

Analisis Implementasi Teknologi Informasi pada Domain Deliver and Support di PT. RDPI

Awalludiyah Ambarwati¹, Rossy Rusady²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama Surabaya

¹ ambarwati1578@yahoo.com (*)

² chochiyochoy@gmail.com

Abstract— PT. RDPI is a freight services company. In addition to transportation services PT. RDPI also has a workshop for making tank, tub, and caroseries. PT. RDPI has implemented IT (Information Technology) in its operations. However, it has not taken measurements to determine the effectiveness of IT implementation. This research was conducted to measure IT implementation using COBIT 4.1 on Deliver and Support (DS) domains including five IT process namely DS1, DS2, DS3, DS5, DS10. The research results obtained maturity level value in domain Deliver and Support is 2.924. The value is categorized as Defined Process Level. This can be interpreted that PT. RDPI has standardized procedures that have been practiced, documented and communicated through training.

Keywords— Domain Deliver and Support, COBIT 4.1.

Abstrak— PT. RDPI merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa angkutan. Selain layanan jasa angkutan PT. RDPI ini juga memiliki bengkel pembuatan tangki, bak, dan loss (karoseri). PT. RDPI telah menerapkan TI (Teknologi Informasi) dalam operasional perusahaan. Namun demikian belum melakukan pengukuran untuk mengetahui efektifitas implementasi TI. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur implementasi TI menggunakan COBIT 4.1 pada domain *Deliver and Support* (DS) meliputi *IT process* yaitu DS1, DS2, DS3, DS5, DS10. Hasil penelitian diperoleh nilai *maturity level* pada domain DS (*Deliver and Support*) adalah 2.924. Nilai tersebut termasuk dalam Level *Defined Process*. Hal ini dapat diartikan bahwa PT. RDPI telah memiliki standarisasi prosedur yang telah dipraktekan dan telah didokumentasikan serta dikomunikasikan melalui pelatihan.

Kata kunci— Domain Deliver and Support, COBIT 4.1.

I. PENDAHULUAN

Keberadaan TI (Teknologi Informasi) di dalam sebuah perusahaan dapat membantu bahkan meringankan beberapa bidang bagian pekerjaan. Penerapan TI adalah salah satu cara untuk mencapai visi, misi dan tujuan bisnis yang diinginkan perusahaan. PT. RDPI merupakan salah satu perusahaan yang menyadari hal tersebut. Perusahaan telah menerapkan TI (Teknologi Informasi) dalam operasional perusahaan.

PT. RDPI merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa angkutan. Jenis armada yang dimiliki berupa truk gandeng, truk *built up* gandeng, truk tronton, truk tronton *built up*, dan truk tronton (stainless steel). Selain layanan jasa angkutan PT. RDPI ini juga memiliki bengkel pembuatan tangki, bak, dan loss (karoseri).

RDPI Web Management System (RDPI WMS) merupakan sistem informasi yang dipergunakan di PT. RDPI sejak tahun 2013. Sistem informasi tersebut digunakan untuk operasional jasa angkutan. Fasilitas yang terdapat dalam sistem informasi tersebut dapat digunakan untuk mengelola surat-surat kendaraan dan mengatur perpanjangan, memasang dan memantau GPS yang ada di armada, mengatur jumlah uang jalan supir dan bahan bakar yang dibutuhkan berdasarkan jarak tempuh menggunakan GPS. RDPI WMS dapat diakses melalui internet.

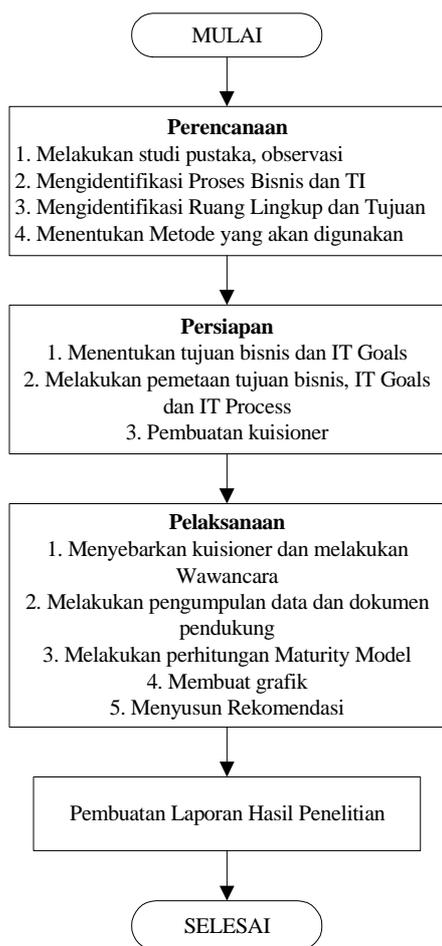
Penelitian ini dilakukan untuk mengukur *maturity level* menggunakan COBIT 4.1. COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) merupakan *framework* yang disusun oleh Information Technology Governance Institut (ITGI). COBIT 4.1 memiliki empat domain yaitu

