisis kebutuhan, pengumpulan data, pengolahan data, serta analisis hasil yang didapat dari penelitian. Pada kesimpulan juga menjelaskan hasil yang didapat dari penelitian yang dilakukan. Hasil akhir dari penelitian ini berupa rekomendasi yang diberikan kepada pihak Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk untuk perbaikan tata kelola layanan TI secara berkelanjutan.

BAB 4 HASIL PENGUMPULAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Survey atau pengumpulan data ini dilakukan dengan 3 cara yang saling berkesinambungan untuk menghasilkan sebuah hasil penelitian yaitu; kuesioner, observasi dan wawancara. Adapun penjelasan detail dari 3 kegiatan tersebut ialah sebagai berikut:

4.1.1 Hasil Pemetaan *RACI Chart*

Pemetaan *RACI Chart* diperoleh mengikuti pedoman *RACI Chart* pada *framework* COBIT 4.1 lalu didukung oleh hasil wawancara kepada pihak terkait yaitu yang mengerti tugas dari masing-masing anggota dan juga berdasarkan hasil dari dokumen atau struktur organisasi tentang *job desk* yang ada di manajemen sistem informasi, berikut merupakan hasil dari pemetaan *RACI Chart* dari Tabel 3.1 sampai Tabel 3.4 :

1. Untuk *Domain PO* Kuesioner diisi oleh 1 responden yaitu Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi yang berperan sebagai *CIO (Chief of Information Officer)*.
2. Untuk *Domain AI* Kuesioner diisi oleh 4 responden dikarenakan Tetapi saat ini Manajer Teknik Informasi Operasional sedang kosong karena adanya pemindahan, lalu tugas dari Manajer TI Operasional dialihkan dan dipecah ke Manajer Pengembangan SI dan struktur dibawah Manajer Teknik Informasi Operasional tersebut. Jadi yang mengisi Kuesioner *Domain AI* yaitu Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi sebagai *CIO (Chief of Information Officer)*, Manajer Pengembangan Sistem Informasi sebagai *Head Development* dan dikarenakan faktor yang terjadi diatas maka *Head Operations* dibagi menjadi 3 yaitu Manajer Unit Pengembangan Sistem Informasi, IT Support dan *database & network*.
3. Untuk *Domain DS* Kuesioner diisi oleh 4 responden dikarenakan Tetapi saat ini Manajer Teknik Informasi Operasional sedang kosong karena adanya pemindahan, lalu tugas dari Manajer TI Operasional dialihkan dan dipecah ke Manajer Pengembangan SI dan struktur dibawah Manajer Teknik Informasi Operasional tersebut. Jadi yang mengisi Kuesioner *Domain AI* yaitu Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi sebagai *CIO (Chief of Information Officer)*, Manajer Pengembangan Sistem Informasi sebagai *Head Development* dan dikarenakan faktor yang terjadi diatas maka *Head Operations* dibagi menjadi 3 yaitu Manajer Unit Pengembangan Sistem Informasi, IT Support dan *database & network*.
4. Untuk *Domain ME* Kuesioner diisi oleh 4 responden dikarenakan Tetapi saat ini Manajer Teknik Informasi Operasional sedang kosong karena adanya pemindahan, lalu tugas dari Manajer TI Operasional dialihkan dan dipecah ke Manajer Pengembangan SI dan struktur dibawah Manajer Teknik Informasi

Operasional tersebut. Jadi yang mengisi Kuesioner *Domain AI* yaitu Manajer Unit Manajemen Sistem Informasi sebagai *CIO (Chief of Information Officer)*, Manajer Pengembangan Sistem Informasi sebagai *Head Development* dan dikarenakan faktor yang terjadi diatas maka *Head Operations* dibagi menjadi 3 yaitu Manajer Unit Pengembangan Sistem Informasi, IT Support dan *database & network*.

4.1.2 Kuesioner

Kuesioner ini berisi pertanyaan yang diambil berdasarkan *Framework COBIT 4.1* yang dikemukakan oleh *IT GOVERNANCE INSTITUTE*. Dan Kuesioner *Maturity Level* ini dibagikan kepada kepala pihak yang disesuaikan hasil dari *RACI Chart*. Kuesioner yang ditujukan kepada pihak Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property akan divalidasi berdasarkan bukti-bukti nyata yang ada pada setiap proses, jika tidak tersedia, maka nilai akan dikurangi sesuai dengan tingkat nilai yang digambarkan pada hasil wawancara.

Penyusunan kuesioner COBIT 4.1 yang ditujukan untuk pihak Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property ada 22 *IT Processes* yang mendukung manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi dan dibagi menjadi 2 kelas yaitu yang mendukung secara primer dan mendukung secara sekunder lalu di dalam nya yang memiliki tujuan dan arti sendiri untuk *domain Plan and Organise (PO)* memiliki 8 *IT Processes* yang mendukung dalam evaluasi manajemen risiko didalam nya terdapat pertanyaan pertanyaan berbeda, 8 *IT Processes* yaitu :

1. *PO1: Defined IT Strategic Plan* yang memiliki *IT Processes* yang berfokus pada strategi pengembangan TI yang ada pada tata kelola TI. Pada *control objectives* ini memiliki 6 buah pertanyaan.
2. *PO2: Defined the Information Architecture* pada *IT Processes* ini berfokus pada arsitektur TI yang di desain untuk pembangunan infrastruktur TI. Pada *IT Processes* ini memiliki 4 buah pertanyaan.
3. *PO3: Determined Technological Direction* pada *IT Processes* ini berfokus pada arahan penggunaan serta pengadaan teknologi. Pada *IT Processes* ini memiliki 5 buah pertanyaan.
4. *PO4: Defined IT Processes, Organisation and Relationship* pada *IT Processes* ini berfokus pada penerapan TI yang disertai kebutuhan organisasi. Pada *IT Processes* ini memiliki 15 buah pertanyaan.
5. *PO6: Communicate Management Aims and Direction* pada *IT Processes* ini berfokus pada penerapan TI yang didukung oleh kebijakan manajemen. Pada *IT Processes* ini memiliki 5 buah pertanyaan.
6. *PO8: Manage Quality* pada *IT Processes* ini berfokus pada manajemen atau pengelolaan kualitas pada TI. Pada *IT Processes* ini memiliki 6 buah pertanyaan.
7. *PO9: Asses and Manage IT Risk* pada *IT Processes* ini berfokus pada manajemen , identifikasi dan penilaian risiko pada TI. Pada *IT Processes* ini

memiliki 6 buah pertanyaan.

8. *PO10: Manage Projects* pada *IT Processes* ini berfokus pada manajemen proyek pada implementasi TI yang ada. Pada *IT Processes* ini memiliki 14 buah pertanyaan.

Dari 8 *IT Processes* yang disebutkan diatas terdapat 3 *IT Processes* yang mendukung manajemen risiko secara primer yaitu PO4, PO6, PO8. Lalu 5 lain nya yaitu PO1, PO2, PO3, PO7, PO8, PO10 adalah *IT Processes* pada domain PO yang mendukung proses manajemen risiko secara sekunder.

Pada domain *Acquire and Implementation (AI)* terdapat 4 *IT Processes* yang mendukung dalam manajemen risiko yang memiliki karakteristik item-item pertanyaan berbeda didalam nya , 4 *IT Processes* yaitu :

1. *AI1: Identify Automated Solutions* pada *IT Processes* ini berfokus pada manajemen solusi pada tata kelola teknologi informasi yang ada. Pada *IT Processes* ini memiliki 4 buah pertanyaan.
2. *AI2: Acquire and Maintain Application Software* pada *IT Processes* ini berfokus pada pembuatan serta pemeliharaan perangkat lunak yang ada. Pada *IT Processes* ini memiliki 10 buah pertanyaan.
3. *AI4: Enable Operations and Use* pada *IT Processes* ini berfokus pada kebutuhan operasional di tata kelola teknologi informasi yang ada. Pada *IT Processes* ini memiliki 4 buah pertanyaan.
4. *AI7: Install and Accredite Solution and Changes* pada *IT Processes* ini berfokus pada peninjauan kelayakan penerapan teknologi informasi seperti rencana implementasi, pengujian dan faktor lainnya. Pada *IT Processes* ini memiliki 9 buah pertanyaan.

Dari 4 *IT Processes* yang disebutkan diatas semua *IT Processes* yang ada mendukung manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi secara sekunder.

Pada domain *Deliver And Support (DS)* terdapat 9 *IT Processes* yang mendukung dalam manajemen risiko yang memiliki karakteristik item-item pertanyaan berbeda didalam nya 9 *IT Processes* yaitu :

1. *DS2 : Manage Third Party Service* pada *IT Processes* ini berfokus pada manajemen hubungan dengan pihak ketiga. Pada *IT Processes* ini memiliki 4 buah pertanyaan.
2. *DS3 : Manage Performance and Capacity* pada *IT Processes* ini berfokus pada kinerja dan kapasitas layanan teknologi informasi pada tata kelola yang ada. Pada *IT Processes* ini memiliki 5 buah pertanyaan.
3. *DS4 : Ensure Continuous Service* pada *IT Processes* ini berfokus pada kepastian layanan yang berkelanjutan pada tata kelola teknologi informasi yang ada. Pada *IT Processes* ini memiliki 10 buah pertanyaan.
4. *DS5 : Ensure System Security* pada *IT Processes* ini berfokus pada keamanan

pada sistem yang ada pada tata kelola teknologi. Pada *IT Processes* ini memiliki 11 buah pertanyaan.

5. *DS7 : Educating and Training User* pada *IT Processes* ini berfokus pada pendidikan dan pelatihan penggunaan teknologi informasi. Pada *control objectives* ini memiliki 3 buah pertanyaan.
6. *DS9 : Manage the Configurations* pada *IT Processes* ini berfokus pada pengelolaan konfigurasi di teknologi informasi yang ada. Pada *control objectives* ini memiliki 3 buah pertanyaan.
7. *DS10 : Manage Problems* pada *IT Processes* ini berfokus pada penanganan masalah di tata kelola teknologi informasi. Pada *IT Processes* ini memiliki 4 buah pertanyaan.
8. *DS11 : Manage Data* pada *IT Processes* ini berfokus pada pengelolaan data di tata kelola teknologi informasi. Pada *IT Processes* ini memiliki 6 buah pertanyaan.
9. *DS12 : Manage Physical Environment* pada *IT Processes* ini berfokus pada pengelolaan fasilitas teknologi informasi yang ada. Pada *IT Processes* ini memiliki 5 buah pertanyaan.

Dari 9 *IT Processes* yang disebutkan diatas terdapat 5 *IT Processes* yang mendukung manajemen risiko secara primer yaitu DS2, DS4, DS5, DS11 dan DS12. Lalu 4 lain nya yaitu DS3, DS7, DS9 dan DS10 adalah *IT Processes* pada domain DS yang mendukung proses manajemen risiko secara sekunder.

Pada domain *Monitor and Evaluate (ME)* terdapat 1 *IT Processes* yang mendukung dalam manajemen risiko yang memiliki karakteristik item-item pertanyaan berbeda didalam nya , 1 *IT Processes* yaitu :

1. *ME1 : Monitoring and Evaluate IT Performance* pada *IT Processes* ini berfokus pada evaluasi kinerja teknologi informasi yang ada pada tata kelola yang ada. Pada *IT Processes* ini terdapat 6 buah pertanyaan.

Dari *IT Processes* yang disebutkan pada domain ME yaitu *IT Processes* ME1 mendukung manajemen risiko secara sekunder

4.2 Hasil Kuesioner *Maturity Level*

Berdasarkan Kuesioner yang sudah dibagikan, maka perhitungan *Maturity Level* pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk untuk setiap *IT Processes* yang ada di tiap domain adalah sebagai berikut

4.2.1 *Maturity Level* Domain Plan And Organise

Hasil *maturity level* dari domain *Plan and Organise* (PO) yang terdiri dari 8 *IT Processes* untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework* COBIT 4.1, dapat dilihat dari Tabel 4.1 sampai 4.9 beserta penjelasan nya:

1. Defined IT Strategic Plan (PO1)

Tabel 4.1 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Defined IT Strategic Plan* di dalam domain PO.

Tabel 4.1 Hasil Kuesioner PO1

IT Processes	Control Objective	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
PO1	PO1.1			1				1	2	2	2,3
	PO1.2			1					2	2	
	PO1.3				1				3	3	
	PO1.4			1					2	2	
	PO1.5			1					2	2	
	PO1.6				1				3	3	

Pada *IT Processes PO1* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,3 yang dapat diartikan bahwa instansi belum mempunyai aturan baku dan tertulis dalam menentukan rencana strategis teknologi informasi, manajemen TI dan analisis tujuan TI, tetapi instansi sudah memiliki pengelolaan dokumentasi TI yang baik. Jadi penerapan sudah ada tetapi belum sempurna dikarenakan ada beberapa aspek pada proses ini belum terdefinisikan dan terdokumentasi dengan baik

2. Defined the Information Architecture (PO2)

Tabel 4.2 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Defined the Information Architecture* di dalam domain PO.

Tabel 4.2 Hasil Kuesioner PO2

IT Processes	control objective	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
PO2	PO2.1				1			1	3	3	2,5
	PO2.2			1					2	2	
	PO2.3				1				3	3	
	PO2.4			1					2	2	

Pada *IT Processes PO2* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,5 atau dapat diartikan bahwa pendefinisian arsitektur TI sudah diterapkan atau sudah mempunyai arsitektur teknologi yang baik dan skema klasifikasi yang baik tetapi beberapa aspek yang ada pada proses ini belum terdokumentasi dengan baik.

3. Determine Technological Direction (PO3)

Tabel 4.3 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Determine Technological Direction* di dalam domain PO.

Tabel 4.3 Hasil Kuesioner PO3

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
PO3	PO3.1			1				1	2	2	2
	PO3.2			1					2	2	
	PO3.3		1						1	1	
	PO3.4			1					2	2	
	PO3.5				1				3	3	

Pada *IT Processes PO3* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2 atau arahan penggunaan dan pengadaan teknologi informasi sudah diterapkan disana seperti kepengurusan arsitektur teknologi atau siapa yang bertanggung jawab atas pengarahan teknologi informasi tetapi belum ada pendefinisian yang jelas dan belum terdokumentasi dengan baik di beberapa aspek lain nya yang ada pada proses ini seperti monitoring tren dan regulasi yang akan datang dan standar teknologi yang digunakan sebagai contohnya.

4. Define the IT, Organization and Relationships. (PO4)

Tabel 4.4 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Define the IT, Organization and Relationship* di dalam domain PO.

Tabel 4.4 Hasil Kuesioner PO4

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
PO4	PO4.1			1				1	2	2	
	PO4.2			1					2	2	
	PO4.3			1					2	2	
	PO4.4			1					2	2	

Tabel 4.4 Hasil Kuesioner PO4(Lanjutan)

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
	PO4.5					1			4	4	2,67
	PO4.6					1			4	4	
	PO4.7			1					2	2	
	PO4.8			1					2	2	
	PO4.9			1					2	2	
	PO4.10			1					2	2	
	PO4.11					1			4	4	
	PO4.12					1			4	4	
	PO4.13				1				3	3	
	PO4.14				1				3	3	
	PO4.15			1					2	2	

Pada *IT Processes PO4* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,67 atau dapat diartikan bahwa instansi telah memberikan peran dan tanggung jawab kepada semua personil yang ada dalam struktur organisasi sesuai dengan masing – masing fungsi untuk mendefinisikan proses IT yang akan dibangun atau sudah terdokumentasi dengan baik.

5.Communicate Management Aims and Direction (PO6)

Tabel 4.5 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Communicate Management Aims and Direction* di dalam domain PO.

Tabel 4.5 Hasil Kuesioner PO6

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
PO6	PO6.1			1					2	2	2,4
	PO6.2			1					2	2	
	PO6.3				1				3	3	
	PO6.4				1				3	3	
	PO6.5			1					2	2	

Pada *IT Processes PO6* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,4 atau dapat diartikan bahwa komunikasi dan tujuan TI sudah di terapkan dan sudah memiliki standar dan prosedur atau arahan tetapi belum ada pendefinisian dan dokumentasi yang baik aspek lain nya pada proses ini.

6. Manage Quality (PO8)

Tabel 4.6 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Manage Quality* di dalam domain PO.

Tabel 4.6 Hasil Kuesioner PO8

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
PO8	PO8.1			1				1	3	3	2,5
	PO8.2			1					2	2	
	PO8.3			1					2	2	
	PO8.4				1				3	3	
	PO8.5			1					2	2	
	PO8.6				1				3	3	

Pada *IT Processes PO6* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,5 dapat diartikan bahwa instansi sudah melakukan penerapan manajemen kualitas, seperti manajemen kualitas sistem yang ada pada instansi tersebut seperti pemeliharaan dan implementasi tetapi beberapa aspek dalam manajemen kualitas ada yang belum terdefiniskan dan terdokumentasikan dengan baik.

7. Asses and Manage IT Risk (PO9)

Tabel 4.7 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Asses and Manage IT Risk* di dalam domain PO.

Tabel 4.7 Hasil Kuesioner PO9

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
PO9	PO9.1			1				1	2	2	2,33
	PO9.2			1					2	2	
	PO9.3				1				3	3	
	PO9.4				1				3	3	
	PO9.5			1					2	2	
	PO9.6			1					2	2	

Pada *IT Processes PO9* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,33 atau dapat diartikan bahwa instansi belum memiliki pendefinisian dan dokumentasi yang baik pada manajemen risiko. Dalam hasil pengamatan yang ada instansi hanya melakukan pendefinisian tentang peristiwa dan memperkirakan risiko.

8. Manage Projects (PO10)

Tabel 4.8 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Manage Projects* di dalam domain PO.

Tabel 4.8 Hasil Kuesioner PO10

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
PO10	PO10.1				1			1	3	3	2,43
	PO10.2			1					2	2	
	PO10.3			1					2	2	
	PO10.4			1					2	2	
	PO10.5			1					2	2	
	PO10.6				1				3	3	
	PO10.7				1				3	3	
	PO10.8			1					2	2	
	PO10.9				1				3	3	
	PO10.10			1					2	2	
	PO10.11			1					2	2	
	PO10.12			1					2	2	
	PO10.13				1				3	3	
	PO10.14				1				3	3	

Pada *IT Processes PO10* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,43 atau dapat diartikan bahwa instansi sudah menerapkan manajemen proyek instansi sendiri sudah memiliki kerangka manajemen aplikasi yang ada atau sesuai standar perusahaan dan juga memiliki manajemen risiko proyek yang ada. Tetapi dari banyak *control objectives* yang ada pada proses ini terdapat beberapa aspek yang belum terdefiniskan dan terdokumentasi dengan baik.



Gambar 4.1 Maturity Level Domain PO

Pada gambar 4.1 adalah gambar grafik mengenai nilai maturity level yang dihasilkan dari setiap proses yang ada didalam domain PO. Garis biru menunjukan titik nilai rata-rata tingkat kematangan yang dihasilkan dari kuesioner domain PO.

4.2.2 Maturity Level Domain Acquire and Implementation

Hasil *maturity level* dari domain Acquire and Implementation (AI) yang terdiri dari 4 *IT Processes* untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework* COBIT 4.1, dapat dilihat dari Tabel 4.10 sampai 4.14 beserta penjelasannya:

1. Identify Automated Solutions (AI1)

Tabel 4.-9 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Identify Automated Solutions* di dalam domain AI.

