

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

Ardhi Hanifa Rahmansyah¹, Ismiarta Aknuranda, S.T, M.T, Ph.D², Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Brawijaya Malang

[Email: ardhihanifa10@gmail.com](mailto:ardhihanifa10@gmail.com)¹, ismiartha@gmail.com², retnoindahr@gmail.com³

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. 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. 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 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 serta analisis SWOT untuk membantu membuat rekomendasi kepada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk. Untuk mengetahui tingkat kematangan 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 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*, 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. 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. That is why, we need to understand how far the risk management of information technology governance has been applied to this institution. To be able to assess how the conditions of risk management for technology information governance 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 governance. 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 to help make a recommendation for Management Information System at PT Jaya Real Property Tbk. questionnaires and interviews to the Management Information System which determined by RACI Chart are required. The average of maturity level is 2, 37. 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.

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

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. Seiring dengan terus berkembangnya teknologi, mendorong perusahaan berbagai bidang untuk mengimplementasikan TI ke dalam perusahaannya tersebut, hal ini tentu saja memudahkan dalam proses bisnisnya sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari perusahaan tersebut selain itu juga dapat meningkatkan keuntungan yang di dapat.

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 untuk mendapatkan pelanggan dan memaksimalkan pelayanannya kepada pelanggan di bidang yang mereka lakukan yaitu menerapkan beberapa Teknologi Informasi contohnya saja ada Sistem Informasi *Marketing* yang dimana sistem ini dibuat untuk kegiatan *marketing* seperti untuk penjualan, promosi dan juga fitur lain yang penting di bidang marketing. Untuk masalah akutansi di bisnis yang mereka jalankan PT Jaya Real Property juga menerapkan Sistem informasi Akutansi dimana sistem tersebut untuk mengurus masalah akutansi di dalam perusahaan tersebut dan masih banyak lagi TI yang ada di dalam perusahaan tersebut yang diterapkan untuk memajukan bisnis dan mempermudah pelayanan di perusahaan tersebut.

Namun dari hasil wawancara yang sebelumnya dilakukan, pihak Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk belum maksimal 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, 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. 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 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.

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).

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, terdapat beberapa rumusan 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 resiko pada tata kelola teknologi informasi di PT Jaya Real Property Tbk ?

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup yang digunakan pada penelitian ini terbatas. Batasan tersebut seperti:

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*, Domain AI terdapat 4 *IT Processes*, Domain DS 9 *IT Processes* dan Domain ME 1 *IT Processes*.
3. Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi yang sudah

4. Analisa untuk menentukan rekomendasi didukung dengan analisa SWOT.
5. Hasil akhir penelitian hanya sebatas rekomendasi deskriptif.

2. KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Kajian Pustaka

Evaluasi yang dilakukan oleh Harris (2013), yang pada penelitiannya bertujuan untuk mengetahui penerapan tata kelola TI bagian manajemen risiko yang berjalan di 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.

2.2. Profil PT Jaya Real Property Tbk

Berdiri pada tahun 1979, PT Jaya Real Property Tbk merupakan salah satu pengembang terkemuka di Indonesia di bidang perumahan dan komersial.

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 berkomitmen untuk terus meningkatkan nilai tambah bagi pemangku kepentingan.

2.3. *Control Objectives for Information and Related Technology (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, 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)*.

1. Plan and Organise

Domain ini mencakup taktik dan mengidentifikasi strategi terbaik teknologi informasi untuk dapat berkontribusi terhadap pencapaian tujuan bisnis. Domain ini memiliki 10 *IT Processes*

2. Acquire and Implementation

Domain ini mencakup taktik dan mengidentifikasi strategi terbaik teknologi informasi untuk dapat berkontribusi terhadap pencapaian tujuan bisnis. Domain ini memiliki 7 *IT Processes*

3. Deliver and Support

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. Domain ini memiliki 13 *IT Processes*

4. Monitor and Evaluate

Domain ini mencakup manajemen kinerja, pemantauan pengendalian intern kepatuhan terhadap peraturan dan tata kelola. Domain ini memiliki 4 *IT Processes*

2.4. Maturity level

Maturity level bisa disebut juga dengan tingkat kematangan merupakan suatu penilaian terhadap keberadaan dan kinerja proses tata kelola TI yang memiliki skala 0 sampai 5, yaitu:

1. **0 - Non existent (tidak ada)**
2. **1 - Initial (inisialisasi)**
3. **2 - Repeatable (dapat diulang)**
4. **3 - Defined (ditetapkan)**

5. **4 - Managed (diatur)**
6. **5 - Optimised (dioptimalisasi)**

2.5. Gap Analysis

Gap analysis merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat kinerja dari sistem yang sedang berjalan dengan tingkat kinerja yang diharapkan.