domain *Plan And Organizer* (PO), *Acquire And Implement* (AI), *Delivery And Support* (DS) dan *Monitor and Evaluate* (ME). Setiap domain memiliki *IT Process* [1]. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur *maturity level* pada implementasi TI di PT. RDPI menggunakan COBIT 4.1 pada domain *Deliver and Support* (DS) meliputi lima *IT process* yaitu DS1, DS2, DS3, DS5, DS10.

Salah satu penelitian terdahulu tentang Evaluasi Teknologi Informasi dengan menggunakan Model *Maturity Level* COBIT 4.1 dilakukan di PT. BRI Cabang Bangkinang pada PO 8 (mengelola kualitas). Evaluasi terhadap peran teknologi informasi dengan menggunakan model *maturity level* COBIT 4.1 sangat berguna untuk pengembang teknologi informasi maupun para pengelola [2].

II. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian analisis implementasi TI pada Domain *Deliver And Support* di PT. RDPI dapat dilihat pada Gambar 1. Penelitian ini terdiri dari empat tahap, yaitu tahap perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan pembuatan laporan hasil penelitian. Tahap Perencanaan terdiri dari empat aktifitas. Diawali dengan melakukan studi pustaka COBIT 4.1 serta melakukan observasi berkaitan dengan implementasi TI pada Domain *Deliver And Support* di PT. RDPI. Selanjutnya, melakukan identifikasi Proses Bisnis dan TI. Berikutnya, melakukan identifikasi Ruang Lingkup dan Tujuan yaitu pengukuran tingkat kematangan implementasi TI pada Domain *Deliver And Support*. Terakhir, menentukan metode yang akan digunakan berupa *framework* COBIT 4.1 untuk menghitung *Maturity Level*.



Gambar 1. Bagan alir tahapan penelitian

TABEL I
PEMILIHAN IT PROCESS PADA DOMAIN DS

IT Process	Deskripsi
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan
DS5	Memastikan keamanan sistem
DS6	Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya
DS7	Mendidik dan melatih pengguna
DS8	Mengelola service desk dan insiden
DS9	Mengelola konfigurasi
DS10	Mengelola permasalahan
DS11	Mengelola data
DS12	Mengelola lingkungan fisik
DS13	Mengelola operasi

Tahap Persiapan memiliki tiga aktifitas. Pertama, menentukan tujuan bisnis dan *IT Goals*. Selanjutnya, melakukan pemetaan *business goal* (tujuan bisnis), *IT Goals* (Tujuan TI) dan *IT Process* (Proses TI). *IT Process* dipilih

sesuai kebutuhan PT. RDPI, sehingga diperoleh lima *IT Process* yang dipergunakan, yaitu DS1, DS2, DS3, DS5, DS10 (Tabel I). Ketiga, pembuatan kuisioner berdasarkan Proses TI dari hasil pemetaan [3], [4].

Pembuatan kuesioner didasarkan pada *IT Process* yang telah dipilih. Pertanyaan untuk kuisioner diperoleh dari setiap pernyataan Maturity Model masing-masing *IT Process*. Gambar 2 merupakan salah satu transformasi *Maturity Level* menjadi pertanyaan kuisioner untuk DS5 Level 0. Setiap pertanyaan pada kuisioner diberi pilihan jawaban yang harus diisi oleh responden (Gambar 3). Responden diberi empat pilihan jawaban kualitatif yang terdapat pada Tabel II. Nilai Kualitatif jawaban responden pada kuisioner dikonversi menjadi *compliance value* untuk penghitungan *maturity level*. Gambar 3 merupakan contoh kuesioner DS2.