Tabel 4.9 Hasil Kuesioner AI1

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
AI1	AI1.1			4				4	8	2	2,4
	AI1.2				4				12	3	
	AI1.3		1	3					7	1,75	
	AI1.4				4				12	3	

Pada *IT Processes AI1* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,4 yang dapat diartikan bahwa perusahaan memiliki atau sudah menerapkan untuk solusi otomatis bila terjadi sesuatu dikarenakan perusahaan sudah melakukan pelaporan analisis risiko di setiap proyek atau aplikasi yang ada. Tetapi beberapa aspek dalam proses ini belum terdefiniskan dan terdokumentasi dengan baik.

2. Acquire and Maintain Application Software (AI2)

Tabel 4.10 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Acquire and Maintain Application Software* di dalam domain AI.

Tabel 4.10 Hasil Kuesioner AI2

IT Processes	control objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
AI2	AI2.1			4				4	8	2	2,5
	AI2.2			1	3				11	2,75	
	AI2.3				4				12	3	
	AI2.4			3	1				9	2,25	
	AI2.5				4				12	3	
	AI2.6				4				12	3	
	AI2.7			3	1				9	2,25	
	AI2.8			4					8	2	
	AI2.9			4					8	2	
	AI2.10				4				12	3	

Pada *IT Processes AI2* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level 2,5* atau dapat diartikan bahwa ada nya pembuatan dan pemeliharaan perangkat lunak atau aplikasi di perusahaan tersebut. Dalam pembuatan dan pemeliharaan aplikasi sudah terdokumentasi dengan baik dan dijadikan 1 dokumen laporan tetapi didalam beberapa aspek belum terdefiniskan dan terdokumentasikan dengan baik contoh nya seperti desain aplikasi tidak menyesuaikan atau tidak ada syarat dari perusahaan dan jaminan kualitas aplikasi masih kurang baik karena tidak memiliki dokumentasi yang lengkap dan manajemen kebutuhan pun juga tidak didukung oleh dokumentasi yang lengkap. Jadi bisa di artikan perusahaan sudah menerapkan pembuatan dan pemeliharaan perangkat lunak tetapi belum terdefiniskan dan terdokumentasi dengan baik.

3. Enable Operation and Use (AI4)

Tabel 4.11 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Enable Operation and Use* di dalam domain AI.

Tabel 4.11 Hasil Kuesioner AI4

IT Process es	control objectiv es	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
AI4	AI4.1		1	3				4	7	1,75	1,9
	AI4.2			4					8	2	
	AI4.3			3	1				9	2,25	
	AI4.4		1	3					7	1,75	

Pada *IT Processes AI4* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level 1,9* atau dapat diartikan bahwa perusahaan sudah menerapkan kebutuhan operasional tetapi perusahaan belum bisa mendefinisikan dan mendokumentasikan dengan baik , sebagai contoh dari hasil observasi peneliti melihat dalam pelatihan pengguna di beberapa laporan yang ada di perusahaan tersebut tidak lengkap atau bisa disebut ada beberapa aplikasi yang tidak dilakukan pelatihan ke pengguna tetapi ada juga yang dilakukan pelatihan kepada pengguna. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada proses ini sudah ada penerapan nya tetapi belum terdefinisi dan terdokumentasi dengan baik.

4. Install and Accredite Solutions and Changes (AI7)

Tabel 4.12 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Install and Accredite Solutions and Changes* di dalam domain AI.

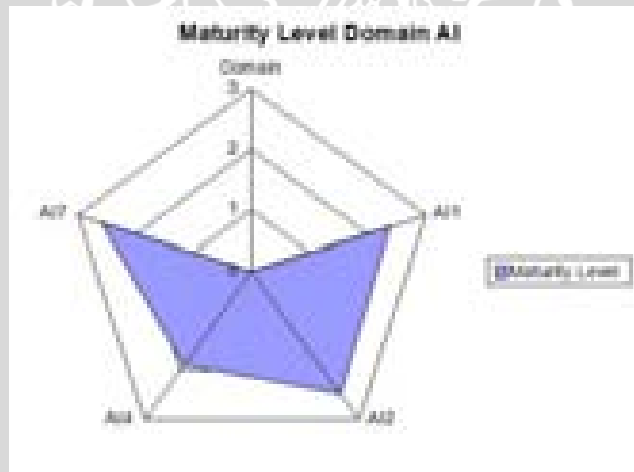
Tabel 4.12 Hasil Kuesioner AI7

IT Process es	control objectiv es	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
AI7	AI7.1			1	3			4	11	2,75	

Tabel 4.12 Hasil Kuesioner AI7(Lanjutan)

IT Process es	control objectiv es	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
	AI7.2				4				12	3	2,6
	AI7.3				4				12	3	
	AI7.4			4					8	2	
	AI7.5			4					8	2	
	AI7.6			4					8	2	
	AI7.7			1	3				11	2,75	
	AI7.8				4				12	3	
	AI7.9				4				12	3	

Pada *IT Processes AI7* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,6 atau bisa diartikan bahwa sudah ada nya pendefinisian dan dokumentasian sudah baik dalam peninjauan kelayakan dikarenakan rencana pengujian,implementasi sudah terdokumentasi dengan baik dan pengujian terhadap user pun sudah ada dokumentasi nya serta sudah ada review setelah implementasi selesai. Jadi dapat disimpulkan bahwa proses ini sudah terdokumentasi dengan baik dan pendefinisian nya sudah baik.



Gambar 4.2 Maturity Level Domain AI

Pada Gambar 4.2 adalah gambar grafik mengenai nilai maturity level yang dihasilkan dari setiap proses yang ada didalam domain AI. Garis biru menunjukan titik nilai rata-rata tingkat kematangan yang dihasilkan dari kuesioner domain AI.

4.2.3 Maturity Level Domain Deliver and Support

Hasil *maturity level* dari domain *Deliver and Support* (DS) yang terdiri dari 9 *IT Processes* untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi

informasi menggunakan *framework* COBIT 4.1, dapat dilihat dari Tabel 4.15 sampai 4.23 beserta penjelasan nya:

1. Manage Third-party Services (DS2)

Tabel 4.13 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Manage Third-party Services and Changes* di dalam domain DS.

Tabel 4.13 Hasil Kuesioner DS2

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS2	DS2.1		2	2				4	6	1,5	1,75
	DS2.2		2	2					6	1,5	
	DS2.3			4					8	2	
	DS2.4			4					8	2	

Pada *IT Processes DS2* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 1,75 atau dapat diartikan bahwa manajemen terhadap pihak luar belum terdefinisi dan terdokumentasi dengan baik dikarenakan dari observasi hanya beberapa dokumen saja yang terdapat persetujuan dan monitoring pada pihak luar atau tidak semua dokumen yang berhubungan dengan pihak luar terisi lengkap.

2. Manage Performance and Capacity (DS3)

Tabel 4.14 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Manage Performance and Capacity* di dalam domain DS.

Tabel 4.14 Hasil Kuesioner DS3

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS3	DS3.1			4				4	8	2	2,5
	DS3.2				4				12	3	
	DS3.3			4					8	2	
	DS3.4			2	2				10	2,5	
	DS3.5				4				12	3	

Pada *IT Processes DS3* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,5 atau dapat diartikan bahwa pengelolaan kinerja dan kapasitas TI yang ada pada perusahaan sudah diterapkan tetapi belum terdefinisi dan terdokumentasi dengan baik dikarenakan ada beberapa aspek yang belum terdokumentasikan seperti perencanaan kinerja TI.

3. Ensure Continuous Service (DS4)

Tabel 4.15 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Ensure Continuous Service* di dalam domain DS.

Tabel 4.15 Hasil Kuesioner DS4

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS4	DS4.1		2	2				4	6	1,5	2
	DS4.2			4					8	2	
	DS4.3			4					8	2	
	DS4.4			3	1				9	2,25	
	DS4.5			3	1				9	2,25	
	DS4.6		4						4	1	
	DS4.7			4					8	2	
	DS4.8			4					8	2	
	DS4.9				3	1			13	3,25	
	DS4.10			4					8	2	

Pada *IT Processes DS4* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2 atau dalam proses layanan TI yang berkelanjutan sudah diterapkan tapi belum terdokumentasikan dengan baik dari dokumen yang sudah peneliti lihat tidak semua aspek yang ada pada proses ini terdapat pada dokumen tersebut.

4. Ensure Systems Security (DS5)

Tabel 4.16 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Ensure Systems Security* di dalam domain DS.

Tabel 4.16 Hasil Kuesioner DS5

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS5	DS5.1			4				4	8	2	2,3
	DS5.2			4					8	2	
	DS5.3			4					8	2	
	DS5.4				4				12	3	
	DS5.5				4				12	3	
	DS5.6				4				12	3	
	DS5.7			4					8	2	
	DS5.8		3	1					5	1,25	
	DS5.9				4				12	3	
	DS5.10			4					8	2	
	DS5.11		2	2					6	1,5	

Pada *IT Processes DS5* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,3 atau proses kelanjutan atau penjaminan keamanan sistem sudah diterapkan

tetapi belum terdefinisi dan terdokumentasi dengan baik. Dikarenakan perusahaan belum menentukan teknologi yang baik untuk digunakan agar keamanan sistem agar lebih baik dan pengelolaan dan perencanaan untuk keamanan masih belum terdokumentasi dengan baik di perusahaan tersebut dan masalah pertukaran data masih belum di kontrol.

5. Educate and Train Users (DS7)

Table 4.17 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Educate and Train Users* di dalam domain DS.

Tabel 4.17 Hasil Kuesioner DS7

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS7	DS7.1		1	3				4	7	1,75	2,2
	DS7.2				4				12	3	
	DS7.3		1	3					7	1,75	

Pada *IT Processes DS7* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,2 atau diartikan pada proses pelatihan dan pendidikan pengguna sudah di terapkan tetapi pendefinisian dan dokumentasi masih kurang baik. Pada perusahaan sendiri sudah melakukan dokumentasi saat melakukan pelatihan terhadap pengguna aplikasi yang di implementasikan walaupun tidak semua aplikasi lengkap dokumentasi atas pelatihan nya. Tetapi untuk identifikasi kebutuhan dan evaluasi tidak ada dalam dokumentasi tersebut.

6. Manage the Configuration (DS9)

Tabel 4.18 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Manage the Configuration and Changes* di dalam domain DS.

Tabel 4.18 Hasil Kuesioner DS9

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS9	DS9.1			3	1			4	9	2,25	2,17
	DS9.2			3	1				9	2,25	
	DS9.3			4					8	2	

Pada *IT Processes DS9* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,17 atau proses ini bisa diartikan bahwa pada proses pengelolaan konfigurasi sudah diterapkan tetapi belum terdokumentasi dan di definisikan secara baik. Di perusahaan tersebut memiliki dokumen yang kurang lengkap untuk masalah konfigurasi sistem dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti.

7. Manage Problems (DS10)

Tabel 4.19 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Manage Problems* di dalam domain DS.

Tabel 4.19 Hasil Kuesioner DS10

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS10	DS10.1				4			4	12	3	2,56
	DS10.2			3	1				9	2,25	
	DS10.3				4				12	3	
	DS10.4			4					8	2	

Pada *IT Processes DS10* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,56 atau bisa di artikan proses pengelolaan permasalahan sudah di terapkan tetapi dokumentasi dan pendefinisian masih kurang baik dan kurang lengkap. Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan untuk penyelesaian masalah TI sudah ada prosedur yang jelas dan identifikasi permasalahan pun sudah ada didalam 1 dokumen tetapi untuk perubahan dan penelusuran permasalahan masih tidak lengkap dalam pendokumentasian nya serta tidak ada pengawasan dan evaluasi dalam proses ini.

8. Manage Data (DS11)

Tabel 4.20 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Manage Data and Changes* di dalam domain DS.

Tabel 4.20 Hasil Kuesioner DS11

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS11	DS11.1		1	3				4	7	3	2,5
	DS11.2			4					8	2,25	
	DS11.3				1	3			15	3	
	DS11.4			4					8	2	
	DS11.5				1	3			15	3,75	
	DS11.6			4					8	2	

Pada *IT Processes DS11* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,5 atau dapat diartikan bahwa proses pengelolaan data sudah ada penerapan nya tetapi dokumentasi dan pendefinisian kurang baik . Dari hasil penelitian yang ada pengelolaan media dan backup data sudah berdasarkan standar prosedur dan di cek tiap tahun nya tetapi untuk kebutuhan bisnis di bagian pengelolaan data nya tidak terdokumentasi dengan baik serta keamanan data ada beberapa yang tidak di lampirkan masukan, pengeluaran dan proses data nya.

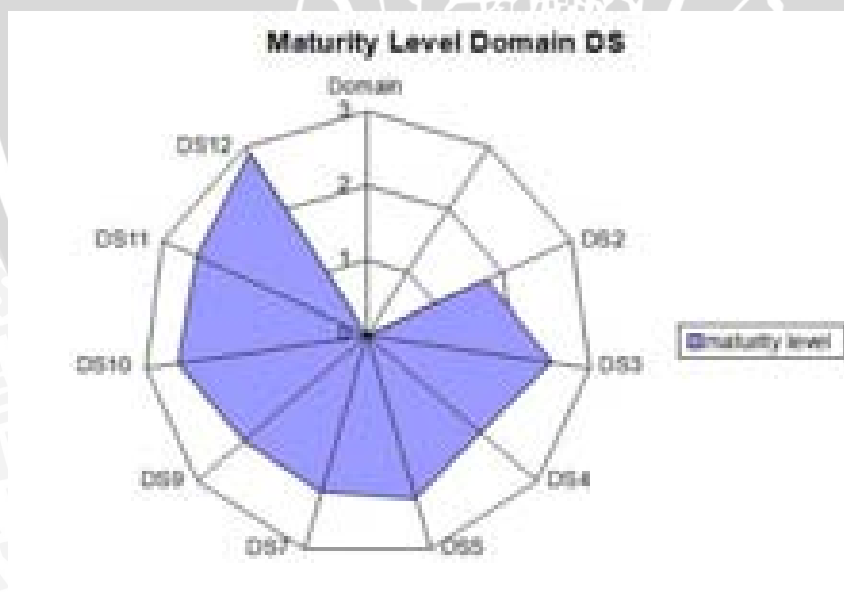
9. Manage the Physical Environment (DS12)

Tabel 4.21 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Manage the Physical Environment* and Changes di dalam domain DS.

Tabel 4.21 Hasil Kuesioner DS12

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
DS12	DS12.1					4		4	16	4	2,9
	DS12.2			1	3				11	2,75	
	DS12.3				4				12	3	
	DS12.4		1	3					7	1,75	
	DS12.5				4				12	3	

Pada *IT Processes DS12* PT Jaya Real Property Tbk memiliki *maturity level* 2,9 atau dapat di artikan sudah diterapkan sesuai prosedur yang sudah ada atau SOP sudah ada di proses pengelolaan fasilitas yang ada. Untuk penentuan tata letak sudah di tentukan dalam denah seperti letak ruang *server* dan peralatan peralatan teknologi informasi yang ada , akses pun hanya pihak yang berwenang saja memasuki ruang tertentu contoh nya seperti ruang *server* tetapi masih kurang lengkap dokumentasi di bagian pengukuran keamanan.



Gambar 4.3 Maturity Level Domain DS

Di atas ini adalah gambar grafik mengenai nilai *maturity level* yang dihasilkan dari setiap proses yang ada didalam domain DS. Garis biru menunjukan titik nilai rata-rata tingkat kematangan yang dihasilkan dari kuesioner domain DS.

4.2.4 Maturity Level Domain Monitor and Evaluate

Hasil *maturity level* dari domain *Monitor and Evaluate* (ME) yang terdiri dari 1 *IT Processes* untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework* COBIT 4.1, dapat dilihat dari Tabel 4.24 beserta penjelasan nya:

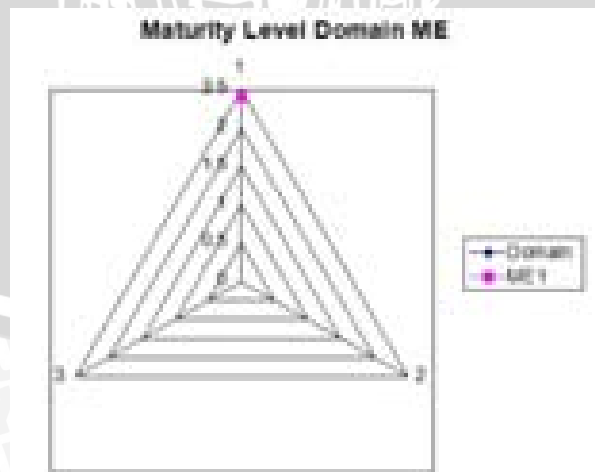
1. Monitoring and Evaluate IT Performance (ME1)

Tabel 4.22 adalah tabel *maturity level* ada pada *IT Processes Monitoring and Evaluate IT Performance* di dalam domain ME.

Tabel 4.22 Hasil Kuesioner ME1

IT Processes	Control Objectives	Skala Kuesioner						Total Responden	Total Bobot	Nilai	Maturity Level
		0	1	2	3	4	5				
ME1	ME1.1		2	2				4	6	1,5	2,41
	ME1.2			4					8	2	
	ME1.3			4					8	2	
	ME1.4				4				12	3	
	ME1.5				4				12	3	
	ME1.6				4				12	3	

Pada *IT Processes DS12 PT Jaya Real Property Tbk* memiliki *maturity level* 2,41 atau dapat diartikan bahwa pada proses pengawasan dan evaluasi kinerja TI sudah diterapkan tapi belum terdokumentasi dan terdefinisikan dengan baik. Dari hasil penelitian peneliti di lapangan peneliti melihat dokumen dimana dokumen itu berisi penilaian kondisi TI yang ada saat itu dan tindakan perbaikan atau penambahan didalam dokumen tersebut akan di jadikan 1 menjadi internal office memo yang dimana dokumen tersebut akan di berikan kepada atasan untuk melakukan penilaian, tetapi ada beberapa aspek yang masih kurang lengkap dokumentasi nya pada proses ini.



Gambar 4.4 Maturity Level Domain ME

Gambar 4.4 adalah gambar grafik mengenai nilai maturity level yang dihasilkan dari proses yang ada didalam domain AI. Titik ungu menunjukkan titik nilai rata-rata tingkat kematangan yang dihasilkan dari kuesioner domain AI.

4.3 Hasil Observasi

Observasi dilakukan untuk mendukung pertimbangan dari hasil analisa *Maturity Level* yang didapat dari kuesioner yang disebar ke beberapa responden. Pengamatan dilakukan di dalam Divisi Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk dengan melakukan observasi kegiatan operasional yang ada, alur atau jobdesk dari setiap bidang yang ada di Divisi Manajemen Sistem Informasi.