2.6. Analisis SWOT

Analisis SWOT membandingkan antara faktor internal kekuatan (*strenght*) dan kelemahan (*weaknesses*) dengan faktor eksternal peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threats*).

2.7. 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 gambar 2.6:

Activities	Functions									
	DS	AI	PO	MA	BA	SA	SI	SO	SE	SC
Link business goals to IT goals	C	I	A/R	R	C					
Identify critical dependencies and current performance	C	C	R	A/R	C	C	C	C	C	C
Build an IT strategic plan	A	C	C	R	I	C	C	C	C	I
Build IT tactical plans	C	I	A	C	C	C	C	C	C	R
Monitor strategic portfolio and manage project and service portfolio	C	I	I	R	R	C	R	C	C	I

Gambar 2.3. Contoh RACI Chart
(Sumber: IT Governance Institute, 2007)

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

untuk mengevaluasi manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework* COBIT 4.1

3. METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur Kerja Penelitian

4. HASIL PENGUMPULAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Data yang dipakai pada penelitian ini bersumber dari wawancara yang dilakukan kepada pihak yang bertanggung jawab pada tata kelola TI pada PT Jaya Real Property Tbk dan kuesioner yang telah dibagikan dan diisi oleh pihak yang sudah ditentukan berdasarkan hasil dari *RACI Chart*. Sebagai penguat bukti atau sebagai validasi atas data yang di dapat dari Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk, maka di lakukan wawancara terhadap pihak yang mempunyai tanggung jawab terhadap manajemen risiko dan tata kelola pada Manajemen Sistem Informasi PT Jaya Real Property Tbk.

4.2 Hasil Kuisisioner *Maturity Level*

Berdasarkan Kuisisioner 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.

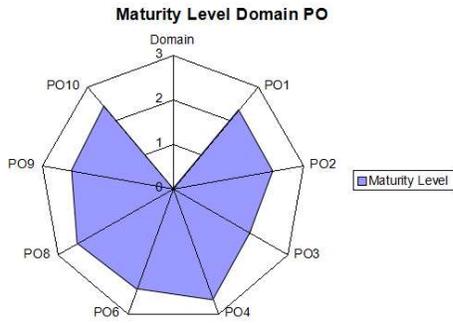
1. *Maturity Level Domain Plan and Organise*

Hasil *maturity level* dari *domain Plan and Organise* (PO) yang terdiri dari 8 *IT Processes*

Tabel 4.1. Contoh Tabel Hasil Kuisisioner

Domain	Sub Domain	Skala Kuisisioner					Total Responden	Total Bobot	Rata-rata Bobot	Maturity Level
		0	1	2	3	4				
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	
PO2	PO2.1			1			1	3	3	2.5
	PO2.2			1				2	2	
	PO2.3			1				3	3	
	PO2.4			1				2	2	
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	
PO4	PO4.1			1			1	2	2	2.67
	PO4.2			1				2	2	
	PO4.3			1				2	2	
	PO4.4			1				2	2	
	PO4.5				1			4	4	
	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	
PO6	PO6.1			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	
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	
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	
PO10	PO10.1			1			1	2	2	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	
Rata - Rata Maturity Level Domain PO									2.4	

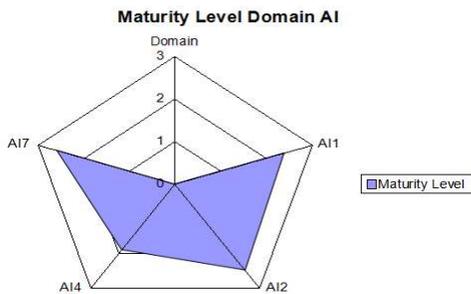
Berdasarkan Tabel 4.1 di atas dapat dilihat ada nilai *Maturity Level* saat ini , itu sudah dirubah dari hasil kuisisioner sebenarnya dikarenakan sebelumnya dilakukan observasi dokumen yang ada serta wawancara di proses yang ada. Nilai *maturity level* menunjukkan bahwa beberapa proses yang ada pada *Domain Plan and Organise* yang berfokus pada manajemen risiko pada tata kelola teknologi informasi 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.