Deskripsi Maturity Level 0	Pertanyaan (sebelum dinetralkan)	Pertanyaan (setelah dinetralkan)
<i>The organization does not recognize the need for IT security. Responsibilities and accountabilities are not assigned for ensuring security. Measures supporting the management of IT security are not implemented. There is no IT security reporting and no response process for IT security breaches. There is a complete lack of a recognizable system security administration process.</i>	<i>The organization does not recognize the need for IT security.</i>	Organisasi mengetahui kebutuhan akan keamanan TI
	<i>Responsibilities and accountabilities are not assigned for ensuring security.</i>	Tanggung jawab dan akuntabilitas dilakukan untuk memastikan keamanan
	<i>Measures supporting the management of IT security are not implemented.</i>	Ukuran untuk mendukung manajemen keamanan TI diimplementasikan
	<i>There is no IT security reporting and no response process for IT security breaches.</i>	Adanya pelaporan keamanan TI dan proses respons untuk pelanggaran keamanan TI
	<i>There is a complete lack of a recognizable system security administration process.</i>	Apakah Kekurangan akan proses administrasi keamanan sistem diketahui.

Gambar 2. Transformasi *Maturity Level* DS5 level 0 menjadi pertanyaan kuisioner

Proses : Mengelola layanan pihak ketiga (DS2)				
No	Pertanyaan	Pendapat		
		Kurang Setuju	Cukup Setuju	Sangat Setuju
1.	Perusahaan mengadakan kontrak perjanjian kerja sama (PKS) dengan vendor			
2.	Adanya dokumen yang harus ditandatangani ketika melakukan perjanjian kerja sama (PKS)			
3.	Dalam PKS tersebut sudah disertakan detail tolak ukur kerja yang telah disepakati antara kedua belah pihak			
4.	Sebelum penanda tangan PKS, vendor sudah terlebih dahulu diberitahu standar baku prosedur operasional perusahaan			
5.	Dalam PKS dijelaskan apa saja sanksinya apabila vendor meyalahi kontrak kerja			
6.	Adanya penanggung jawab untuk semua hal yang berhubungan dengan vendor			
7.	Adanya <i>quality control</i> untuk memeriksa kualitas kinerja vendor			
8.	Adanya dokumentasi yang			

Gambar 3. Contoh Kuesioner DS2

TABEL II
NILAI PILIHAN JAWABAN [2]

Agreement with Statement	Compliance Value	Nilai Kualitatif	Deskripsi
Not at all	0	Kurang Setuju	Tidak ada sama sekali
A little	0.33	Cukup Setuju	Sedikit
Quite a lot	0.66	Setuju	Untuk tingkatan tertentu
Completely	1	Sangat Setuju	Lengkap

Tahap Pelaksanaan terdiri dari lima aktifitas. Pertama, menyebarkan kuisioner dan melakukan wawancara kepada responden. Penentuan responden dilakukan berdasarkan pemetaan Fungsi pada RACI Chart dengan Fungsi jabatan pada Struktur organisasi perusahaan (Tabel III). RACI singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*. Dimana *Responsible* berarti penanggungjawab atau orang yang bertanggung jawab. *Accountable* merupakan pemilik kewenangan untuk menyetujui atau menerima pelaksanaan suatu kegiatan. Sedangkan *Consulted* adalah pemberi konsultasi atau saran. *Informed* yaitu penerima informasi atau yang harus diberi informasi atau yang harus mengetahui perkembangan dari suatu kegiatan yang dilakukan. Responden yang terlibat dalam penelitian ini yaitu Pimpinan, Kepala Bagian Akunting, Manager Operasional, HRD, Management Representative, dan IT. Gambar 3 adalah RACI Chart DS1, sedangkan Gambar 4 merupakan RACI Chart DS1 dengan Fungsi PT. RDPI.