Dari observasi yang dilakukan didapatkan hasil dari beberapa proses yang berjalan di dalam Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sebagai berikut :

1. Alur kegiatan serta peran tiap bagian yang ada di dalam divisi sudah di definisikan dengan jelas serta tertulis di dalam struktur organisasi divisi Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk, Tetapi saat ini Manajer Teknik Informasi Operasional sedang kosong karena adanya pemindahan, lalu tugas dari Manajer TI Operasional dialihkan dan dipecah ke Manajer Pengembangan SI dan struktur dibawah Manajer Teknik Informasi Operasional tersebut.
2. SOP yang dibuat atau manual prosedur yang ada di dalam divisi manajemen sistem informasi PT Jaya Real Property Tbk dalam beberapa aspek sudah ada tetapi dalam penerapannya masih belum bisa berjalan dengan baik, seperti dokumen saat implementasi terkadang ada formulir yang tidak terisi dengan lengkap.
3. Ada beberapa implementasi aplikasi yang masih melibatkan pihak lain diluar Divisi Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property.
4. PT Jaya Real Property Tbk menjaga baik kerahasiaan perusahaan dan beberapa dokumen tertentu yang berisi data penting perusahaan, seperti hasil audit internal, pengadaan TI dan data penting atau sensitif lain nya.

4.4 Hasil Wawancara

Di dalam proses penelitian ini, penulis melakukan wawancara (transkrip wawancara terlampir) terhadap pihak Manajemen Sistem Informasi.

Dari hasil wawancara yang dilakukan diperoleh informasi sebagai berikut :

Menurut narasumber, manajemen risiko yang ada masih kurang baik dan manajemen risiko atau perhitungan risiko sendiri belum ada dokumentasi yang terpisah atau berfokus kepada manajemen risiko itu sendiri. Narasumber pun berharap agar manajemen risiko pada PT Jaya Real Property Tbk tepat nya pada divisi Manajemen Sistem Informasi memiliki dokumentasi dan manajemen risiko yang baik.

Terdapat beberapa aplikasi atau sistem informasi pada PT Jaya Real

Property Tbk yaitu aplikasi keuangan yang memiliki fungsi untuk melakukan akuntansi dan mengelola keuangan, aplikasi *mall* yaitu aplikasi yang memiliki fungsi untuk keperluan di *mall* buatan Jaya Group seperti Bintaro Plaza, Bintaro Exchange dsb, aplikasi *launching* atau *marketing* yaitu aplikasi yang memiliki fungsi untuk penjual rumah saat *launching cluster* dsb atau pemasaran di kantor pemasaran PT Jaya Real Property Tbk dan masih banyak aplikasi lain nya yang di implementasikan oleh divisi Manajemen Sistem Informasi pada Jaya Real Property.

Implementasi dan perawatan aplikasi pada PT Jaya Real Property sudah terdokumentasi sesuai standar operasional yang diberikan perusahaan dan hasil dari dokumentasi atau perawatan tiap bulan bahkan sampai tiap tahun akan dibuat menjadi satu dokumen yaitu bernama *Internal Office Memo* yang berisi pekerjaan divisi Manajemen Sistem Informasi selama bulan itu atau tahun itu. Divisi manajemen sistem informasi juga sudah menetapkan kebijakan dan prosedur untuk pengamanan data untuk input, output sesuai kebutuhan bisnis.

Divisi Manajemen Sistem Informasi tidak melibatkan konsultan dari luar dalam perencanaan teknologi informasi tetapi untuk pembuatan aplikasi terkadang divisi manajemen sistem informasi melibatkan pihak luar untuk membantu mengimplementasikan aplikasi ke perusahaan.

Peran divisi Manajemen Sistem Informasi sendiri di PT Jaya Real Property Tbk adalah sebagai *service* atau *support* yaitu untuk membantu bisnis PT Jaya Real Property dan manajemen sistem informasi sendiri tidak mempunyai visi misi sendiri, jadi manajemen sistem informasi terpaku pada visi misi PT Jaya Real Property yang sudah ada. Selama ini produk atau hasil kerja dari divisi Manajemen Sistem Informasi sudah dianggap membantu pihak manajemen di PT Jaya Real Property Tbk dikarenakan semua aspek yang ada di perusahaan sudah di jamah oleh teknologi informasi.

Divisi manajemen sistem informasi sendiri sudah pernah dilakukan audit yaitu audit internal dari perusahaan setiap tahun nya untuk mengevaluasi kinerja dari manajemen sistem informasi setiap tahun. Divisi manajemen sistem informasi selama ini belum pernah dilakukan audit atau evaluasi menggunakan *framework* COBIT 4.1 dan divisi manajemen sistem informasi berharap setingkat lebih baik dari hasil audit atau evaluasi *framework* COBIT 4.1.

4.5 Temuan Hasil Evaluasi

Dalam sub-bab ini akan membahas beberapa temuan hasil dari audit yang dilakukan dengan proses penyebaran kuesioner dan wawancara, adapun temuan temuannya sebagai berikut:

1. Dokumentasi pada instansi tersebut berbentuk formulir terpisah contohnya seperti formulir untuk *back up data* , kontrol suhu ruang *server* atau pun saat melakukan implementasi sebuah aplikasi yang nantinya formulir yang sudah terisi menjadi sebuah dokumen laporan bulanan atau laporan tahunan yang bernama *internal office memo* yang berisikan pekerjaan divisi Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

2. PT Jaya Real Property tepatnya di divisi Manajemen Sistem Informasi belum pernah dilakukan audit tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework COBIT 4.1*. Audit yang pernah dilakukan di keseluruhan divisi adalah audit internal yaitu pengecekan kinerja divisi, karyawan dan juga pengecekan pengerjaan tahun itu.
3. Standarisasi tertulis tentang penggunaan sistem yang ada saat ini untuk operasional tidak lengkap atau masih ada formulir yang masih kosong sehingga untuk mengkomunikasikan kepada user masih terasa sulit dan membingungkan karena harus melakukan pelatihan secara berulang.
4. Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk berkerja berdasarkan renstra atau visi misi dari pusat dikarenakan belum ada nya strategi dan visi misi untuk masalah teknologi informasi.
5. Struktur organisasi pada Manajemen Sistem Informasi belum diperbaharui dikarenakan baru saja ada perpindahan jabatan yang membuat Manajer Teknik Informasi Operasional menjadi kosong.



BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Analisis Maturity Level

Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan diperoleh rata – rata nilai *maturity level* pada setiap proses masing – masing *domain* yang digunakan untuk mengevaluasi manajemen risiko. Selain mengukur *maturity level* dengan membagikan kuesioner, peneliti juga melakukan metode wawancara untuk mengumpulkan informasi pendukung.

Dalam analisis rekomendasi pada sub bab ini adalah untuk keempat domain beserta *IT Processes* yang digunakan pada penelitian ini di *framework* COBIT 4.1. Hal ini dapat digunakan sebagai rekomendasi atau pedoman bagi PT Jaya Real Property Tbk apabila ingin memperbaiki manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang ada di instansi tersebut. Target tingkat *maturity level* ditentukan melalui wawancara langsung dan melihat keadaan ataupun kemampuan instansi dapat mencapai target yang diinginkan atau tidak. Rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara serta mengambil referensi dari penelitian dengan topik yang sama.

5.1.1 Analisis Maturity Level Domain PO

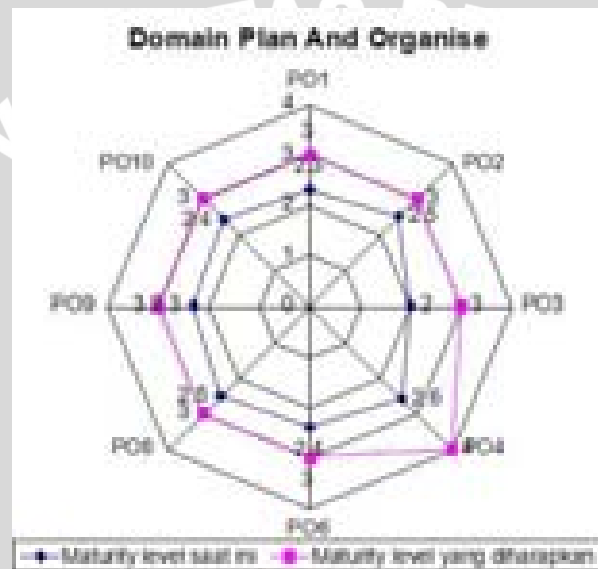
Pada Sub-bab ini akan menampilkan nilai *maturity level* saat ini yang ada pada domain *Plan and Organize(PO)* yang hasilnya di dapat dari kuesioner yang dibagikan ke responden, dari hasil kuesioner yang didapat akan disesuaikan oleh hasil wawancara dan observasi.

Tabel 5.1 Nilai Gap Domain PO

<i>IT Processes</i>	Keterangan <i>IT Processes</i>	Maturity Level saat ini(<i>as-is</i>)	Maturity Level Setelah Pembedaan	Maturity Level yang diharapkan (<i>to-be</i>)	Gap
PO1	<i>Define a Strategic IT Plan</i>	2,3	2	3	1
PO2	<i>Define the Information Architecture</i>	2,5	2	3	1
PO3	<i>Determine Technological Direction</i>	2	2	3	1
PO4	<i>Define the IT Processes, Organisation and Relationships</i>	2,67	3	4	1
PO6	<i>Communicate Management Aims and Direction</i>	2,4	2	3	1
PO8	<i>Manage Quality</i>	2,5	2	3	1

Tabel 5.1 Nilai Gap Domain PO(Lanjutan)

IT Processes	Keterangan IT Processes	Maturity Level saat ini(as-is)	Maturity Level Setelah Pembulatan	Maturity Level yang diharapkan (to-be)	Gap
PO9	Assess and Manage IT Risks	2,33	2	3	1
PO10	Manage Projects	2,43	2	3	1



Gambar 5.1 Grafik Gap Domain PO

Nilai *maturity level domain Plan and Organize* berkisar pada nilai 2 sampai nilai 2,67 dengan rata – rata 2.4 atau berada pada tingkat 2, dapat diartikan bahwa Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk telah melakukan tata kelola teknologi informasi tetapi pendefinisian dan dokumentasi belum baik. nilai *maturity level* setiap proses pada *domain Plan and Organize* akan ditingkatkan sesuai dengan keperluan instansi. Nilai *maturity level* akan ditingkatkan pada nilai 3 sampai dengan nilai 4 disesuaikan dengan harapan instansi berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan.

1. Proses PO1 (*Define a Strategic IT Plan*) = 2,3

Proses PO1 berfokus pada perencanaan strategis perusahaan dari Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk dalam melakukan pembangunan arsitektur IT yang berhubungan dengan rencana strategis yang sesuai dengan tujuan instansi serta mengelola, mengembangkan, dan mengarahkan sumber daya IT. nilai *current maturity level* PO1 berada pada indeks

2,3 atau berada pada tingkat 2 yang menunjukkan bahwa instansi belum mempunyai aturan baku dan tertulis dalam menentukan rencana strategis teknologi informasi, manajemen TI dan analisis tujuan TI, tetapi instansi sudah memiliki pengelolaan dokumentasi TI yang baik. Jadi penerapan sudah ada tetapi belum sempurna dikarenakan ada beberapa aspek pada proses ini belum terdefiniskan dan terdokumentasi dengan baik. Agar Proses PO1 dapat mencapai *maturity level 3* dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah yaitu membuat format dokumentasi yang baku pada perencanaan strategis yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan serta membuat dokumentasi sesuai dengan format baku yang sudah dibuat dimana perencanaan dilakukan sesuai dengan kerangka kerja agar mencapai nilai yang diharapkan.

2. Proses PO2 (*Define the Information Architecture*) = 2,5

Proses PO2 berfokus pada pembuatan model arsitektur informasi yang akan digunakan mulai dari klasifikasi data, integritas manajemen, dan keamanan data yang akan digunakan. Nilai *current maturity level* PO2 berada pada indeks 2,5 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa pendefinisian arsitektur TI sudah di terapkan atau sudah mempunyai arsitektur teknologi yang baik dan skema klasifikasi yang baik tetapi beberapa aspek yang ada pada proses ini belum terdokumentasi dengan baik. Agar Proses PO2 dapat mencapai *maturity level 3* dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah membuat format dokumentasi yang baku pada arsitektur teknologi informasi yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan serta membuat dokumentasi sesuai dengan format baku yang sudah dibuat dimana pembuatan pemodelan arsitektur informasi dilakukan sesuai dengan kerangka kerja.

3. Proses PO3 (*Determine Technological Direction*) = 2

Proses PO3 berfokus pada penentuan arah teknologi yang akan digunakan oleh Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk meliputi rencana pembangunan infrastruktur IT dan standart teknologi yang akan digunakan untuk mendukung tujuan instansi. Nilai *current maturity level* PO3 berada pada indeks 2 atau arahan penggunaan dan pengadaan teknologi informasi sudah diterapkan disana seperti kepengurusan arsitektur teknologi atau siapa yang bertanggung jawab atas pengarah teknologi informasi tetapi belum ada pendefinisian yang jelas dan belum terdokumentasi dengan baik di beberapa aspek lain nya yang ada pada proses ini seperti monitoring tren dan regulasi yang akan datang dan standar teknologi yang digunakan sebagai contohnya. Agar Proses PO3 dapat mencapai *maturity level 3* dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah mendefinisikan teknologi yang digunakan oleh instansi dan melakukan dokumentasi sebagai pertimbangan kebutuhan teknologi yang akan digunakan pada masa mendatang serta membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa aspek dibagian penentuan arah teknologi yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan dan membuat dokumentasi sesuai dengan format baku yang sudah dibuat dimana pembuatan pemodelan arsitektur informasi dilakukan sesuai dengan kerangka kerja.

4. Proses PO4 (*Define the IT Processes, Organisation and Relationships*) = 2,67

Proses PO4 berfokus pada hubungan antara penerapan proses IT dengan sumber daya yang ada pada organisasi IT yang meliputi struktur organisasi, sumber daya yang kompeten, jaminan kualitas IT dan layanan yang akan diberikan. Nilai *current maturity level* PO4 berada pada indeks 2,6 atau berada pada tingkat 3 yang dapat diartikan bahwa instansi telah memberikan peran dan tanggung jawab kepada semua personil yang ada dalam struktur organisasi sesuai dengan masing – masing fungsi untuk mendefinisikan proses IT yang akan dibangun atau sudah terdokumentasi dengan baik. Agar Proses PO4 dapat mencapai *maturity level 4* dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan dan membuat dokumentasi sesuai dengan format baku yang sudah dibuat dimana perencanaan proyek dilakukan sesuai dengan kerangka kerja. Serta meninjau ulang dokumen yang telah dibuat sebagai acuan dalam mempertimbangkan kesesuaian proses IT dengan tujuan organisasi.

5. Proses PO6 (*Communicate Management Aims and Direction*) = 2,4

Proses PO6 berfokus pada pengkomunikasian arah dan tujuan manajemen yang meliputi kebijakan manajemen dalam proyek IT yang akan dibangun, prosedur dan standart instansi untuk mengontrol proses IT, risiko IT, dan pengelolaan kebijakan IT. Nilai *current maturity level* PO6 berada pada indeks 2,4 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa komunikasi dan tujuan TI sudah di terapkan dan sudah memiliki standar dan prosedur atau arahan tetapi belum ada pendefinisian dan dokumentasi yang baik aspek lain nya pada proses ini. Agar Proses PO6 dapat mencapai *maturity level 3* dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses seperti komunikasi arah dan tujuan , risiko TI dan arah tujuan TI yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan dan membuat dokumentasi sesuai dengan format baku yang sudah dibuat dimana perencanaan tujuan TI dilakukan sesuai dengan kerangka kerja serta meninjau kembali dokumentasi yang telah dibuat dan melakukan perbaikan apabila terdapat hal – hal yang kurang sesuai dengan tujuan manajemen.

6. Proses PO8 (*Manage Quality*) = 2,5

Proses PO8 berfokus pada pengukuran kualitas IT, penetapan standart kualitas IT, memantau kualitas IT, dan memperbaiki kualitas IT yang ada pada instansi. Nilai *current maturity level* PO8 berada pada indeks 2,5 atau berada pada tingkat 2 bahwa instansi sudah melakukan penerapan manajemen kualitas , seperti manajemen kualitas sistem yang ada pada instansi tersebut seperti pemeliharaan dan implementasi tetapi beberapa aspek dalam manajemen kualitas ada yang belum terdefiniskan dan terdokumentasikan dengan baik. Agar Proses PO8 dapat mencapai *maturity level 3* dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses yang nantinya dapat disosialisasikan kepada

semua karyawan dan membuat format baku untuk menentukan standar dan juga kualitas dalam penggunaan TI serta membuat peningkatan kualitas secara berkelanjutan serta meninjau kembali dan melakukan perbaikan terhadap laporan pengukuran kualitas dan perbaikan IT yang pernah dibuat.

7. Proses PO9 (*Assess and Manage IT Risks*) = 2,33

Proses PO9 berfokus pada pengelolaan risiko IT untuk mencegah keadaan yang dapat mengancam kelangsungan tujuan instansi. Pengelolaan risiko IT dapat dilakukan mulai dari perancangan, pembangunan hingga penerapan IT. Nilai *current maturity level* PO9 berada pada indeks 2,3 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa instansi belum memiliki pendefinisian dan dokumentasi yang baik pada manajemen risiko. Dalam hasil pengamatan yang ada instansi hanya melakukan pendefinisian tentang peristiwa dan memperkirakan risiko. Agar Proses PO9 dapat mencapai *maturity level 3* dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah melakukan identifikasi risiko yang mungkin akan terjadi secara rutin dan terjadwal sesuai dengan prosedur yang sudah ada dan melakukan perancangan solusi terhadap risiko IT yang mungkin terjadi dan membuat prosedur untuk mengatasi permasalahan yang terjadi serta membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses manajemen risiko yang belum memiliki format baku didalamnya yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan.

8. Proses PO10 (*Manage Projects*) = 2,43

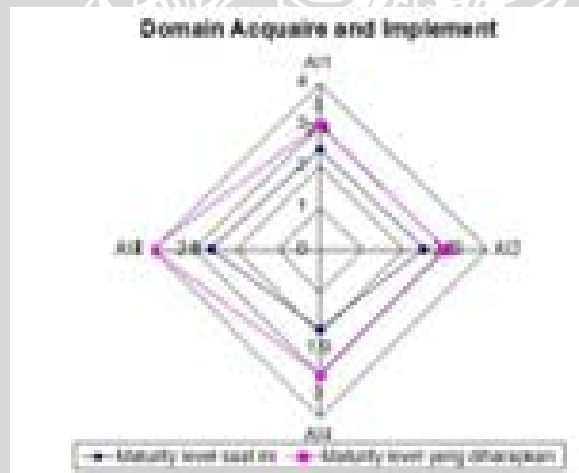
Proses PO10 berfokus pada pengelolaan proyek yang sedang dibangun oleh Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk telah sesuai dengan anggaran yang ditetapkan, sesuai dengan jadwal pengerjaan, dan telah selesai tepat waktu. Nilai *current maturity level* PO10 berada pada indeks 2,4 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa instansi sudah menerapkan manajemen proyek instansi sendiri sudah memiliki kerangka manajemen aplikasi yang ada atau sesuai standar perusahaan dan juga memiliki manajemen risiko proyek yang ada. Tetapi dari banyak *control objectives* yang ada pada proses ini terdapat beberapa aspek yang belum terdefinisikan dan terdokumentasi dengan baik. Agar Proses PO10 dapat mencapai *maturity level 3* dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah melakukan sosialisasi mengenai dokumentasi yang sudah diterapkan atau sudah memiliki format baku kepada semua karyawan sesudah melakukan itu instansi harus menjadikan dokumentasi yang telah dibuat sebagai acuan untuk jadwal pengerjaan, anggaran, dan alokasi waktu pada setiap proses IT yang sedang dikerjakan lalu melakukan peninjauan ulang dan evaluasi terhadap dokumen yang ada dan memperbaiki hal – hal yang kurang sesuai serta membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses manajemen risiko yang belum memiliki format baku didalamnya yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan dan membuat perencanaan atau metode untuk melakukan penjaminan kualitas proyek yang akan dikerjakan.