Gambar 4.1. Grafik Radar Chart Maturity Level Domain Plan and Organise

2. Maturity Level Domain Acquire and Implement

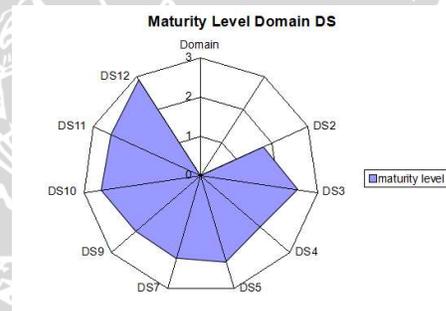
Nilai *Maturity Level* saat ini , itu sudah dirubah dari hasil kuisiner sebenarnya dikarenakan sebelumnya dilakukan observasi dokumen yang ada serta wawancara di proses yang ada. Nilai *maturity level* menunjukkan bahwa beberapa proses yang ada pada Domain *Acquire and Implement* yang berfokus pada manajemen risiko pada tata kelola teknologi 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.



Gambar 4.2. Grafik Radar Chart Maturity Level Domain Acquire and Implement

3. Maturity Level Domain Deliver and Support

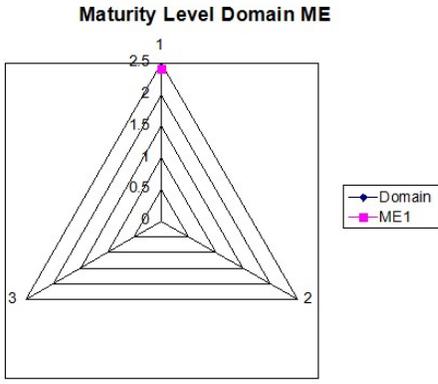
Nilai *Maturity Level* saat ini , itu sudah dirubah dari hasil kuisiner sebenarnya dikarenakan sebelumnya dilakukan observasi dokumen yang ada serta wawancara di proses yang ada. Nilai *maturity level* menunjukkan bahwa beberapa proses yang ada pada Domain *Deliver and Support* yang berfokus pada manajemen risiko pada tata kelola teknologi 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.



Gambar 4.3. Grafik Radar Chart Maturity Level Domain Deliver and Support

4. Maturity Level Domain Monitor and Evaluate

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dapat dilihat ada nilai *Maturity Level* saat ini , itu sudah dirubah dari hasil kuisiner sebenarnya dikarenakan sebelumnya dilakukan observasi dokumen yang ada serta wawancara di proses yang ada. Nilai *maturity level* menunjukkan bahwa beberapa proses yang ada pada Domain *Monitor and Evaluate* yang berfokus pada manajemen risiko pada tata kelola teknologi bahwa proses pengawasan dan evaluasi pada Manajemen Sistem Informasi belum maksimal dan terdokumentasi secara baik.



Gambar 4.4. Grafik Radar Chart Maturity Level Domain Monitor and Evaluate

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.

1. Maturity Level Domain Plan and Organise

Pada bagian 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. Analisis Maturity Level pada domain Plan and Organise

IT Processes	Keterangan IT Processes	Maturity Level saat ini	Maturity Level Setelah Pembulatan	Maturity Level yang diharapkan	Gap
PO1	Define a Strategic IT Plan	2,3	2	3	1
PO2	Define the Information Architecture	2,5	2	3	1
PO3	Determine Technological Direction	2	2	3	1
PO4	Define the IT Processes, Organisation and Relationships	2,67	3	4	1
PO6	Communicate Management Aims and Direction	2,4	2	3	1
PO8	Manage Quality	2,5	2	3	1
PO9	Assess and Manage IT Risks	2,33	2	3	1
PO10	Manage Projects	2,43	2	3	1

Berdasarkan Tabel 5.1 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat nilai kesenjangan antara *maturity level (as-is)* dan *maturity level (to-be)* pada setiap proses yang ada di *Plan and Organise*. Nilai *gap* tersebut diatasi dengan perlu adanya komunikasi dan dokumentasi yang baik dari setiap proses operasi layanan sehingga dari dokumentasi tersebut dapat diketahui indikator-indikator yang dapat dijadikan sebagai pengukuran dari keberhasilan dalam perencanaan dalam TI.