TABEL III
PEMETAAN FUNGSI RACI

Fungsi pada COBIT 4.1	Fungsi pada PT. RDPI
CEO	Pimpinan
CFO	Kepala Bagian Akunting
Business Executive	Manager Operasional
CIO	HRD
Business Process Owner	Management Representative
Head Operations	Manager Operasional
Chief Architect	Management Representative
Head Development	Management Representative
Head IT Administration	IT
PMO	Manager Operasional
Compliance, Audit, Risk and Security	HRD
Service Manager	Manager Operasional

Kemudian melakukan pengumpulan data dan dokumen pendukung berupa profil dari perusahaan, kebijakan dan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang digunakan. Selanjutnya, melakukan perhitungan *Maturity Level* [3], [4]. Pedoman dalam menentukan tingkat kematangan didasarkan pada *index*

maturity level yang terdapat pada Tabel IV [5]. Tabel V menyajikan *Maturity Level* yang merupakan alat bantu untuk mengetahui tingkat kematangan *IT Process* yang terdiri dari enam level, mulai Level 0 hingga Level 5 [1].

Keempat, membuat grafik berupa *spider chart*. Pembuatan *spider chart* didasarkan pada nilai *IT Process* hasil penghitungan *maturity level*. Semua tahapan tersebut dilakukan untuk semua *IT Process* yang dipilih untuk dianalisis. Terakhir menyusun rekomendasi. Tahap terakhir dari penelitian ini adalah pembuatan laporan hasil penelitian sebagai dokumentasi.

RACI Chart DS1 [1]

Activities	Functions											
	CEP	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance, Audit, Risk and Security	Service Manager
Create a framework for defining IT services.			C	A	C	C	I	C	C	I	C	R
Build an IT service catalogue.			I	A	C	C	I	C	C	I	I	R
Define SLAs for critical IT services.			I	I	C	C	R	I	R	R	C	A/R
Define OLAs for meeting SLAs.					I	C	R	I	R	R	C	A/R
Monitor and report end-to-end service level performance.					I	I	R		I	I	I	A/R
Review SLAs and UCs.			I		I	C	R		R	R	C	A/R
Review and update IT service catalogue.			I	A	C	C	I	C	C	I	I	R
Create service improvement plan.			I	A	I	R	I	R	C	C	I	R

A RACI chart identifies who is Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed.

Gambar 3. RACI Chart DS1 [1]

RACI Chart DS1 dengan Fungsi PT. RDPI

Aktifitas	FUNGSI															
	Pimpinan	Kepala Bagian Akunting	Manager Operasional	HRD	Management Representative	Pimpinan	Kepala Bagian Akunting	Manager Operasional	HRD	Management Representative	Manager Operasional	Management Representative	IT	Manager Operasional	HRD	Manager Operasional
Buat kerangka kerja untuk mendefinisikan layanan TI.																R
Membangun katalog layanan TI.																I
Mendefinisikan Service Level Agreement (SLA) untuk layanan TI								R								R
Tentukan Olan untuk memenuhi Service Level Agreement (SLA).																C
Memantau dan melaporkan kinerja end-to-end tingkat layanan.			A							A						A
Ulasan Service Level Agreement (SLA) dan UCs.					C					C						C
Meninjau dan memperbarui IT katalog layanan.			A							A						A
Buat rencana perbaikan layanan										R	R	R				

Gambar 4. RACI Chart DS1 dengan Fungsi PT. RDPI

TABEL IV
INDEX MATURITY LEVEL [5]

Maturity Index	Maturity Level
0.00 – 0.50	0 Non-existent
0.51 – 1.50	1 Initial / Ad Hoc
1.51 – 2.50	2 Repeatable but Intuitive
2.51 – 3.50	3 Defined Process
3.51 – 4.50	4 Managed and Measurable
4.51 – 5.00	5 Optimised