5.1.2 Analisis Maturity Level Domain AI

Pada Sub-bab ini akan menampilkan nilai *maturity level* saat ini yang ada pada *domain Acquire and Implement(AI)* yang hasilnya di dapat dari kuesioner yang dibagikan ke responden, dari hasil kuesioner yang didapat akan disesuaikan oleh hasil wawancara dan observasi.

Tabel 5.2 Nilai Gap Domain AI

<i>IT Processes</i>	<i>Keterangan IT Processes</i>	<i>Maturity Level saat ini (as-is)</i>	<i>Maturity Level Setelah Pembedaan</i>	<i>Maturity Level yang diharapkan (to-be)</i>	<i>Gap</i>
A11	<i>Identify Automated Solutions</i>	2,4	2	3	1
A12	<i>Acquire and Maintain Application Software</i>	2,5	2	3	1
A14	<i>Enable Operation and Use</i>	1,9	2	3	1
A17	<i>Install and Accredited Solutions and Changes</i>	2,6	3	4	1



Gambar 5.2 Grafik Gap Domain AI

Nilai *maturity level domain Plan and Organize* berkisar pada nilai 1,9 sampai nilai 2,6 dengan rata – rata 2.4 atau berada pada tingkat 2, dapat diartikan bahwa Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk telah melakukan tata kelola teknologi informasi tetapi pendefinisian dan dokumentasi belum baik. nilai *maturity level* setiap proses pada *domain Acquire and Implement* akan ditingkatkan sesuai dengan keperluan instansi. Nilai *maturity level* akan ditingkatkan pada nilai 3 sampai dengan nilai 4 disesuaikan dengan harapan instansi berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan.

1. Proses AI1 (*Identify Automated Solutions*) = 2,4

Proses AI1 berfokus pada pendefinisian solusi alternatif sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan instansi, alternatif tersebut meliputi pembuatan desain sistem yang efektif dan efisien, membuat laporan analisis risiko dan merancang solusi alternatif terhadap permasalahan yang muncul. Nilai *current maturity level* AI1 berada pada indeks 2,4 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa perusahaan memiliki atau sudah menerapkan untuk solusi otomatis bila terjadi sesuatu dikarenakan perusahaan sudah melakukan pelaporan analisis risiko di setiap proyek atau aplikasi yang ada. Tetapi beberapa aspek dalam proses ini belum terdefinisikan dan terdokumentasi dengan baik. Agar Proses AI1 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses identifikasi solusi alternatif yang belum memiliki format baku didalamnya yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan lalu melakukan meninjau ulang mengenai kemampuan sistem dan melaporkan solusi yang diambil untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi pada system serta membuat pendefinisian dan pemeliharaan fungsi yang ada serta teknik atau cara untuk memenuhi kebutuhan itu sendiri.

2. Proses AI2 (*Acquire and Maintain Application Software*) = 2,5

Proses AI2 berfokus pada perancangan dalam pembuatan perangkat lunak aplikasi, membangun aplikasi, memberikan jaminan kualitas aplikasi yang dibuat, mengelola kebutuhan perangkat lunak aplikasi, dan melakukan pemeliharaan perangkat lunak aplikasi. Nilai *current maturity level* AI2 berada pada indeks 2,5 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa ada nya pembuatan dan pemeliharaan perangkat lunak atau aplikasi di perusahaan tersebut. Pada perusahaan tersebut dalam pembuatan dan pemeliharaan aplikasi sudah terdokumentasi dengan baik dan dijadikan 1 dokumen laporan tetapi beberapa aspek dalam belum terdefinisikan dan terdokumentasikan dengan baik contoh nya seperti desain aplikasi tidak menyesuaikan atau tidak ada syarat dari perusahaan dan jaminan kualitas aplikasi masih kurang baik karena tidak memiliki dokumentasi yang lengkap dan manajemen kebutuhan pun juga tidak didukung oleh dokumentasi yang lengkap. Jadi bisa di artikan perusahaan sudah menerapkan pembuatan dan pemeliharaan perangkat lunak tetapi belum terdefinisikan dan terdokumentasi dengan baik. Agar Proses AI2 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah melengkapi dan membuat format baku dokumentasi seperti desain aplikasi yang ada menyesuaikan syarat dari perusahaan dan melengkapi dokumentasi untuk manajemen kualitas aplikasi yang ada lalu di sosialisasikan kepada seluruh karyawan dan melakukan peninjauan ulang agar kegiatan yang dilakukan sesuai dengan perencanaan.

3. Proses AI4(*Enable Operation and Use*) = 1,9

Proses AI4 berfokus pada pembuatan dokumentasi mengenai manual prosedur untuk menjalankan sistem yang disosialisasikan kepada semua karyawan

yang akan menjalankan sistem. Nilai *current maturity level* AI4 berada pada indeks 1,9 atau berada pada tingkat 2 yang menunjukkan bahwa perusahaan sudah menerapkan kebutuhan operasional tetapi perusahaan belum bisa mendefinisikan dan mendokumentasikan dengan baik, sebagai contoh dari hasil observasi peneliti melihat dalam pelatihan pengguna di beberapa laporan yang ada di perusahaan tersebut tidak lengkap atau bisa disebut ada beberapa aplikasi yang tidak dilakukan pelatihan ke pengguna tetapi ada juga yang dilakukan pelatihan kepada pengguna. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada proses ini sudah ada penerapannya tetapi belum terdefinisi dan terdokumentasi dengan baik. Agar Proses AI4 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan yaitu melakukan sosialisasi dokumentasi manual prosedur sistem baku yang meliputi deskripsi sistem, perangkat keras yang digunakan, cara mengoperasikan sistem, dan solusi yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang mungkin terjadi kepada semua karyawan lalu melakukan pembaharuan dokumentasi manual prosedur untuk mengetahui perkembangan yang ada serta mewajibkan melakukan pelatihan disetiap adanya perangkat lunak atau keras baru dan memiliki format dokumentasi yang baku dan terdefinisi dengan jelas.

4. Proses AI7 (*Install and Accredite Solutions and Changes*) = 2,6

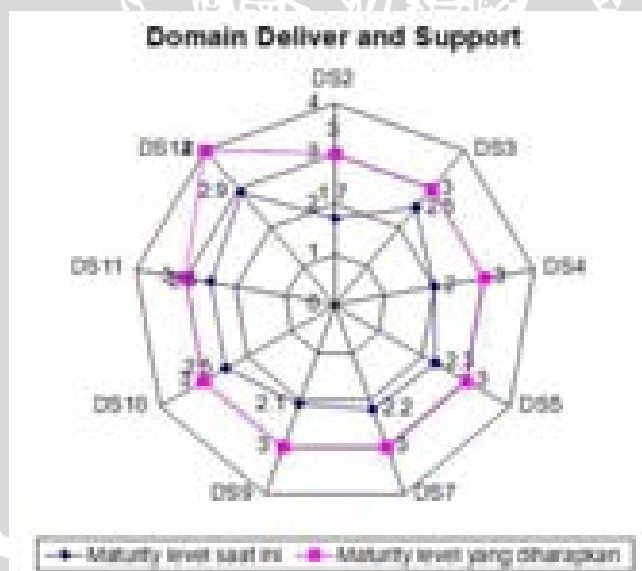
Proses AI7 berfokus pada peninjauan kelayakan sistem yang telah dijalankan, peninjauan yang dilakukan meliputi melakukan instalasi sistem, pengujian terhadap lingkungan sistem, dan memastikan bahwa pengujian yang dilakukan telah sesuai dengan rencana. Nilai *current maturity level* AI7 berada pada indeks 2,6 atau berada pada tingkat 3 bisa diartikan bahwa sudah ada nya pendefinisian dan dokumentasian sudah baik dalam peninjauan kelayakan dikarenakan rencana pengujian, implementasi sudah terdokumentasi dengan baik dan pengujian terhadap user pun sudah ada dokumentasi nya serta sudah ada review setelah implementasi selesai. Jadi dapat disimpulkan bahwa proses ini sudah terdokumentasi dengan baik dan pendefinisian nya sudah baik. Agar Proses AI7 dapat mencapai *maturity level* 4 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah melakukan pengujian sistem secara periodik sesuai dengan standar yang ada untuk mengetahui apakah sistem telah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh instansi atau tidak dan melakukan peninjauan dan dokumentasi pada seluruh kegiatan pengujian.

5.1.3 Analisis Maturity Level Domain DS

Pada Sub-bab ini akan menampilkan nilai *maturity level* saat ini yang ada pada *domain Deliver and Support(DS)* yang hasilnya di dapat dari kuesioner yang dibagikan ke responden, dari hasil kuesioner yang didapat akan disesuaikan oleh hasil wawancara dan observasi.

Tabel 5.3 Nilai *Gap Domain DS*

<i>IT Processes</i>	<i>Keterangan IT Processes</i>	<i>Maturity Level saat ini(as-is)</i>	<i>Maturity Level Setelah Pembulatan</i>	<i>Maturity Level yang diharapkan (to-be)</i>	<i>Gap</i>
DS2	<i>Manage Third-party Services</i>	1,75	2	3	1
DS3	<i>Manage Performance and Capacity</i>	2,5	2	3	1
DS4	<i>Ensure Continuous Service</i>	2	2	3	1
DS5	<i>Ensure Systems Security</i>	2,3	2	3	1
DS7	<i>Educate and Train Users</i>	2,2	2	3	1
DS9	<i>Manage the Configuration</i>	2,17	2	3	1
DS10	<i>Manage Problems</i>	2,56	3	4	1
DS11	<i>Manage Data</i>	2,5	2	3	1
DS12	<i>Manage the Physical Environment</i>	2,9	3	4	1

Gambar 5.3 Grafik *Gap Domain DS*

Nilai *maturity level* domain DS berkisar pada nilai 1.75 sampai nilai 2.9 dengan rata – rata 2.21 atau berada pada tingkat 2, dapat diartikan bahwa pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk dalam melakukan proses DS telah ada pola berulang, namun belum dilakukan dokumentasi dengan baik. nilai *maturity level* setiap proses pada domain DS akan ditingkatkan pada nilai 2

sampai dengan nilai 3 disesuaikan dengan harapan instansi berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

1. Proses DS2 (*Manage Third-party Services*) = 1,75

Proses DS2 berfokus pada kerja sama dengan pihak ketiga, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam bekerja sama dengan pihak ketiga, diantaranya adalah identifikasi pihak ketiga, pengelolaan risiko dengan pihak ketiga, layanan yang diberikan oleh pihak ketiga, dan kinerja dari pihak ketiga. Nilai *current maturity level* DS2 berada pada indeks 1,75 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa manajemen terhadap pihak luar belum terdefinisi dan terdokumentasi dengan baik dikarenakan dari observasi hanya beberapa dokumen saja yang terdapat persetujuan dan *monitoring* pada pihak luar atau tidak semua dokumen yang berhubungan dengan pihak luar terisi lengkap. Agar Proses DS2 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah sebagai melakukan pemantauan secara periodik kinerja pihak ketiga lalu membuat format baku dokumen resmi terkait kerjasama dengan pihak ketiga dan mengadakan sosialisasi kepada semua karyawan mengenai dokumen resmi terkait kerja sama dengan pihak ketiga.

2. Proses DS3 (*Manage Performance and Capacity*) = 2,5

Proses DS3 berfokus pada kinerja IT dalam jangka pendek maupun jangka panjang yang meliputi kinerja infrastruktur IT, sumber daya IT, dan kemampuan untuk merespon keadaan saat ini ataupun keadaan mendatang. Nilai *current maturity level* DS3 berada pada indeks 2,5 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa pengelolaan kinerja dan kapasitas TI yang ada pada perusahaan sudah diterapkan tetapi belum terdefinisikan dan terdokumentasi dengan baik dikarenakan ada beberapa aspek yang belum terdokumentasikan seperti perencanaan kinerja TI. Agar Proses DS3 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah membuat format baku dokumentasi tentang kinerja IT yang nantinya akan menjadi standar prosedur resmi dan akan disosialisasikan ke karyawan yang ada lalu melakukan pemantauan serta evaluasi kinerja secara berkala untuk mengetahui kinerja IT dalam jangka pendek maupun jangka panjang serta melaporkan hasil dokumentasi pemantauan kinerja IT yang sudah ada kepada pihak manajemen dan melakukan pemantauan terhadap dokumen kinerja IT apakah telah sesuai atau tidak, sehingga apabila terdapat hal – hal yang kurang sesuai dapat segera diperbaiki.

3. Proses DS4 (*Ensure Continuous Service*) = 2

Proses DS4 berfokus pada pemeliharaan layanan IT mulai dari perencanaan, implementasi, dan pengujian yang dilakukan secara periodik dan berkelanjutan. Nilai *current maturity level* DS4 berada pada indeks 2 atau berada pada tingkat 2 yang dalam proses layanan TI yang berkelanjutan sudah diterapkan tapi belum terdokumentasikan dengan baik dari dokumen yang sudah peneliti lihat tidak semua aspek yang ada pada proses ini terdapat pada dokumen tersebut. Agar Proses DS4 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah menjadikan hasil dokumentasi

yang telah dibuat sebagai acuan untuk pemeliharaan layanan IT untuk masa mendatang lalu instansi melakukan pengujian layanan IT secara rutin dan melakukan dokumentasi sebagai antisipasi apabila terjadi permasalahan dengan layanan IT dan membuat format baku dokumentasi pada pemeliharaan layanan.

4. Proses DS5 (*Ensure Systems Security*) = 2,3

Proses DS5 berfokus pada tindakan yang dilakukan oleh instansi untuk menjaga keamanan asset informasi yang dimiliki dan melakukan dokumentasi terhadap tindakan pengawasan ataupun pemeriksaan keamanan yang telah dilakukan oleh instansi terkait. Nilai *current maturity level* DS5 berada pada indeks atau berada pada tingkat 2 dalam proses kelanjutan atau penjaminan keamanan sistem sudah diterapkan tetapi belum terdefinisi dan terdokumentasi dengan baik. Dikarenakan perusahaan belum menentukan teknologi yang baik untuk digunakan agar keamanan sistem agar lebih baik dan pengelolaan dan perencanaan untuk keamanan masih belum terdokumentasi dengan baik di perusahaan tersebut dan masalah pertukaran data masih belum di kontrol. Agar Proses DS5 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah melakukan pengawasan dan pemeriksaan keamanan asset informasi secara periodik dalam kurun waktu tertentu sesuai dengan standart baku yang telah ada melakukan dokumentasi pengawasan dan pemeriksaan keamanan asset informasi yang telah dilakukan sesuai dengan standart baku sebagai acuan untuk pembuatan dokumentasi pada masa mendatang serta melakukan pengukuran kinerja keamanan asset informasi dan melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang ada serta membuat format baku dokumentasi pada masalah pertukaran data dikarenakan belum ada dokumentasi dan format baku nya

5. Proses DS7 (*Educate and Train Users*) = 2,2

Proses DS7 berfokus pada pelatihan penggunaan IT yang bertujuan untuk melatih mengetahui sejauh mana pengguna IT dapat memanfaatkan IT dengan baik dan melakukan evaluasi kepada pengguna IT setelah diberikan pelatihan. Nilai *current maturity level* DS7 berada pada indeks 2,2 atau berada pada tingkat 2 yang dimana pada proses pelatihan dan pendidikan pengguna sudah di terapkan tetapi pendefinisian dan dokumentasi masih kurang baik. Pada perusahaan sendiri sudah melakukan dokumentasi saat melakukan pelatihan terhadap pengguna aplikasi yang di implementasikan walaupun tidak semua aplikasi lengkap dokumentasi atas pelatihan nya. Tetapi untuk identifikasi kebutuhan dan evaluasi tidak ada dalam dokumentasi tersebut. Agar Proses DS7 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah membuat penjadwalan yang jelas dan rutin terkait kegiatan pelatihan sampai semua pengguna dapat mengaplikasikan dan menggunakan IT dengan baik lalu membuat laporan dokumentasi mengenai perkembangan dan kemajuan terhadap pelatihan yang telah diberikan kepada pengguna agar dapat diketahui apakah pengguna sudah dikatakan mampu menggunakan IT dengan baik atau tidak dan

membuat laporan dokumentasi standart baku yang sudah ada sebagai pedoman untuk membuat laporan pelatihan pada masa mendatang dikarenakan sebelumnya dokumentasi masih kurang lengkap dan disosilisasikan kepada semua pihak.

6. Proses DS9 (*Manage the Configuration*) = 2,17

Proses DS9 berfokus pada jaminan pengelolaan konfigurasi data yang berupa pembuatan *repository* yang sesuai dengan kebutuhan, penyimpanan data dengan format data yang sesuai agar mudah untuk diolah ataupun digunakan. Nilai *current maturity level* DS9 berada pada indeks 2,17 atau berada pada tingkat 2 yang didalam proses ini bisa diartikan bahwa pada proses pengelolaan konfigurasi sudah diterapkan tetapi belum terdokumentasi dan di definisikan secara baik. Di perusahaan tersebut memiliki dokumen yang kurang lengkap untuk masalah konfigurasi sistem dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti. Agar Proses DS9 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah menjadikan dokumen pengelolaan data yang telah dilakukan sebagai acuan untuk pembuatan laporan selanjutnya karena dokumentasi yang ada masih kurang lengkap dan sebaiknya dibuat format baku lalu di sosialisasikan kepada semua pihak melakukan pengukuran kinerja dan melakukan perbaikan apabila terjadi suatu permasalahan terkait pengelolaan konfigurasi data.

7. Proses DS10 (*Manage Problems*) = 2,56

Proses DS10 berfokus pada penanganan atau solusi terhadap permasalahan IT yang terjadi, instansi dapat membuat laporan dokumentasi mengenai permasalahan yang mungkin akan terjadi ataupun masalah yang telah terjadi beserta solusi yang dapat dilakukan untuk menangani masalah tersebut. Nilai *current maturity level* DS10 berada pada indeks 2,56 atau berada pada tingkat 3 yang bisa di artikan proses pengelolaan permasalahan sudah di terapkan tetapi dokumentasi dan pendefinisian masih kurang baik dan kurang lengkap. Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan untuk penyelesaian masalah TI sudah ada prosedur yang jelas dan identifikasi permasalahan pun sudah ada didalam 1 dokumen tetapi untuk perubahan dan penelusuran permasalahan masih tidak lengkap dalam pendokumentasian nya. Agar Proses DS10 dapat mencapai *maturity level* 4 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah mengumpulkan informasi mengenai hal yang mungkin akan terjadi pada instansi terkait permasalahan IT dan melakukan pelaporan sesuai dengan standar baku yang sudah ada lalu melakukan identifikasi permasalahan yang mungkin akan terjadi dan memberikan solusi terhadap permasalahan yang mungkin terjadi, identifikasi permasalahan tersebut harus dilakukan secara rutin untuk memastikan minimnya masalah yang terjadi dan membuat standar baku tentang manajemen permasalahan serta dilakukan pengawasan dan evaluasi tiap tahun nya.