2. Maturity Level Domain Acquire and Implement

Pada bagian 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. Analisis Maturity Level pada domain Acquire and Implement

IT Processes	Keterangan IT Processes	Maturity Level saat ini	Maturity Level Setelah Pembulatan	Maturity Level yang diharapkan	Gap
AI1	Identify Automated Solutions	2,4	2	3	1
AI2	Acquire and Maintain Application Software	2,5	2	3	1
AI4	Enable Operation and Use	1,9	2	3	1
AI7	Install and Accredite Solutions and Changes	2,6	3	4	1

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat nilai kesenjangan antara *maturity level (as-is)* dan *maturity level (to-be)* pada setiap proses yang ada di *Acquire nad Implement*. Nilai *gap* tersebut diatasi dengan perlu adanya komunikasi dan dokumentasi yang baik dari setiap proses yang terjadi pada *Acquire and Implement*, sehingga dari dokumentasi tersebut dapat diketahui indikator yang dapat dijadikan sebagai pengukuran dalam akusisi dan perancangan saat implmentasi TI.

Gambar 5.2. Grafik Radar Chart Analisis Domain Acquire and Implement

3. Maturity Level Domain Deliver and Support

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 5.3. Analisis Maturity Level pada domain Deliver and Support

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

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat nilai kesenjangan antara *maturity level (as-is)* dan *maturity level (to-be)* pada setiap proses yang ada di *Deliver and Support*. Nilai *gap* tersebut diatasi dengan perlu adanya komunikasi dan dokumentasi yang baik dari setiap proses yang terjadi pada *Deliver and Support*, sehingga dari dokumentasi tersebut dapat diketahui indikator yang dapat dijadikan sebagai

pengukuran dalam perencanaan peningkatan layanan sistem secara berkelanjutan.

4. Maturity Level Domain Monitor and Evaluate

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 5.4. Analisis Maturity Level pada domain Monitor and Evaluate

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

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat nilai kesenjangan antara *maturity level (as-is)* dan *maturity level (to-be)* pada setiap proses yang ada di *Monitor and Evaluate*. Nilai *gap* tersebut diatasi dengan perlu adanya komunikasi dan dokumentasi yang baik dari setiap proses yang terjadi pada *Monitor and Evaluate*, sehingga dari dokumentasi tersebut dapat diketahui indikator yang dapat dijadikan sebagai pengukuran dalam pengawasan dan evaluasi.

5.2 Analisis SWOT

Analisa SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) dari Divisi TI yang diperoleh dari wawancara serta observasi. Analisa SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) dapat digunakan sebagai salah satu panduan untuk penyusunan rekomendasi. Pembahasan analisa SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) ini dilakukan setiap *IT Proseses* , jadi total akan ada 21 *IT Proseses* yang dianalisa.

Tabel 5.5 Analisis SWOT pada Proses PO9

SWOT	Analisis
Strengths	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
Weaknesses	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.
Opportunities	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
Threats	Tidak adanya kerangka baku tentang manajemen risiko akan memberatkan instansi dikarenakan memperlambat <u>pengerjaan proyek</u> dikarenakan dokumen akan berubah seiring berjalannya waktu.

Tabel diatas atau Tabel 5.5 adalah salah satu analisis SWOT yang dilakukan dalam penelitian ini yang akan menjadi alat untuk menghasilkan rekomendasi pada proses tersebut atau PO9 *Asses and Manage IT Risk*

5.3 Rekomendasi

- Melakukan identifikasi risiko yang mungkin akan terjadi secara rutin dan berkala sesuai dengan prosedur yang sudah ada
- Melakukan perancangan solusi terhadap risiko IT yang mungkin terjadi
- 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. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

- ❑ Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Nilai pada maturity level domain PO (Plan and Organise) memiliki rata-rata nilai 2,4, atau berada pada tingkat 2. Pada maturity level domain AI (Acquire and Implement) memiliki rata-rata nilai 2,4 atau berada pada tingkat 2. Pada maturity level domain DS (Deliver and Support) memiliki rata-rata 2,3, atau berada pada tingkat 2. Pada maturity level domain ME (Monitoring and Evaluation) memiliki rata-rata 2,41, atau berada pada tingkat 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
- ❑ 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* terdapat 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*

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan evaluasi manajemen risiko beserta melakukan *risk assessment* menggunakan *framework COBIT 4.1* dan Risk IT.
2. Melakukan kegiatan evaluasi terkait dengan sistem beserta layanan teknologi informasi pada Manajemen Sistem Informasi misalnya menggunakan *framework ITIL v3*.
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.

DAFTAR PUSTAKA

- 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
- 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.