TABEL V
MATURITY LEVEL

Level	Keterangan
0 Non-existent	Perusahaan tidak mengetahui sama sekali proses teknologi informasi diperusahaannya
1 Initial / Ad Hoc	Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya hal-hal yang perlu diperhatikan. Namun demikian belum ada standarisasi proses, pendekatan dilakukan secara individual atau berdasarkan kasus. Pendekatan secara keseluruhan belum diorganisasikan dengan baik.
2 Repeatable but Intuitive	Proses telah dikembangkan dengan adanya prosedur yang sama dan digunakan oleh banyak orang dalam menyelesaikan tugas. Belum ada standarisasi prosedur untuk pelatihan secara formal ataupun komunikasi dan tanggung jawab bergantung pada individu. Tingkat kepercayaan pada kemampuan individu sangat tinggi, sehingga kesalahan yang sama sering kali terjadi.
3 Defined Process	Terdapat standarisasi prosedur dan telah didokumentasikan serta dikomunikasikan melalui pelatihan. Proses wajib ditaati sesuai standar. Penyimpangan sulit dideteksi. Prosedur yang digunakan belum canggih tetapi diformulasikan pada praktek.
4 Managed and Measurable	Manajemen memonitor dan mengukur kepatuhan dengan prosedur dan mengambil tindakan terhadap proses yang tampaknya tidak dapat bekerja secara efektif. Proses berada di bawah peningkatan konstan dan memberikan latihan yang baik. Otomatisasi dan peralatan digunakan secara terbatas atau terfragmentasi
5 Optimised	Proses telah disempurnakan ke tingkat praktek yang baik, berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan model <i>maturity</i> dari perusahaan lain. TI digunakan secara terintegrasi untuk mengotomatisasi alur kerja, menyediakan alat-alat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas, membuat perusahaan cepat beradaptasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi menunjukkan bahwa PT. RDPI telah memiliki perangkat dalam menjalankan operasional perusahaan berupa SOP dan dokumen untuk pencatatan setiap aktifitas dan transaksi yang dilakukan. Seluruh SOP yang digunakan merupakan dokumen resmi dan diketahui oleh seluruh fungsi terkait. RDPI WMS yang dipergunakan dibangun sesuai SOP dan kebutuhan perusahaan. SOP tersebut diantaranya adalah Prosedur Permintaan *Sparepart*, Prosedur Permintaan Pembelian, Prosedur Penerimaan Barang Datang, Prosedur Stok Opname, Prosedur Perbaikan Kendaraan, Prosedur Penagihan Supplier, Prosedur Penagihan Ke *Customer*, Prosedur Penerimaan Order, dan Prosedur Pencucian Unit.

Penyebaran kuisioner berisi daftar pernyataan diberikan kepada sejumlah responden yang merupakan karyawan PT. RDPI. Kuisioner yang telah diisi responden tersebut kemudian ditabulasikan untuk mendapatkan nilai *compliance* (Tabel VI). Kemudian dilakukan normalisasi nilai *compliance* dilanjutkan dengan menghitung *maturity level* [6]. Tabel VII menyajikan perhitungan nilai *maturity level* pada IT Process DS1. Nilai *maturity level* untuk lima IT Process disajikan pada Tabel

VIII. Berdasarkan Tabel VIII, dibuat *spider chart* yang ditampilkan pada Gambar 5.

TABEL VI
PERHITUNGAN NILAI COMPLIANCE PADA DS1

Level	Nilai Compliance (A)	Jumlah Pernyataan (B)	Tingkat Compliance (A/B)
0	1.66	2	0.83
1	2.31	4	0.58
2	2.64	5	0.53
3	3.97	6	0.66
4	5.97	9	0.66
5	3.31	5	0.66

TABEL VII
PERHITUNGAN NILAI MATURITY LEVEL PADA IT PROCESS DS1

Level	Tingkat Compliance (A)	Kontribusi tiap Level (B)	Nilai (A*B)
0	0.83	0.0	0.00
1	0.58	0.3	0.17
2	0.53	0.7	0.37
3	0.66	1.0	0.66
4	0.66	1.3	0.86
5	0.66	1.7	1.13
Nilai Maturity Level			3.19

TABEL VIII
NILAI IT PROCESS

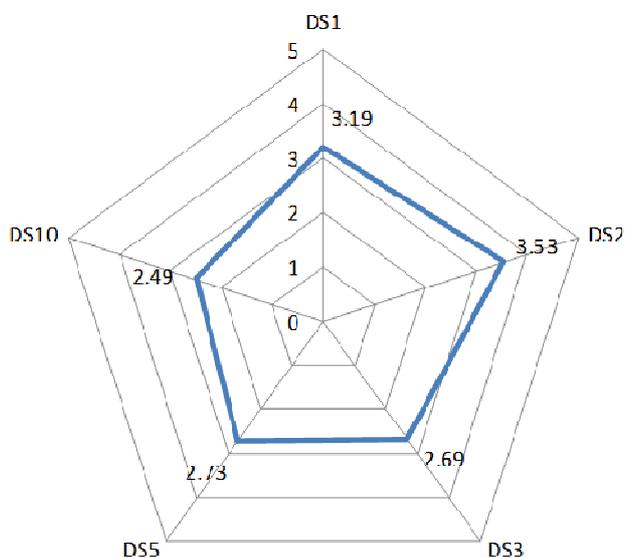
IT Process	Deskripsi	Nilai IT Process
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	3.19
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga	3.53
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas	2.69
DS5	Memastikan keamanan sistem	2.73
DS10	Mengelola permasalahan	2.49
Nilai Rata-rata		2.926