8. Proses DS11 (*Manage Data*) = 2,5

Proses DS11 berfokus pada yang meliputi penjaminan integritas data, validasi data, *back up* data, dan *recovery* data apabila terjadi masalah pada sistem. Nilai *current maturity level* DS11 berada pada indeks 2,5 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa proses pengelolaan data sudah ada penerapannya tetapi dokumentasi dan pendefinisian kurang baik. Dari hasil penelitian yang ada pengelolaan media dan backup data sudah berdasarkan standar prosedur dan dicek tiap tahunnya tetapi untuk kebutuhan bisnis di bagian pengelolaan data tidak terdokumentasi dengan baik serta keamanan data ada beberapa yang tidak dilampirkan masukan, pengeluaran dan proses data nya. Agar Proses DS11 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah melakukan pengelolaan data secara rutin seperti melakukan *back up* data, validasi data, penjaminan integritas data, dan *recovery* data sesuai dengan standar baku yang sudah ada dan menjadikan laporan dokumentasi baku yang telah dibuat sebagai acuan untuk pembuatan dokumentasi selanjutnya dan melengkapi dokumentasi dan membuat format baku di aspek yang belum ada.

9. Proses DS12 (*Manage the Physical Environment*) = 2,9

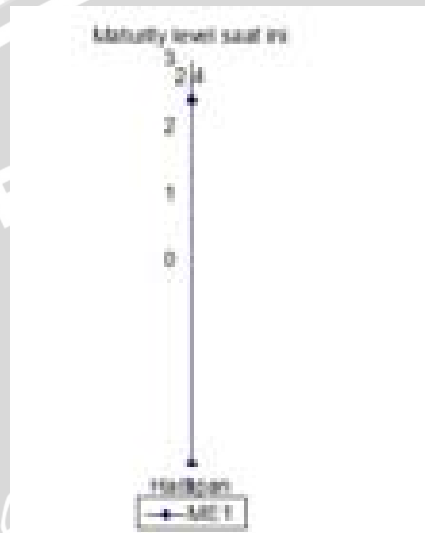
Proses DS12 berfokus pada pengelolaan fasilitas yang ada untuk menjaga dan melindungi keamanan sistem dari lingkungan fisik dan pengguna yang sekiranya dapat merusak sistem. Nilai *current maturity level* DS12 berada pada indeks 2,9 atau berada pada tingkat 3 yang dapat diartikan sudah diterapkan sesuai prosedur yang sudah ada atau SOP sudah ada di proses pengelolaan fasilitas yang ada. Untuk penentuan tata letak sudah ditentukan dalam denah seperti letak ruang *server* dan peralatan teknologi informasi yang ada, akses pun hanya pihak yang berwenang saja memasuki ruang tertentu contohnya seperti ruang *server* tetapi masih kurang lengkap dokumentasi di bagian pengukuran keamanan. Agar Proses DS12 dapat mencapai *maturity level* 4 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah memberikan fasilitas pada lingkungan fisik pada sistem seperti memberikan fasilitas ruangan yang memadai, menyediakan tempat untuk penyimpanan data, dan menyediakan keamanan ruangan dari berbagai lingkungan fisik yang dapat mengganggu sistem serta melakukan pemantauan secara berkala terkait kondisi lingkungan fisik dari sistem dan tempat para penggunaannya sesuai dengan standar prosedur yang sudah ada melakukan monitoring dan evaluasi terkait dokumen baku yang sudah ada sehingga apabila masih ada hal-hal yang kurang sesuai dapat segera dilakukan perbaikan yang terakhir menjadikan format dokumen yang sudah ada sebagai acuan untuk pembuatan dokumen pada masa mendatang.

5.1.4 Analisis Maturity Level Domain ME

Pada Sub-bab ini akan menampilkan nilai *maturity level* saat ini yang ada pada domain *Monitor and Evaluate* (ME) yang hasilnya didapatkan dari kuesioner yang dibagikan ke responden, dari hasil kuesioner yang didapat akan disesuaikan oleh hasil wawancara dan observasi.

Tabel 5.4 Nilai Gap Domain ME

IT Processes	Keterangan IT Processes	Maturity Level saat ini	Maturity Level Setelah Pembulatan	Maturity Level Yang Di Harapkan	Gap
ME1	Monitor and Evaluate IT Performance	2,41	2	3	1



Gambar 5.3 Grafik Gap Domain ME

Nilai *maturity level* domain ME berada pada nilai 2,41 dapat diartikan bahwa Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk telah memiliki pola berulang dalam melakukan memonitoring dan evaluasi tata kelola IT namun belum dilakukan dokumentasi dengan baik. nilai *maturity level* setiap proses pada domain ME akan ditingkatkan pada nilai 3 disesuaikan dengan harapan instansi berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

1. Proses ME1 (*Monitor and Evaluate IT Performance*) = 2,41

Proses ME1 berfokus pada pemantauan kinerja IT, evaluasi kinerja IT, dan melakukan perbaikan terhadap kinerja IT. Nilai *current maturity level* ME1 berada pada indeks 2,41 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa pada proses pengawasan dan evaluasi kinerja TI sudah diterapkan tapi belum terdokumentasi dan terdefiniskan dengan baik. Dari hasil penelitian peneliti di lapangan peneliti melihat dokumen dimana dokumen itu berisi penilaian kondisi TI yang ada saat itu dan tindakan perbaikan atau penambahan didalam dokumen tersebut akan di jadikan 1 menjadi internal office memo yang dimana dokumen tersebut akan di berikan kepada atasan untuk melakukan penilaian, tetapi ada beberapa aspek yang masih kurang lengkap dokumentasi nya pada proses ini. Agar Proses ME1 dapat mencapai *maturity level* 3 dan untuk mengatasi nilai kesenjangan 1 maka yang perlu dilakukan adalah melakukan pelaporan secara rutin mengenai pengawasan kinerja IT kepada manajemen. Untuk mengetahui

sejauh mana kinerja IT yang digunakan serta melakukan sosialisasi mengenai laporan dengan standart baku kinerja IT kepada karyawan lalu menjadikan Dokumen yang sudah ada acuan dokumen yang akan dibuat pada masa mendatang yang terakhir adalah membuat format baku dalam metode , pengumpulan data serta pendekatan untuk melakukan *monitoring*.

5.2 Analisis SWOT

Pada sub bab ini akan dibahas mengenai analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) yang didapat dari hasil analisis kuesioner dan wawancara kepada responden, serta observasi terhadap Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk. Analisis SWOT membandingkan antara faktor internal kekuatan (*strenght*) dan kelemahan (*weaknesses*) dengan faktor eksternal peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threats*). Analisis SWOT juga digunakan untuk menyusun faktor-faktor strategi perusahaan yang disusun dalam diagram matrik SWOT, serta sebagai salah satu panduan untuk menyusun rekomendasi. Berikut akan dijelaskan lebih detail mengenai analisis SWOT dari empat *domain* yaitu PO, AI, DS, ME yang berisi 22 *IT Process* pada kerangka kerja COBIT 4.1 untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tatak kelola teknologi informasi yang digunakan pada penelitian kali ini.

Analisis SWOT pada seluruh proses dapat digambarkan dengan diagram matrik SWOT. Matrik ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman (eksternal) yang dihadapi instansi yang dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan (internal) yang dimiliki instansi. Matrik ini dapat menghasilkan 4 set kemungkinan alternatif strategis, yakni Strategi SO (*Strength - Opportunities*), Strategi ST (*Strenghts - Threats*), Strategi WO (*Weknesses - Opportunities*), dan Strategi WT (*Weknesses - Threats*).

Tabel 5.5 Matrik Analisa SWOT

INTERNAL EKSTERNAL	STRENGHT (S) Tentukan faktor-faktor kekuatan internal	WEAKNESSES (W) Tentukan faktor-faktor kelemahan internal
OPPORTUNITIES (O) Tentukan faktor-faktor peluang eksternal	STRATEGI SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
THREATS (T) Tentukan faktor-faktor ancaman eksternal	STRATEGI ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI WT Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

5.2.1 Analisis SWOT Pada Domain PO

Pembahasan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) pada domain *Plan and Organize(PO)* akan dilakukan pada setiap proses yang ada.

a. Define a Strategic IT Plan (PO1)

Tabel 5.6 merupakan tabel analisis SWOT pada proses PO1 dalam domain PO

Tabel 5.6 Analisis SWOT pada Proses PO1

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan pengelolaan dokumentasi teknologi informasi serta sudah memiliki penilaian dari kemampuan teknologi informasi yang sudah ada.
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk tidak memiliki strategi di bidang teknologi informasi sehingga instansi tersebut menunggu keputusan dari pimpinan untuk memberikan strategi pada teknologi informasi.
<i>Opportunities</i>	Adanya infrastruktur TI (<i>software</i> dan <i>hardware</i>) yang dimiliki instansi yang dapat digunakan sebagai alat atau panduan untuk melakukan pengujian terhadap kinerja sistem, serta pengelolaan dalam dokumentasi akan lebih cepat bila melakukan proyek dari pihak eksternal.
<i>Threats</i>	Perusahaan lain yang sudah memiliki strategi sendiri dibidang teknologi informasi dapat bergerak lebih cepat.

b. Define the Information Architecture(PO2)

Tabel 5.7 merupakan tabel analisis SWOT pada proses PO2 dalam domain PO

Tabel 5.7 Analisis SWOT pada Proses PO2

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan pendefinisian arsitektur TI sudah di terapkan atau sudah mempunyai arsitektur teknologi yang baik dan skema klasifikasi data yang baik.
<i>Weaknesses</i>	Manajemen integrasi data pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk masih kurang baik dikarenakan data yang ada tidak konsisten, tidak semua data masuk kedalam database yang ada jadi harus melihat dokumen manual juga.
<i>Opportunities</i>	Dengan adanya model arsitektur TI dan yang sudah diterapkan dapat digunakan instansi sebagai alat untuk mendukung proses pembangunan infrastruktur TI yang baik internal maupun eksternal.
<i>Threats</i>	Dengan manajemen integrasi data yang kurang baik atau tidak konsisten dapat terjadi risiko kehilangan data yang besar.

c. Determine Technological Direction(PO3)

Tabel 5.8 merupakan tabel analisis SWOT pada proses PO3 dalam domain PO

Tabel 5.8 Analisis SWOT pada Proses PO3

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan arahan penggunaan dan pengadaan teknologi informasi sudah diterapkan disana seperti kepengurusan arsitektur teknologi atau siapa yang bertanggung jawab atas pengarahannya teknologi informasi.
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property tidak melakukan pengamatan tren dan regulasi yang akan datang secara terus menerus atau bias diartikan instansi melakukannya secara dadakan
<i>Opportunities</i>	Adanya infrastruktur TI (<i>software</i> dan <i>hardware</i>) yang dimiliki perusahaan yang dapat digunakan sebagai pendukung untuk membuat pelaporan dan dokumentasi untuk mempermudah pengambilan keputusan yang harus dilakukan instansi dalam menyelesaikan proyek dari pihak eksternal.
<i>Threats</i>	Dengan monitoring tren teknologi yang ada, perusahaan diluar dapat bergerak lebih cepat dikarenakan memiliki teknologi yang lebih mendukung untuk menjalankan proses bisnis

d. Define the IT Processes, Organisation and Relationships(PO4)

Tabel 5.9 merupakan tabel analisis SWOT pada proses PO4 dalam domain PO

Tabel 5.9 Analisis SWOT pada Proses PO4

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property telah memberikan peran dan tanggung jawab kepada semua personil yang ada dalam struktur organisasi sesuai dengan masing – masing fungsi untuk mendefinisikan proses IT yang akan dibangun atau sudah terdokumentasi dengan baik.
<i>Weaknesses</i>	Dikarenakan ada nya posisi yang tidak terisi saat ini yaitu Manajer Teknik Informasi Operasional PT Jaya Real Property Tbk membagi tugas dari jabatan tersebut ke jabatan lain nya.
<i>Opportunities</i>	Pengerjaan suatu pekerjaan atau proyek yang diberikan pihak ketiga atau eksternal dapat lebih cepat dikarenakan sudah ada struktur organisasi dan pembagian tanggung jawab yang jelas dalam pengerjaan.
<i>Threats</i>	Stakeholder dapat memilih perusahaan lain untuk melakukan pekerjaan atau proyek yang akan dilakukan. Dikarenakan PT Jaya Real Property memiliki posisi kosong di Manajemen Sistem Informasi yang menyebabkan pekerjaan proyek akan lebih lambat karena pembagian tugas tidak teratur

e. Communicate Management Aims and Direction(PO6)

Tabel 5.10 merupakan tabel analisis SWOT pada proses PO6 dalam domain PO

Tabel 5.10 Analisis SWOT pada Proses PO6

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan pengelolaan dalam kebijakan teknologi informasi seperti siapa yang bertanggung jawab pada tugas yang ada dan pembatasan hak akses.
<i>Weaknesses</i>	Dalam hal komunikasi dan arah tujuan teknologi informasi instansi tidak mempunyai format baku.
<i>Opportunities</i>	Dengan pengelolaan kebijakan penerapan teknologi informasi yang sudah baik saat ini disisi internal maka akan mempermudah dalam pengerjaan proyek yang diberikan oleh pihak eksternal dan mempercepat penyelesaiannya.
<i>Threats</i>	Dengan tidak ada nya format baku dalam mengkomunikasikan arah tujuan teknologi informasi yang ada maka akan memperlambat pengerjaan yang proyek dikarenakan dokumen akan berubah seiring berjalannya waktu.

f. Manage Quality(PO8)

Tabel 5.11 merupakan tabel analisis SWOT pada proses PO8 dalam domain PO

Tabel 5.11 Analisis SWOT pada Proses PO7

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT jaya Real Property Tbk sudah melakukan penerapan manajemen kualitas , seperti manajemen kualitas sistem yang ada pada instansi tersebut seperti pemeliharaan dan implementasi perangkat lunak yang ada.
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property belum memiliki standar kualitas pengembangan perangkat lunak atau perangkat lunak yang dibangun di instansi tersebut tidak memiliki standar pengembangan.
<i>Opportunities</i>	Dengan adanya pemeliharaan pada perangkat lunak yang ada maka memperkecil risiko dari sisi eksternal yaitu seperti kehilangan data atau pekerjaan orang tidak bertanggung jawab(<i>hacker</i>).
<i>Threats</i>	Hilangnya kepercayaan konsumen dan berpindah ke perusahaan yang bergerak dibidang yang dikarenakan PT Jaya Real Property tidak memiliki standar pengembangan perangkat lunak yang baik.

g. Assess and Manage IT Risks(PO9)

Tabel 5.12 merupakan tabel analisis SWOT pada proses PO9 dalam domain PO

Tabel 5.12 Analisis SWOT pada Proses PO9

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan pendefinisian tentang peristiwa dan memperkirakan risiko yang akan terjadi pada teknologi informasi yang ada di instansi
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk belum memiliki kerangka manajemen risiko yang baik atau kerangka manajemen risiko yang ada tidak memiliki format baku.
<i>Opportunities</i>	Adanya infrastruktur TI (<i>software</i> dan <i>hardware</i>) yang dimiliki instansi yang dapat digunakan sebagai alat atau panduan untuk melakukan pengujian terhadap kinerja sistem, mengidentifikasi risiko, pengamatan teknis saat mengerjakan proyek dengan pihak luar
<i>Threats</i>	Kehilangan kepercayaan stakeholder maupun konsumen kepada perusahaan dikarenakan tidak adanya manajemen risiko pada teknologi informasi di PT Jaya Real Property.

h. Manage Projects(PO10)

Tabel 5.13 merupakan tabel analisis SWOT pada proses PO10 dalam domain PO

Tabel 5.13 Analisis SWOT pada Proses PO10

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property menerapkan manajemen proyek instansi sendiri sudah memiliki kerangka manajemen aplikasi yang ada atau sesuai standar perusahaan dan juga memiliki manajemen risiko proyek yang ada
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property dalam mengerjakan proyek masih melibatkan pihak ketiga untuk membantu menyelesaikan proyek.
<i>Opportunities</i>	Dengan adanya kerangka manajemen aplikasi maka implementasi akan lebih cepat dikarenakan instansi sudah mengetahui apa yang harus dikerjakan saat implementasi.
<i>Threats</i>	Keterlambatan waktu pengerjaan proyek disaat pihak ketiga melakukan pengerjaan.

5.2.2 Analisis SWOT pada Domain AI

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) pada domain *Acquire and Implement (AI)* akan dilakukan pada setiap proses yang ada.

a. Identify Automated Solutions(AI1)

Tabel 5.14 merupakan tabel analisis SWOT pada proses AI1 dalam domain AI

Tabel 5.14 Analisis SWOT pada Proses AI1

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property memiliki atau sudah menerapkan untuk solusi otomatis bila terjadi sesuatu dikarenakan perusahaan sudah melakukan pelaporan analisis risiko di setiap proyek atau aplikasi yang ada.
<i>Weaknesses</i>	Instansi tidak memiliki dokumentasi yang baku mengenai studi kelayakan dan penyusunan tindakan alternatif dari aplikasi yang ada.
<i>Opportunities</i>	Dengan analisis risiko yang sudah ada maka instansi akan lebih cepat menanggapi risiko yang akan terjadi dalam pengerjaan dipihak internal maupun eksternal.
<i>Threats</i>	Dikarenakan penyusunan tindakan alternatif yang ada tidak baik dan tidak memiliki dokumen baku maka akan kesulitan untuk memilih solusi terbaik dalam penanganan risiko yang terjadi.

b. Acquire and Maintain Application Software(AI2)

Tabel 5.15 merupakan tabel analisis SWOT pada proses AI2 dalam domain AI

Tabel 5.15 Analisis SWOT pada Proses AI2

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property dalam pembuatan dan pemeliharaan perangkat lunak atau aplikasi di perusahaan tersebut serta dalam pembuatan dan pemeliharaan aplikasi sudah terdokumentasi dengan baik dan dijadikan 1 dokumen laporan.
<i>Weaknesses</i>	Desain aplikasi yang ada tidak menyesuaikan atau tidak ada syarat dari perusahaan dan jaminan kualitas aplikasi masih kurang baik karena tidak memiliki dokumentasi yang lengkap serta manajemen kebutuhan pun juga tidak didukung oleh dokumentasi yang lengkap.
<i>Opportunities</i>	Dengan adanya dokumen tentang implementasi serta pemeliharaan maka laporan untuk pihak atas akan lebih cepat dan akan cepat mencapai pengguna atau pihak eksternal.
<i>Threats</i>	Hilangnya kepercayaan konsumen dan berpindah ke perusahaan yang bergerak dibidang yang dikarenakan PT Jaya Real Property tidak memiliki standar pengembangan perangkat lunak yang baik dan manajemen kualitas perangkat lunak yang baik.

c. Enable Operation and Use(AI4)

Tabel 5.16 merupakan tabel analisis SWOT pada proses AI4 dalam domain AI

Tabel 5.16 Analisis SWOT pada Proses AI4

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan pelatihan kepada pengguna dalam penggunaan aplikasi yang diimplementasikan. Serta instansi sudah memiliki perencanaan untuk solusi operasional.

Tabel 5.16 Analisis SWOT pada Proses AI4(Lanjutan)

<i>Weaknesses</i>	Dokumentasi tentang pelatihan kepada user dan staff operasional tidak memiliki format dokumentasi yang baku serta berisi tidak lengkap.
<i>Opportunities</i>	Pengguna akan lebih mudah menggunakan aplikasi yang ada dikarenakan ada nya pelatihan kepada pihak ketiga atau pengguna aplikasi.
<i>Threats</i>	Dengan tidak adanya pelatihan yang baik maka risiko kesalahan penggunaan perangkat lunak yang dilakukan konsumen akan semakin besar dan akan semakin banyak hadirnya <i>complain</i> dari konsumen

d. Install and Accredited Solutions and Changes(AI7)

Tabel 5.17 merupakan tabel analisis SWOT pada proses AI7 dalam domain AI

Tabel 5.17 Analisis SWOT pada Proses AI7

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah memiliki pendefinisian dan dokumentasi dalam peninjauan kelayakan dikarenakan rencana pengujian,implementasi sudah terdokumentasi dengan baik dan pengujian terhadap user pun sudah ada dokumentasi nya serta sudah ada review setelah implementasi selesai.
<i>Weaknesses</i>	Instansi belum memiliki dokumentasi baku terkait dengan pengujian perubahan pada aplikasi yang ada.
<i>Opportunities</i>	Pihak eksternal atau pengguna akan lebih mengerti dikarenakan adanya dokumentasi yang ada , serta pihak eksternal bisa melihat bagaimana kinerja aplikasi setelah dilakukan implementasi.
<i>Threats</i>	Dengan tidak adanya dokumen baku pengujian perubahan maka pihak eksternal atau pengguna akan sulit untuk mempelajari karena tidak mengetahui secara detil perubahan yang ada serta akan hilang rasa kepercayaan perusahaan.

5.2.3 Analisis SWOT pada Domain DS

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) pada domain *Deliver and Support (DS)* akan dilakukan pada setiap proses yang ada.

a. Manage Third-party Services(DS2)

Tabel 5.18 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS2 dalam domain DS

Tabel 5.18 Analisis SWOT pada Proses DS2

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk melakukan pengawasan terhadap kinerja pihak ketiga disaat pengimplementasian teknologi informasi pada instansi tersebut.
<i>Weaknesses</i>	Instansi belum memiliki dokumentasi pendukung mengenai proses-proses dalam kerja sama pada pihak ketiga.

Tabel 5.18 Analisis SWOT pada Proses DS2(Lanjutan)

<i>Opportunities</i>	Adanya <i>Standar Operasional Prosedur</i> (SOP) yang jelas dari pihak atas atau pusat mengenai proses kesepakatan pada pihak ketiga di Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property.
<i>Threats</i>	Pengawasan kinerja pihak ketiga dalam melakukan pekerjaan tidak dilakukan dengan dokumentasi yang baik dan harapan atau standar tertentu akan membuat risiko kinerja pihak ketiga tidak baik karena kurangnya pengawasan.

b. Manage Performance and Capacity(DS3)

Tabel 5.19 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS3 dalam domain DS

Tabel 5.19 Analisis SWOT pada Proses DS3

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan pengamatan kinerja teknologi informasi yang ada pada instansi tersebut serta melakukan pelaporan pada pihak atas atau pusat tentang kinerja yang ada.
<i>Weaknesses</i>	Instansi belum memiliki dokumentasi yang lengkap mengenai proses-proses dalam peningkatan kinerja teknologi informasi yang ada.
<i>Opportunities</i>	Dengan adanya pengamatan kinerja teknologi informasi yang ada maka instansi bisa membuat perencanaan tentang kinerja serta kapasitas teknologi informasi yang akan datang dan membuat instansi bisa selangkah lebih maju dari pesaing diluar.
<i>Threats</i>	Tidak adanya dokumentasi lengkap akan mengurangi kesadaran instansi akan pentingnya suatu dokumentasi, serta harapan dari manajemen pusat untuk ikut serta dalam proses peningkatan kinerja teknologi informasi secara berkelanjutan oleh karena itu maka kinerja instansi bisa tertinggal oleh pesaing yang ada.

c. Ensure Continuous Service(DS4)

Tabel 5.20 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS4 dalam domain DS

Tabel 5.20 Analisis SWOT pada Proses DS4

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Instansi memiliki staf/divisi yang sesuai dengan kriteria kebutuhan kerja serta sudah memetakan peran, tanggung jawab dan kemampuan masing-masing sesuai dengan kebutuhan dalam rencana peningkatan layanan secara berkelanjutan atau instansi sudah menyadari pentingnya sumber daya layanan teknologi informasi.
<i>Weaknesses</i>	Instansi belum memiliki dokumentasi pendukung mengenai proses-proses dalam peningkatan layanan secara berkelanjutan.

Tabel 5.20 Analisis SWOT pada Proses DS4(Lanjutan)

<i>Opportunities</i>	Adanya <i>Standar Operasional Prosedur</i> (SOP) yang jelas dari pihak atas atau pusat mengenai proses kinerja dari layanan Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property, sehingga staf/divisi di instansi dapat bekerja secara terstruktur maka akan lebih cepat dalam segi pemberian layanan kepada pihak luar secara berkelanjutan.
<i>Threats</i>	Kurangnya kesadaran instansi akan pentingnya suatu dokumentasi, serta harapan dari manajemen atas untuk ikut serta dalam proses peningkatan layanan sistem secara berkelanjutan maka akan berakibat buruk pada instansi seperti hilangnya kepercayaan pihak luar dengan layanan yang instansi berikan.

d. Ensure Systems Security(DS5)

Tabel 5.21 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS5 dalam domain DS

Tabel 5.21 Analisis SWOT pada Proses DS5

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk melakukan pengujian serta pengawasan yang baik pada keamanan sistem serta instansi juga sudah melakukan identifikasi risiko dan membuat solusi pencegahan terhadap keamanan sistem yang ada serta instansi sudah membatasi hak akses terhadap teknologi informasi yang ada.
<i>Weaknesses</i>	Tidak semua teknologi informasi yang ada pada instansi dilakukan pengamatan tren untuk keperluan kemandirian pada sistem atau teknologi yang ada tidak dalam spesifikasi terbaik untuk keamanan dikarenakan menunggu pihak atas untuk melakukan <i>upgrade</i> teknologi informasi yang ada.
<i>Opportunities</i>	Dengan adanya pengawasan yang baik maka meminimalisir risiko akan kebocoran data , kesalahan penggunaan atau gangguan dari pihak luar.
<i>Threats</i>	Semakin berkembang teknologi yang ada menjadi risiko tersendiri dalam segi keamanan dikarenakan beberapa teknologi yang tidak kuat pengamanannya akan lebih mudah ditembus oleh pihak luar.

e. Educate and Train Users(DS7)

Tabel 5.22 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS7 dalam domain DS

Tabel 5.22 Analisis SWOT pada Proses DS7

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk melakukan pelatihan terhadap pengguna disertai pengimplementasian teknologi informasi yang akan dilakukan oleh instansi.
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk tidak memiliki dokumentasi yang baku pada pelatihan pengguna teknologi informasi yang ada, serta hanya sedikit dari pelatihan saat pengimplementasian teknologi informasi yang dilakukan evaluasi serta identifikasi kebutuhan tentang pelatihan.

Tabel 5.22 Analisis SWOT pada Proses DS7(Lanjutan)

<i>Opportunities</i>	Dengan adanya pelatihan terhadap pihak eksternal atau pengguna setiap pengimplementasian teknologi informasi maka pengguna teknologi informasi tersebut memiliki risiko kecil untuk melakukan kesalahan saat menggunakan teknologi informasi tersebut.
<i>Threats</i>	Adanya risiko kesalahan memberi pelatihan kepada pihak ketiga atau pengguna teknologi informasi yang ada maka akan menjadi penyalahgunaan atau teknologi informasi yang diimplementasi tidak bekerja secara optimal.

f. Manage the Configuration(DS9)

Tabel 5.23 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS9 dalam domain DS

Tabel 5.23 Analisis SWOT pada Proses DS9

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah memiliki konfigurasi dasar disisi penyimpanan data pada teknologi informasi yang ada pada instansi tersebut.
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk tidak melakukan review disetiap konfigurasi pada teknologi informasi yang ada diinstansi tersebut.
<i>Opportunities</i>	Dengan adanya konfigurasi dasar maka pengguna atau pihak <i>developer</i> akan lebih mudah dalam melakukan pemeliharaan atau pun penggunaannya.
<i>Threats</i>	Pihak ketiga serta manajemen akan sulit untuk melakukan pengamatan dikarenakan tidak semua teknologi informasi memiliki review konfigurasi yang ada.

g. Manage Problems(DS10)

Tabel 5.24 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS10 dalam domain DS

Tabel 5.24 Analisis SWOT pada Proses DS10

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan identifikasi dan klasifikasi pada permasalahan teknologi informasi yang ada.
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk memiliki dokumentasi baku terkait dengan konfigurasi, perubahan dan permasalahan pada aplikasi yang ada.
<i>Opportunities</i>	Dikarenakan sudah adanya identifikasi serta klasifikasi yang jelas tentang permasalahan yang akan datang pada teknologi informasi yang ada maka pengguna atau instansi sendiri lebih mudah untuk menemukan solusi tentang permasalahan yang ada.
<i>Threats</i>	Tidak adanya format baku yang jelas dalam pendokumentasian tentang konfigurasi dan perubahan yang ada maka instansi dan pengguna atau pihak luar akan lebih sulit atau memperlambat waktu untuk menyelesaikan masalah.

h. Manage Data(DS11)

Tabel 5.25 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS11 dalam domain DS

Tabel 5.25 Analisis SWOT pada Proses DS11

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk melakukan <i>back up</i> data secara terjadwal tiap minggu nya dan dibuat dokumentasi secara baik.
<i>Weaknesses</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk tidak memiliki dokumentasi yang baik disisi keamanan data yang ada , dalam dokumentasi proses data yang ada tidak di lampirkan dengan baik seperti <i>input, output</i> dan proses data yang ada.
<i>Opportunities</i>	Dikarenakan <i>back up</i> data yang terjadwal maka memperkecil risiko kebocoran data ke pihak tidak bertanggung jawab serta pihak manajemen akan lebih mudah untuk mengambil data yang sudah lama.
<i>Threats</i>	Proses perpindahan data yang tidak terdokumentasi lengkap akan membingungkan pihak pusat atau atas dalam pengambilan data serta risiko kebocoran data akan semakin besar karena tidak jelas pendokumentasian data seperti apa yang keluar serta data jenis apa yang diberikan untuk pihak luar karena sangat berbahaya bila data yang keluar ada bersifat sensitif.

i. Manage the Physical Environment(DS12)

Tabel 5.26 merupakan tabel analisis SWOT pada proses DS12 dalam domain DS.

Tabel 5.26 Analisis SWOT pada Proses DS12

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk sudah melakukan penentuan tata letak peralatan teknologi informasi yang dimiliki serta sudah melakukan pembatasan akses terhadap peralatan teknologi informasi yang ada.
<i>Weaknesses</i>	Perlindungan peralatan teknologi informasi masih kurang baik dikarenakan tidak semua peralatan teknologi informasi terlindungi dari faktor lingkungan yang ada.
<i>Opportunities</i>	Dengan adanya pembatasan hak akses kepada peralatan teknologi informasi yang ada maka risiko terjadi campur tangan dari pihak luar atau pihak yang bertanggung jawab akan lebih kecil.
<i>Threats</i>	Peralatan teknologi informasi memiliki risiko kerusakan yang cukup besar akibat faktor dari luar atau lingkungan dikarenakan tidak semua peralatan diberi perlindungan khusus dan di dokumentasikan.

5.2.4 Analisis SWOT Pada Domain ME

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) pada domain *Deliver amd Support (DS)* akan dilakukan pada setiap proses yang ada.

a. *Monitor and Evaluate IT Performance(ME1)*

Tabel 5.27 merupakan tabel analisis SWOT pada proses ME1 dalam domain ME.

Tabel 5.27 Analisis SWOT pada Proses ME1

SWOT	Analisis
<i>Strengths</i>	Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk memiliki dokumentasi yang dokumen itu berisi penilaian kondisi TI yang ada saat itu dan tindakan perbaikan atau penambahan didalam dokumen tersebut akan dibuat menjadi satu yaitu bernama <i>internal office memo</i> yang dimana dokumen tersebut akan di berikan kepada atasan untuk melakukan penilaian
<i>Weaknesses</i>	Instansi tidak mempunyai proses atau metode pendekatan untuk melakukan pengamatan kepada aktivitas yang dilakukan Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.
<i>Opportunities</i>	Dengan memiliki format untuk laporan aktivitas bulanan dan tahunan pihak pusat serta pihak eksternal bila dilakukan evaluasi dari eksternal akan lebih mudah untuk mengevaluasi kinerja Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.
<i>Threats</i>	Keterlambatan pihak pusat untuk melakukan penilaian kinerja karena tidak memiliki metode pendekatan saat melakukan pengamatan yang ada.

5.3 Rekomendasi

Sub-bab ini membahas rekomendasi yang dihasilkan sebagai sebuah saran perbaikan yang dihasilkan dari analisis di sub-bab sebelumnya. Rekomendasi akan diberikan untuk tiap proses variabel yang ada di dalam domain. Berikut adalah rekomendasi-rekomendasi tersebut:

5.3.1 Domain Plan and Organise (PO)

1. *Define a Strategic IT Plan(PO1)*

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,3 yaitu pada *level 2*. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- Instansi harus membuat perencanaan strategis serta taktik sendiri kepada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk agar bisa bekerja secara terstruktur dan cepat. (Analisis SWOT Matriks WT)
- Instansi harus membuat format dokumentasi yang baku pada perencanaan strategis yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan. (ITGI, 2007)
- Meninjau kembali setiap perencanaan strategi pengembangan TI yang sudah dibuat sebelumnya serta memperbaiki setiap

dokumentasi yang sudah dibuat kedalam format baku. (Analisis SWOT Matriks SO)

2. Define the Information Architecture(PO2)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,5 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property disarankan membuat prosedur desain arsitektur TI baik untuk perangkat lunak (seperti pengolahan data) maupun perangkat keras yang didokumentasikan mulai dari perancangan sampai dengan implementasi serta disosialisasikan kepada seluruh jajaran Manajemen Sistem Informasi dan dibuat menjadi suatu dokumentasi baku. (Analisis SWOT Matriks WT)
- b. Dengan adanya pendokumentasian arsitektur teknologi informasi yang baik maka dokumentasi yang sudah dilakukan akan menjadi acuan untuk pendokumentasian selanjutnya seperti untuk merubah atau memperbaharui model arsitektur teknologi informasi yang akan datang. (Analisis SWOT Matriks SO)

3. Determine Technological Direction(PO3)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Mendefinisikan teknologi yang digunakan oleh instansi dan melakukan dokumentasi sebagai pertimbangan kebutuhan teknologi yang akan digunakan pada masa mendatang. (Analisis SWOT Matriks WT)
- b. Membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa aspek dibagian penentuan arah teknologi yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan. (ITGI , 2007)
- c. Membuat dokumentasi sesuai dengan format baku yang sudah dibuat dimana pembuatan pemodelan arsitektur informasi dilakukan sesuai dengan kerangka kerja. (Analisis SWOT Matriks SO)
- c. Membuat standarisasi TI yang digunakan pada PT Jaya Real Property dengan mempertimbangkan tren teknologi yang sedang berkembang serta meninjau kembali setiap kebijakan terkait dengan arahan dan pengadaan TI apakah sudah sesuai dengan kebutuhan TI yang diperlukan. (Analisis SWOT Matriks WT)

4. Define the IT Processes, Organisation and Relationships(PO4)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,67 yaitu pada *level 3*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 4. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. PT Jaya Real Property disarankan membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses yang belum terdapat format baku didalamnya yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan. (ITGI, 2007)
- b. PT Jaya Real Property harus segera mengisi posisi jabatan yang kosong dikarenakan terjadi penamabahan tanggung jawab dan tugas pada jabatan lainnya dikarenakan terjadi kekosongan. (Analisis SWOT Matriks WT)
- c. Menambah jumlah staf melalui perekrutan SDM yang sesuai dengan kulaifikasi lulusan TI serta melakukan evaluasi terkait dengan pelaksanaan tugas dan wewenang dan didokumentasikan dengan format baku (Analisis SWOT Matriks SO)

5. *Communicate Management Aims and Direction*(PO6)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,4 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. PT Jaya Real Property disarankan membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses seperti komunikasi arah dan tujuan , risiko TI dan arah tujuan TI yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan. (Analisis SWOT Matriks WT)
- b. Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property disarankan membuat laporan hasil pengembangan teknologi informasi dengan jangka waktu tertentu untuk mengetahui tingkat keberhasilan kebijakan manajemen tersebut. (Analisis SWOT Matriks SO)

6. *Manage Quality*(PO8)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,5 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan. (ITGI, 2007)
- b. Membuat format baku untuk menentukan standar dan juga kualitas dalam penggunaan TI serta membuat peningkatan kualitas secara berkelanjutan. (Analisis SWOT Matriks WT)
- c. Membuat identifikasi kegiatan atau aplikasi untuk mengukur kualitas layanan teknologi informasi yang ada agar pihak Manajemen Sistem Informasi bisa menganalisa kualitas teknologi informasi dan bisa mempertahankan kualitas teknologi informasi yang ada. (Analisis SWOT Matriks SO)

7. *Assess and Manage IT Risks(PO9)*

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,33 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Melakukan identifikasi risiko yang mungkin akan terjadi secara rutin dan terjadwal sesuai dengan prosedur yang sudah ada. (Analisis SWOT Matriks SO)
- b. Melakukan perancangan solusi terhadap risiko IT yang mungkin terjadi dan membuat prosedur untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. (Analisis SWOT Matriks WT)
- c. Membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses manajemen risiko yang belum memiliki format baku didalamnya yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan. (ITGI, 2007)
- d. Melakukan penilaian terhadap laporan hasil penanganan masalah yang terjadi apakah masalah yang terjadi sesuai dengan identifikasi risiko yang sudah dijabarkan sebelumnya. (Analisis SWOT Matriks SO dan WT)
- e. Membuat identifikasi risiko penerapan TI pada setiap jenis proyek baik besar maupun kecil sehingga bersifat proaktif terhadap risiko yang mungkin terjadi selama penerapan TI. (Analisis SWOT Matriks SO)

8. *Manage Projects(PO10)*

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,43 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Menjadikan dokumentasi yang telah dibuat sebagai acuan untuk jadwal pengerjaan, anggaran dan alokasi waktu pada setiap proses IT yang sedang dikerjakan serta membuat perencanaan atau metode untuk melakukan penjaminan kualitas proyek yang akan dikerjakan. (Analisis SWOT Matriks SO)
- b. Melakukan peninjauan ulang dan evaluasi terhadap dokumen yang ada dan memperbaiki hal – hal yang kurang sesuai. (ITGI, 2007)
- c. Membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses manajemen proyek yang belum memiliki format baku didalamnya yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan. (ITGI, 2007)
- d. Memberi arahan kepada pihak ketiga untuk melakukan dokumentasi sesuai format baku yang ada jika Manajemen Sistem Informasi menggunakan pihak ketiga untuk mengerjakan proyek. (Analisis SWOT Matriks WT)

5.3.2 Domain Acquire and Implementation(AI)

1. *Identify Automated Solutions(AI1)*

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,4 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk disarankan membuat format dokumentasi yang baku pada beberapa proses identifikasi solusi alternatif yang belum memiliki format baku didalamnya yang nantinya dapat disosialisasikan kepada semua karyawan. (Analisis SWOT Matriks WT)
- Melakukan peninjauan ulang mengenai kemampuan sistem dan melaporkan solusi yang diambil untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi pada sistem. (ITGI, 2007)
- Membuat pendefinisian dan pemeliharaan fungsi yang ada serta teknik atau cara untuk memenuhi kebutuhan itu sendiri. (Analisis SWOT Matriks SO)
- Meninjau kembali proses bisnis yang akan diterjemahkan dalam bentuk pembuatan sistem. (Analisis SWOT Matriks SO)

2. *Acquire and Maintain Application Software(AI2)*

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,5 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- Melengkapi dan membuat format baku dokumentasi seperti desain aplikasi yang ada menyesuaikan syarat dari perusahaan dan melengkapi dokumentasi untuk manajemen kualitas aplikasi yang ada lalu di sosialisasikan kepada seluruh karyawan. (ITGI, 2007)
- Membuat rencana dan strategi untuk mengukur jaminan kualitas perangkat lunak yang gunakan Manajemen Sistem Informasi. (Analisis SWOT Matriks WT)
- Melakukan pengawasan terhadap proses pembuatan perangkat lunak pada Manajemen Sistem Informasi. (Analisis SWOT Matriks SO)

3. *Enable Operation and Use(AI4)*

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 1,9 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- Melakukan sosialisai dokumentasi manual prosedur sistem baku yang meliputi deskripsi sistem, perangkat keras yang digunakan, cara mengoperasikan sistem, dan solusi yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang mungkin terjadi kepada semua karyawan. (ITGI, 2007)

- b. Mewajibkan melakukan pelatihan disetiap adanya perangkat lunak atau keras baru dan memiliki format dokumentasi yang baku dan terdefiniskan dengan jelas. (Analisis SWOT Matriks WT)
- c. Pembaharuan manual prosedur setiap ada perubahan versi atau fungsi dalam suatu sistem yang ada pada Manajemen Sistem Informasi. (Analisis SWOT Matriks SO)

4. Install and Accredite Solutions and Changes(AI7)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,6 yaitu pada *level* 3. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 4. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat prosedur pengujian kelayakan sistem pada pengimplemantasian suatu perangkat lunak di Manajemen Sistem Informasi serta membuat kriteria atau standar yang akan dinilai dalam menentukan kelayakan sistem yang akan di implmentasi oleh Manajemen Sistem Informasi. (Analisis SWOT Matriks SO)
- b. Melakukan pengujian sistem secara periodik sesuai dengan standar yang ada untuk mengetahui apakah sistem telah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh instansi atau tidak pada semua sistem yang ada pada Manajemen Sistem Informasi serta Mendokumentasikan seluruh kegiatan pengujian kelayakan sistem saat pengimplementasian yang dilakukan.(Analisis SWOT Matriks WT)
- c. Melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap jalannya pengujian sistem yang sedang di implementasi oleh Manajemen Sistem Informasi. (ITGI, 2007)

5.3.3 Domain Deliver and Support(DS)

1. Manage Third-party Services(DS2)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 1,75 yaitu pada *level* 2. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. PT Jaya Real Property Tbk sebaiknya mendokumentasikan setiap proses pada layanan TI seperti montoring hasil kinerja dan review kontrak TI dengan pihak ketiga dengan format baku. Analis SWOT Matriks SO).
- b. Mengadakan sosialisasi kepada semua karyawan mengenai dokumen resmi terkait kerja sama dengan pihak ketiga. (ITGI, 2007)
- c. Melakukan pemilihan pihak ketiga yang sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

- d. Membuat dokumentasi secara terperinci, jelas dan sesuai dengan format standar kerjasama pengadaan infrastruktur TI dan pengembangan sistem. (Analisis SWOT Matriks WT)
- e. Membuat laporan progres dari kinerja kerjasama dengan pihak ketiga sesuai dengan ruang lingkup yang telah disepakati sebelumnya serta membuat laporan akhir dari hasil kerjasama dengan pihak ketiga yang nantinya digunakan sebagai bahan evaluasi (Analisis SWOT Matriks SO).

2. Manage Performance and Capacity(DS3)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,5 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat format baku dokumentasi tentang kinerja IT yang nantinya akan menjadi standar prosedur resmi dan akan disosialisasikan ke karyawan yang ada. (ITGI, 2007)
- b. Melakukan pemantauan serta evaluasi kinerja secara berkala untuk mengetahui kinerja IT dalam jangka pendek maupun jangka panjang serta melaporkan hasil dokumentasi pemantauan kinerja IT yang sudah ada kepada pihak manajemen. (Analisis SWOT Matriks SO)
- c. Melakukan pemantauan terhadap dokumen kinerja teknologi informasi apakah telah sesuai atau tidak, sehingga apabila terdapat hal – hal yang kurang sesuai dapat segera diperbaiki. (Analisis SWOT Matriks WT)

3. Ensure Continuous Service(DS4)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Melakukan pengujian layanan IT secara rutin dan melakukan dokumentasi sebagai antisipasi apabila terjadi permasalahan dengan layanan IT.(Analisis SWOT Matriks SO)
- b. Membuat format baku dokumentasi pada pemeliharaan layanan.(ITGI, 2007)
- c. Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk harus melengkapi manual prosedur apabila terjadi suatu bencana yang berdampak langsung terhadap layanan TI yang ada. (Analisis SWOT Matriks WT)

4. Ensure Systems Security(DS5)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,3 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Melakukan pengawasan dan pemeriksaan keamanan asset informasi secara periodik dalam kurun waktu tertentu serta melakukan pengukuran kinerja keamanan asset informasi dan melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang ada. (Analisis SWOT Matriks SO)
- b. Melakukan dokumentasi pengawasan dan pemeriksaan keamanan asset informasi yang telah dilakukan sebagai acuan untuk pembuatan dokumentasi pada masa mendatang serta membuat format baku pendokumentasian. (ITGI, 2007)
- c. Membuat format baku dokumentasi pada beberapa aspek yang belum ada format baku untuk dokumentasi. (ITGI, 2007)
- d. Menentukan teknologi yang terbaik untuk keperluan keamanan pada semua teknologi informasi pada Manajemen Sistem Informasi. (Analisis SWOT Matriks WT)

5. Educate and Train Users(DS7)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,2 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat penjadwalan yang jelas dan rutin terkait kegiatan pelatihan sampai semua pengguna dapat mengaplikasikan dan menggunakan IT dengan baik. (Analisis SWOT Matriks SO)
- b. Membuat laporan dokumentasi mengenai perkembangan dan kemajuan terhadap pelatihan yang telah diberikan kepada pengguna agar dapat diketahui apakah pengguna sudah dikatakan mampu menggunakan IT dengan baik atau belum. (Analisis SWOT Matriks WT)
- c. Membuat laporan dokumentasi standart baku yang sudah ada sebagai pedoman untuk membuat laporan pelatihan pada masa mendatang dikarenakan sebelumnya dokumentasi masih kurang lengkap dan disosialisasikan kepada semua pihak.(ITGI, 2007)

6. Manage the Configuration(DS9)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,17 yaitu pada *level 2*. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Menjadikan dokumen pengelolaan data yang telah dilakukan sebagai acuan untuk pembuatan laporan selanjutnya karena dokumentasi yang ada masih kurang lengkap dan sebaiknya dibuat format baku lalu di sosialisasikan kepada semua pihak. (ITGI, 2007)
- b. Melakukan *review* pada konfigurasi pada sistem atau aplikasi yang diimplementasikan Manajemen Sistem Informasi. (Analisis SWOT Matriks WT)

- c. Melakukan pengukuran kinerja dan melakukan perbaikan apabila terjadi suatu permasalahan terkait pengelolaan konfigurasi data. (Analisis SWOT Matriks SO)

7. Manage Problems(DS10)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,56 yaitu pada *level* 3. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 4. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Mengumpulkan informasi mengenai hal yang mungkin akan terjadi pada instansi terkait permasalahan IT dan melakukan pelaporan atau dokumentasi. (ITGI, 2007)
- b. Melakukan identifikasi permasalahan yang mungkin akan terjadi dan memberikan solusi terhadap permasalahan yang mungkin terjadi, identifikasi permasalahan tersebut harus dilakukan secara rutin untuk memastikan minimnya masalah yang terjadi. (Analisis SWOT Matriks WT)
- c. Melakukan penilaian terhadap laporan penanganan masalah teknologi informasi yang muncul pada Manajemen Sistem Informasi. (Analisis SWOT Matriks SO)

8. Manage Data(DS11)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,5 yaitu pada *level* 2. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Melakukan perencanaan pengelolaan lingkungan fisik seluruh peralatan TI, tidak hanya server tetapi seluruh peralatan teknologi informasi lainnya. (Analisis SWOT Matriks WT)
- b. Melakukan pengelolaan data secara rutin seperti melakukan *back up* data, validasi data, penjaminan integritas data, dan *recovery* data sesuai dengan standar baku yang sudah ada. (Analisis SWOT Matriks SO)
- c. Menjadikan laporan dokumentasi yang telah dibuat sebagai acuan untuk pembuatan dokumentasi selanjutnya dan melengkapi dokumentasi dan membuat format baku di aspek yang belum ada. (ITGI, 2007)

9. Manage the Physical Environment(DS12)

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,9 yaitu pada *level* 3. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 4. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Memberikan fasilitas pada lingkungan fisik pada sistem seperti memberikan fasilitas ruangan yang memadai, menyediakan tempat untuk penyimpanan data, dan menyediakan keamanan ruangan dari berbagai lingkungan fisik yang dapat mengganggu sistem serta

melakukan perencanaan pengelolaan lingkungan fisik seluruh peralatan TI, tidak hanya server tetapi seluruh peralatan teknologi informasi lainnya. (Analisis SWOT Matriks WT)

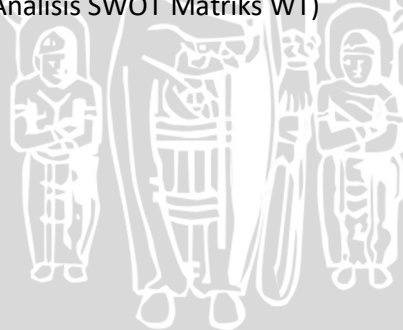
- b. Melakukan pemantauan secara berkala terkait kondisi lingkungan fisik dari sitem dan tempat para penggunaanya sesuai dengan standar prosedur yang sudah ada. (Analisis Matriks SO)
- c. Menjadikan format dokumen yang sudah ada sebagai acuan untuk pembuatan dokumen pada masa mendatang.(ITGI, 2007)

5.3.4 Domain Monitor and Evaluate(ME)

1. *Monitor and Evaluate IT Performance(ME1)*

Tingkat kematangan pada proses ini adalah 2,41 yaitu pada *level* 2. Nilai harapan yang diinginkan yaitu 3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Melakukan pelaporan secara rutin mengenai pengawasan kinerja IT kepada manajemen. Untuk mengetahui sejauh mana kinerja IT yang digunakan. (Analisis SWOT Matriks SO)
- b. Melakukan sosialisasi mengenai laporan dengan standart baku kinerja IT kepada karyawan. (ITGI , 2007)
- c. PT Jaya Real Property Tbk harus menunjuk pihak khusus yang bertugas untuk melakukan pengawasan dan evaluasi tidak hanya infrastruktur TI tetapi juga opeasional dan tata kelola TI.
- d. Membuat perencanaan kegiatan pengawasan dan evaluasi kinerja TI yang mencakup seluruh sistem dengan menggunakan metode tertentu. (Analisis SWOT Matriks WT)



BAB 6 KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis yang dilakukan pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah :

1. Evaluasi Manajemen Risiko dilakukan berdasarkan *framework* COBIT 4.1 dan menggunakan 22 proses yang ada pada COBIT 4.1 yakni domain PO 8 proses (PO1, PO2, PO3, PO4, PO6, PO8, PO9 dan PO10) , AI 4 proses (AI1, AI2, AI4 dan AI7), DS 9 proses (DS2, DS3, DS4, DS5, DS7, DS9, DS10, DS11 dan DS12) dan ME 1 proses (ME1). Proses pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada 4 responden yang dipilih berdasarkan RACI Chart, serta melakukan wawancara dan observasi. Hasil Evaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property, menunjukkan bahwa secara keseluruhan proses TI pada instansi tersebut memiliki rata-rata tingkat kematangan 2,37 atau berada pada tingkat 2 yaitu *Repetable but Intuitive*. Secara umum dapat diartikan bahwa proses penerapan tata kelola TI pada Manajemen Sistem Informasi belum optimal, sebagian besar proses sudah didefinisikan dan pelaksanaannya sudah berulang namun tidak semua proses dilakukan dokumentasi. Hasil evaluasi manajemen risiko berdasarkan domain sebagai berikut :
 - a. Nilai pada maturity level domain PO (Planning and Organisation) memiliki rata-rata nilai 2,4, atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa proses perencanaan strategi pengembangan TI sudah didefinisikan dan dalam pelaksanaannya sudah memiliki pola yang berulang. Namun sebagian besar proses perencanaan masih belum dilakukan dokumentasi.
 - b. Nilai pada maturity level domain AI (Acquisition and Implementation) memiliki rata-rata nilai 2,4 atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa pada proses akusisi dari perancangan ke dalam implementasi sistem sudah dilakukan secara berulang dan cenderung konsisten. Namun belum ada standar baku yang mengaturnya, selain itu juga masih ada proses implementasi sistem pada Manajemen Sistem Informasi yang memiliki dokumen penjaminan kualitas tidak lengkap serta belum memiliki standar dokumentasi yang resmi.
 - c. Nilai pada maturity level domain DS (Delivery and Support) memiliki rata-rata 2,3, atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa dalam hal pengelolaan permasalahan, pengelolaan keamanan serta pengelolaan lingkungan sebagian

sebesar sudah dilakukan secara konsisten namun belum memiliki standar operasional prosedur yang mengaturnya. Selain itu juga proses dokumentasi sebagian besar belum mencakup keseluruhan proses.

- d. Nilai pada maturity level domain ME (Monitoring and Evaluation) memiliki rata-rata 2,41, atau berada pada tingkat 2 yang dapat diartikan bahwa proses pengawasan dan evaluasi pada Manajemen Sistem Informasi belum maksimal dan terdokumentasi secara baik.

2. Berdasarkan perhitungan *maturity level* empat domain pada framework COBIT 4.1, rata-rata nilai kesenjangan (gap) antara maturity level saat ini dengan maturity level yang diharapkan memiliki nilai 1. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, untuk memenuhi nilai kesenjangan tersebut pihak Manajemen Sistem Informasi harus menetapkan standar prosedur dari setiap proses manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi serta mendokumentasikannya.
3. Rekomendasi hasil evaluasi manajemen risiko menggunakan 22 proses *framework COBIT 4.1* dari hasil analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) dan analisis SWOT berdasarkan pada perhitungan *maturity level COBIT 4.1* terdiri dari 28 rekomendasi untuk domain *Plan and Organise*, 15 rekomendasi untuk domain *Acquire and Implement*, 35 rekomendasi untuk domain *Deliver and Support* dan 4 rekomendasi untuk domain *Monitor and Evaluate*. yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menutupi nilai kesenjangan pada setiap proses yang ada terkait dengan manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk. Demi mempertahankan serta meningkatkan manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang sudah ada instansi harus melakukan (1) identifikasi risiko yang mungkin akan terjadi secara rutin dan berkala sesuai dengan prosedur yang sudah ada, (2) melakukan perancangan solusi terhadap risiko IT yang mungkin terjadi dan membuat prosedur untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dan melakukan penilaian terhadap laporan hasil penanganan masalah yang terjadi apakah masalah yang terjadi sesuai dengan identifikasi risiko yang sudah dijabarkan sebelumnya.

6.2 Saran

Saran untuk penelitian berikutnya dalam melakukan evaluasi pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk adalah sebagai berikut :

1. Melakukan evaluasi manajemen risiko beserta melakukan *risk assessment* menggunakan *framework COBIT 4.1* dan Risk IT, dikarenakan kedua

kerangka kerja tersebut mendukung untuk melakukan analisis manajemen risiko pada teknologi informasi beserta perhitungannya secara lebih rinci.

2. Melakukan kegiatan evaluasi terkait dengan sistem beserta layanan teknologi informasi pada Manajemen Sistem Informasi misalnya menggunakan *framework ITIL v3* dikarenakan kerangka kerja tersebut adalah suatu rangkaian dengan konsep teknik dan pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi teknologi informasi. *ITIL* adalah pendekatan manajemen pelayanan Teknologi Informasi yang paling banyak digunakan di seluruh dunia. *ITIL v3* sendiri dapat digunakan untuk perancangan pedoman manajemen insiden sehingga insiden-insiden dapat dapat diminimalisasi agar menjaga keberlangsungan layanan teknologi informasi.
3. Melakukan evaluasi menggunakan *framework COBIT* generasi terbaru yaitu *COBIT 5* karena *framework COBIT 5* merupakan generasi terbaru dari ISACA yang membahas secara rinci mengenai tata kelola TI dan manajemen TI. Serta terdapat *framework COBIT 5 for Risk* yang mendukung evaluasi manajemen risiko serta dengan kerangka kerja tersebut bisa melakukan *risk assessment* sehingga evaluasi yang dilakukan lebih rinci.



DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, L. H., 2015. Audit TI Pada Kerangka Kerja COBIT 4.1 (Studi Kasus : Bidang Pengolahan Data Elektronik Dinas Perhubungan Kota Batu). Malang: FILKOM.
- Dewi Puspasari, M. S. d. M. K. H., 2013. Audit Aplikasi Core Business Perusahaan Jasa Keuangan. Audit , p. 493.
- Rosdiana, H. T. I. A. M., 2013. Audit Sistem Informasi Manajemen Aset.
- Gondodiyoto, 2007. Audit Sistem Informasi Pendekatan COBIT . Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Harris,I., 2013. Analisis Manajemen Risiko Pada Implementasi Sistem Informasi Keamanan di PT.PUPUK SRIWIDJAJA Dengan Framework COBIT 4.1.
- Information Technology Governance Institute. 2007. Control Objectives and Related Information Trchnology 4.1. USA: IT Governance Institute.
- ISACA, 2007. COBIT 4.1. United States of America: IT Governance Institute.
- Jogiyanto HM, W. A., 2011. Sistem Tatakelola Teknologi Informasi. 1st ed. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Andi : Yogyakarta
- Kesumawardhani, D. R., 2012. Evaluasi *IT Governance* Berdasarkan Cobit 4.1 (Studi Kasus : PT Timah (PERSERO) Tbk)
- Mahardika, E., 2014. Analisis Tata Kelola TI Berdasarkan Delivery And Support 5 (DS5) Untuk Memastikan Keamanan Sistem Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Tata Kelola Teknologi Informasi, pp.2-2.
- Muchsam, Y., Falahah., & Galih I. S. 2011. Penerapan Gap Analysis pada Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT.XYZ). Prodi Teknik Informatika. Universitas Widyatama Bandung.
- Nugroho, B. A. P., 2015. Audit TI Pada Sub Bagian Program dan Data KPUD Nganjuk Menggunakan Framework COBIT 4.1. Malang: FILKOM.
- Oetomo, B., & Soetedjo. 2002. Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi. Andi : Yogyakarta
- P. Weill, J. R., 2004. IT governance : how top permormers manage IT decision rights for superior results. Boston: Harvard Business School Press.

PT Jaya Real Property Tbk., 2015. Annual Report PT Jaya Real Property Tbk 2015

Rangkuti, F., 2004. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Susanto, A., 2004. Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya. Bandung: Lingga Jaya

Weber, R., 2000. Information System Control and Audit. New Jersey: Prentice Hall.

Website resmi PT Jaya Real Property, 2013. <http://www.jayaproperty.com>
Diakses pada tanggal 16 Januari 2016.

Yusro, N. W., 2016. Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 (Studi Kasus : Pusat Sistem Informasi Manajemen PDAM Kota Malang). Malang : Filkom



LAMPIRAN A KUESIONER

**KUESIONER AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1
STUDI KASUS MANAJEMEN SISTEM INFORMASI PT JAYA REAL PROPERTY Tbk**

Selamat Kerja : PT Jaya Real Property Tbk

Divisi : Manajemen Sistem Informasi

Departemen : Personal dan Adm. & Umum

Manajer : Rajad Jansen Satrio (Informasi)

Tgl : 

TTB

Kerangka Kerja Kuesioner	
1	Yang akan akan ditanyakan
2	Diaplikasikan pada kondisi masalah yang ada perusahaan
3	Hasil diperoleh dan memiliki pola berulang yang dalam pengembangannya, tetapi aplikasinya belum terdistribusi dan tidak dilaksanakan dengan baik
4	Hasil diperoleh, telah memiliki prosedur baku dan terdapat yang tidak
5	Prosedur terdapat terdapat prosedur yang terdapat dan terdapat yang tidak
6	Hasil diperoleh dan memiliki pola berulang yang dalam pengembangannya, tetapi aplikasinya belum terdistribusi dan tidak dilaksanakan dengan baik
7	Hasil diperoleh dan memiliki pola berulang yang dalam pengembangannya, tetapi aplikasinya belum terdistribusi dan tidak dilaksanakan dengan baik
8	Hasil diperoleh dan memiliki pola berulang yang dalam pengembangannya, tetapi aplikasinya belum terdistribusi dan tidak dilaksanakan dengan baik

No	Judul	Preposisi	Jumlah Jawaban												Total Jawaban	Tingkat Ketepatan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
I	1	Adanya strategi pengembangan pada Manajemen Sistem Informasi dengan menggunakan sistem pengembangan TI dan pemeliharaan yang sejalan														
		Terdapat pengembangan TI yang profesional														
		Terdapat strategi sistem dan bisnis TI														
		Pemilihan dan implementasi (keuntungan) dan kerugian (biaya) dari pengembangan TI														
II	2	Adanya strategi pengembangan pada Manajemen Sistem Informasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan TI yang ada														
		Terdapat pengembangan TI yang profesional														
		Terdapat strategi sistem dan bisnis TI														
		Pemilihan dan implementasi (keuntungan) dan kerugian (biaya) dari pengembangan TI														
III	3	Adanya strategi pengembangan pada Manajemen Sistem Informasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan TI yang ada														
		Terdapat pengembangan TI yang profesional														
		Terdapat strategi sistem dan bisnis TI														
		Pemilihan dan implementasi (keuntungan) dan kerugian (biaya) dari pengembangan TI														

100

No	Indikator	Tingkat Ketuntasan					Tingkat Ketuntasan
		100%	75%	50%	25%	0%	
1	Mampu menerapkan TI pada Manajemen Operasi Informasi yang di kelola yang ada sehingga menghasilkan produk IT yang Real Property yang meliputi:						
	1. Aplikasi TI dan perangkat lunak						
	2. Basis data dan manajemen informasi						
	3. Perangkat lunak TI						
	4. Sistem manajemen informasi						
	5. Sistem manajemen informasi						
	6. Sistem manajemen informasi						
	7. Sistem manajemen informasi						
	8. Sistem manajemen informasi						
	9. Sistem manajemen informasi						
	10. Sistem manajemen informasi						
	11. Sistem manajemen informasi						
	12. Sistem manajemen informasi						
	13. Sistem manajemen informasi						
	14. Sistem manajemen informasi						
	15. Sistem manajemen informasi						
	16. Sistem manajemen informasi						
	17. Sistem manajemen informasi						
	18. Sistem manajemen informasi						
	19. Sistem manajemen informasi						
	20. Sistem manajemen informasi						
	21. Sistem manajemen informasi						
	22. Sistem manajemen informasi						
	23. Sistem manajemen informasi						
	24. Sistem manajemen informasi						
	25. Sistem manajemen informasi						
	26. Sistem manajemen informasi						
	27. Sistem manajemen informasi						
	28. Sistem manajemen informasi						
	29. Sistem manajemen informasi						
	30. Sistem manajemen informasi						
	31. Sistem manajemen informasi						
	32. Sistem manajemen informasi						
	33. Sistem manajemen informasi						
	34. Sistem manajemen informasi						
	35. Sistem manajemen informasi						
	36. Sistem manajemen informasi						
	37. Sistem manajemen informasi						
	38. Sistem manajemen informasi						
	39. Sistem manajemen informasi						
	40. Sistem manajemen informasi						
	41. Sistem manajemen informasi						
	42. Sistem manajemen informasi						
	43. Sistem manajemen informasi						
	44. Sistem manajemen informasi						
	45. Sistem manajemen informasi						
	46. Sistem manajemen informasi						
	47. Sistem manajemen informasi						
	48. Sistem manajemen informasi						
	49. Sistem manajemen informasi						
	50. Sistem manajemen informasi						
	51. Sistem manajemen informasi						
	52. Sistem manajemen informasi						
	53. Sistem manajemen informasi						
	54. Sistem manajemen informasi						
	55. Sistem manajemen informasi						
	56. Sistem manajemen informasi						
	57. Sistem manajemen informasi						
	58. Sistem manajemen informasi						
	59. Sistem manajemen informasi						
	60. Sistem manajemen informasi						
	61. Sistem manajemen informasi						
	62. Sistem manajemen informasi						
	63. Sistem manajemen informasi						
	64. Sistem manajemen informasi						
	65. Sistem manajemen informasi						
	66. Sistem manajemen informasi						
	67. Sistem manajemen informasi						
	68. Sistem manajemen informasi						
	69. Sistem manajemen informasi						
	70. Sistem manajemen informasi						
	71. Sistem manajemen informasi						
	72. Sistem manajemen informasi						
	73. Sistem manajemen informasi						
	74. Sistem manajemen informasi						
	75. Sistem manajemen informasi						
	76. Sistem manajemen informasi						
	77. Sistem manajemen informasi						
	78. Sistem manajemen informasi						
	79. Sistem manajemen informasi						
	80. Sistem manajemen informasi						
	81. Sistem manajemen informasi						
	82. Sistem manajemen informasi						
	83. Sistem manajemen informasi						
	84. Sistem manajemen informasi						
	85. Sistem manajemen informasi						
	86. Sistem manajemen informasi						
	87. Sistem manajemen informasi						
	88. Sistem manajemen informasi						
	89. Sistem manajemen informasi						
	90. Sistem manajemen informasi						
	91. Sistem manajemen informasi						
	92. Sistem manajemen informasi						
	93. Sistem manajemen informasi						
	94. Sistem manajemen informasi						
	95. Sistem manajemen informasi						
	96. Sistem manajemen informasi						
	97. Sistem manajemen informasi						
	98. Sistem manajemen informasi						
	99. Sistem manajemen informasi						
	100. Sistem manajemen informasi						

No	Kategori	Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Kategori 1 (Tinggi)	Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
2	Kategori 2 (Rendah)	Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				
		Tingkat 1 (Tinggi)					Tingkat 2 (Rendah)				

No	Berkas	Pernyataan	Tingkat Kesulitan					Berkas Jawaban
			1	2	3	4	5	
1	A1	Penerapan Wujud Manajemen Sistem Informasi dalam Organisasi & proses Manajemen Informatika dalam Organisasi						Tidak ada jawaban Tidak ada jawaban dengan benar
		Manajemen sistem informasi			2			
		Manajemen sistem informasi			2			
		Manajemen sistem informasi			2			
2	A2	Manajemen sistem informasi			2			Tidak ada jawaban Tidak ada jawaban dengan benar
		Manajemen sistem informasi			2			
		Manajemen sistem informasi			2			
		Manajemen sistem informasi			2			

A	A.14	Program TI pada Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) dengan pendekatan sistem informasi manajemen yang terintegrasi						Jumlah nilai diberikan J. Ada diberikan dengan benar	
			1	2	3	4	5		
B	B.17	Program TI pada Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) dengan pendekatan sistem informasi manajemen yang terintegrasi							Jumlah nilai diberikan J. Ada diberikan dengan benar
		Penelitian yang dilakukan							
		Penelitian yang dilakukan							
		Penelitian yang dilakukan							
		Penelitian yang dilakukan							
		Penelitian yang dilakukan							
		Penelitian yang dilakukan							
		Penelitian yang dilakukan							
		Penelitian yang dilakukan							
		Penelitian yang dilakukan							

No.	Indikator	Pengetahuan	Skala Kuantitatif						Bentuk Rubrikasi
			5	4	3	2	1	0	
1	B1	Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							[Terdapat dalam [Ada dalam peng. jktu]
		Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							
		Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							
		Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							
		Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							
2	B2	Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							[Terdapat dalam [Ada dalam peng. jktu]
		Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							
		Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							
		Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							
		Adanya konsep dalam peng. jktu (peng. peng. jktu)							

No	Indikator	Tingkat 1: Baik									
		Tingkat 2: Cukup									
1	Kemampuan Berpikir Kritis (Kemampuan Berpikir Kritis)	Kemampuan Berpikir Kritis yang baik									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang cukup									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
2	Kemampuan Berpikir Kritis (Kemampuan Berpikir Kritis)	Kemampuan Berpikir Kritis yang baik									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang cukup									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									
		Kemampuan Berpikir Kritis yang sangat kurang									

		Kategori kegiatan utama Pendidikan (ada yang sesuai)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No	Daftar	Adanya pengisian tulisan yang mengikuti format pembacaan T1 yang diberikan pada kuesioner dalam bahasa yang terdapat	Tingkat Kesulitan										Tingkat Kesulitan	Tingkat Kesulitan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M1	Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												
		Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												
		Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												
		Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												
		Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												

No	Daftar	Adanya pengisian dan terdapat tulisan T1 pada kuesioner dalam bahasa yang terdapat pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1 pembacaan dan pengisian yang terdapat pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1 pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1 pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1 pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1 pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1	Tingkat Kesulitan										Tingkat Kesulitan	Tingkat Kesulitan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M1	Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												
		Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												
		Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												
		Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												
		Pembacaan yang terdapat pada pembacaan T1												

LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA

Transkrip Wawancara Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada Manajemen Sistem Informasi

PT Jaya Real Property Tbk

Nama : IMAM SUDARZAD
Jabatan : MANAJER PENGEMBANGAN S.I
Tanggal : 2 - 5 - 2016
Tanda Tangan : 

1. Pertanyaan : Apakah Tugas Manajemen Sistem Informasi pada PT Jaya Real Property ?

Jawaban :

Seorang manajer pada di PT Jaya Real Property Tbk
mengurus semua barang yg di perusahaan , dan
program, strategi, dan sumber dkk

2. Pertanyaan : Apakah ada visi dan misi Manajemen Sistem Informasi ?

Jawaban :

Visi dan misi merupakan salah di Manajemen
Sistem Informasi , visi dan misi Manajemen
Sistem Informasi merupakan Pan Vision
dan misi PT Jaya Real Property

3. Pertanyaan : Berapakah Jumlah Staff yang ada pada divisi Manajemen Sistem Informasi ?.

Jawaban :

Manajemen Sistem Informasi sendiri memiliki
1. Manager Unit Manajemen sistem Informasi
yang memimpin divisi ini. dibawah itu
ada manager Pengembangan SI dan TI serta
Tetapi sementara Manager TI ada dimana kosong
jadi tugas manager TI akan di lakukan oleh
di dibagikan pada manager Pengembangan SI, dibawah
itu kita ada programmer untuk develop program, dan
kita ada data base dan jaringan dan IT support,
kita terdapat sekamir unit manajemen sistem informasi

4. Pertanyaan : Bagaimana Kemampuan Staff pada Manajemen Sistem Informasi apakah sudah cukup baik ?.

Jawaban :

kemampuan Staff sudah sesuai standar yang
ada dalam perusahaan, di bagian SIA
sudah saat Perencanaan ~~dan~~ sudah memiliki
standar yang ditetapkan oleh perusahaan.
~~Intertek, dan di bagian Perencanaan dan~~
~~Perencanaan dan~~

5. Pertanyaan : Apa saja SI yang ada sekarang di PT Jaya Real Property Tbk ?

Jawaban :

- Aplikasi marketing
 - Aplikasi ~~manajemen~~ keuangan
 - Aplikasi ~~manajemen~~ pers
 - Aplikasi ~~manajemen~~ gaji
 - Aplikasi ~~manajemen~~ absensi
 - Aplikasi ~~manajemen~~ keabsahan
 - Aplikasi ~~manajemen~~ perumahan
- dan masih banyak aplikasi lain yang di rencanakan dan dibangun oleh Manajemen Sistem Informasi

6. Pertanyaan : Bagaimana implementasi dan perawatan(maintenance) sistem informasi pada PT Jaya Real Property ?

Jawaban :

Implementasi pada infrastruktur TI yang ada Real Manajemen Sistem Informasi, sudah terdapat dan dokumentasi dengan baik

7. Pertanyaan : Bagaimana perencanaan TI yang ada saat ini ? Apakah melibatkan konsultan dari luar ?

Jawaban :

Untuk Perencanaan TI Semen dari MSJ Semen
fokus untuk kebutuhan Marketing, Marketing
Plan, dan untuk mengembangkan Program
dan Lainnya yang berhubungan dengan
Teknologi, marketing

8. Pertanyaan : Dari Sistem Informasi yang ada apakah cukup membantu
pihak manajemen dalam pengambilan suatu keputusan ?

Jawaban :

Dari Aplikasi / SI yang ada cukup membantu
Pihak manajemen dikarenakan Semen / Semen
aspek yang ada di PT DCP
sudah didukung TI

9. Pertanyaan : Apakah ada training kepada staff manajemen sistem informasi ? jika ada seperti apa misal nya ?

Jawaban :

Untuk sertifikasi itu tergantung bagaimana
sendiri dia mengambil atau tidak. Jadi
karena tidak menggunakan sertifikasi, training
dikirim hanya jika ada operasi baru

10. Pertanyaan : Bagaimana penanganan di sisi manajemen resiko TI yang
ada sekarang ?

Jawaban :

masih kurang baik karena tidak memiliki
dokumentasi khusus untuk manajemen
risiko

11. Pertanyaan : Apakah sudah puas dengan Manajemen Risiko yang ada sekarang ? Apa harapan kedepan nya untuk manajemen risiko TI pada Manajemen Sistem Informasi ?

Jawaban :

Saya ingin ada perkembangan seperti adanya kearifan manajemen risiko yang ada ke dokumentasi dengan baik

12. Pertanyaan : Apa peran sistem informasi pada PT Jaya Real Property sebagai Core atau memegang peran penting atau hanya sebagai support ?

Jawaban :

Peran MSI sendiri adalah sebagai Service Support untuk membantu bisnis Perusahaan

13. Pertanyaan : Apakah PT Jaya Real Property sudah menetapkan dan mengimplementasikan kebijakan dan prosedur untuk keamanan data ? Seperti input , proses ,output serta penyimpanan data yang sesuai dengan kebutuhan bisnis ?

Jawaban : Sudah ditetapkan dan disetujui di
Internal office memo

14. Pertanyaan : Apakah ada jaminan pada manajemen sistem informasi sudah melaksanakan prosedur kontrol yang benar pada pengelolaan teknologi informasi yang ada ?

Jawaban : Iya, kita mengikuti prosedur perusahaan
karena tiap tahun dokumen Internal office
memo akan dibuat ulang

15. Pertanyaan : Apakah sebelumnya pada divisi ini sudah dilakukan audit ?
Bila sudah , audit apa saja yang dilakukan di divisi ini ?

Jawaban :

Sudah, tetapi hanya audit internal
untuk pemetaan kinerja di bagian
juga yang ada. Selama ini baru
pertama kali di audit cobit

16. Pertanyaan : Bila hasil audit atau angka pada maturity level sudah
ditemukan berapakah nilai to-be yang divisi ini inginkan ?

Jawaban :

Setingkat lebih baik dari masa
sebelumnya

17. Pertanyaan : Apa harapan kedepan terhadap S&TI di PT Jaya Real Property ?

Jawaban :

4. & dokumentasi dengan baik dan benar dan semakin mengikut Jaman

LAMPIRAN C DOKUMEN PENDUKUNG





Tangerang Selatan, 4 Mei 2018

Nomor : 358/CRP/SDM/IKH/IV/2018
 Perihal : Sijin Melaksanakan Kios

Kepada Yth.
 Ibu Drs. Endang Suttha Mahadyuwati, M.A.P.,
 Ketua Program Kepala Tata Usaha PTJZR
 Malang

Dengan hormat,
 Sehubungan surat yang kami terima No. : 3749/UNIB.34/AA/2008 tanggal 1 April 2018,
 perihal permohonan Kios, maka dengan ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami
 memberikan ijin kepada mahasiswa yang namanya tertera di bawah ini, yaitu :

Nama	: Ardi Harfa Rahmawati
NIM	: 135150407111050
Program Studi	: Sistem Informasi

untuk melakukan Riset/Survey di PT Jaya Real Property, Tbk., khususnya di Unit
 Manajemen Sistem Informasi, mulai tanggal 25 April 2018 - 25 Mei 2018.

Untuk kepentingan tersebut, mahasiswa yang namanya disebutkan di atas, mohon
 menghadap Bapak/Ibu Manajer Program.

Ruang perusahaan akan membantu dalam memberikan informasi ataupun data yang
 dibutuhkan sejauh tidak melanggar batas-batas kerahasiaan perusahaan, dan kami juga
 meminta memenuhi persyaratan di bawah ini:

1. Tidak diperkenankan untuk menuliskan nama perusahaan ataupun initials
 perusahaan baik pada judul maupun isi Hasil Laporan Praktik Kerja Industri.
2. Wajib untuk menjaga kerahasiaan perusahaan baik yang diketahui dengan
 langsung maupun tidak langsung.
3. Wajib untuk mematuhi tata tertib yang berlaku di perusahaan dan menjaga nama
 baik perusahaan selama melakukan Praktik Kerja Industri.
4. Memberikan 1 (satu) buah fotokopi hasil laporan yang telah disertai oleh
 pendamping ke Unit SDM & Umum PT Jaya Real Property, Tbk.

Apabila suatu hari diketahui bahwa yang bersangkutan telah melanggar pelanggaran
 terhadap syarat tersebut di atas, maka perusahaan tidak akan menyerahkan Surat
 Keterangan Praktik Kerja Industri dan/atau memberikan sanksi lain baik kepada
 Mahasiswa yang bersangkutan dan/atau pihak sekolah yang bertanggung jawab.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
 PT Jaya Real Property, Tbk.


Rendi Andriani
 Manajer SDM & Umum



Rendi Andriani
 Manajer Manajemen Sistem Informasi

PT JAYA REAL PROPERTY, Tbk.
 CBD Emerald Blok C3/A No. 81, Boulevard Sentra Jaya - Tangerang Selatan 15127, Indonesia
 Telp. (02-21) 745 8888, Fax. (02-21) 745 3333, 745 6444, Website : www.jayarealproperty.com