Secara keseluruhan, nilai yang diperoleh cukup baik. Nilai terendah adalah IT Process DS10 (Mengelola permasalahan) yaitu 2,49. PT. RDPI perlu memperbaiki cara mengolah dan menyelesaikan permasalahan TI di perusahaan. Sedangkan nilai tertinggi adalah DS2 (Mengelola layanan pihak ketiga) yaitu 3,53. PT. RDPI cukup baik dalam menjaga kerjasama dengan pihak ketiga yang mendukung layanan TI perusahaan.

Hasil akhir dari perhitungan *MaturityLevel* didapatkan dari total penjumlahan masing-masing nilai *Maturity Level* setiap IT Process kemudian dibagi dengan lima IT Process yang digunakan. Dari perhitungan tersebut diperoleh hasil nilai rata-rata yaitu 2.926. Sesuai Tabel IV maka nilai *maturity level* tersebut dapat dikategorikan pada level 3 (*Defined Process*) [1].

Secara umum pada Level *Defined Process* menyatakan bahwa PT. RDPI memiliki standarisasi prosedur yang diformulasikan dalam praktek dan telah didokumentasikan

serta dikomunikasikan melalui pelatihan. Dokumentasi hendaknya dilakukan setiap kali melakukan kegiatan baik diluar maupun di dalam perusahaan. Semua informasi dan perubahan yang terjadi di perusahaan perlu dikomunikasikan pada setiap fungsi terkait.



Gambar 5. Spider Chart Nilai Maturity Level

Proses pematangan merupakan proses perbaikan dan penyempurnaan yang harus diupayakan secara terus menerus dan berkelanjutan, serta merupakan proses pembelajaran yang mana tiap tingkatan kematangan harus dilalui. Perbaikan-baik sistem masih harus dilakukan untuk bisa mencapai hasil yang diharapkan. Sebagai upaya peningkatan implementasi TI khususnya RDPI Web Management System, perlu dilakukan perbaikan. Berikut adalah beberapa rekomendasi untuk masing-masing IT Process berdasarkan COBIT 4.1:

a) DS1 Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan

Mendefinisikan dan mendokumentasikan kerangka kerja yang menyediakan proses manajemen tingkat layanan formal antara pelanggan dan penyedia layanan. Kerangka kerja harus menjaga keselarasan terus menerus dengan kebutuhan bisnis dan prioritas dan memfasilitasi pemahaman bersama antara pelanggan dan penyedia. Kerangka kerja mencakup proses untuk menciptakan persyaratan layanan, definisi layanan, SLA (*Service Level Agreements*) perjanjian tingkat layanan, OLA (*Operational Level Agreements*) perjanjian tingkat operasional dan sumber pendanaan. Atribut ini harus diatur dalam katalog layanan. Kerangka kerja ini harus menentukan struktur organisasi untuk manajemen tingkat layanan, yang meliputi peran, tugas dan tanggung jawab dari penyedia layanan internal dan eksternal dan pelanggan.

b) DS2 Mengelola layanan pihak ketiga

Memformalkan proses manajemen hubungan pemasok untuk setiap vendor, supplier atau pemasok. Pemilik hubungan harus bekerja sama dalam isu-isu pelanggan dan

pemasok serta memastikan kualitas hubungan berdasarkan kepercayaan dan transparansi. Salah satunya SLA perjanjian tingkat layanan. Mengidentifikasi dan mengurangi risiko yang berkaitan dengan *suppliers'ability* untuk melanjutkan pelayanan yang efektif dengan cara yang aman dan efisien secara terus menerus. Memastikan bahwa kontrak sesuai dengan standar bisnis universal sesuai dengan persyaratan hukum dan peraturan. Menetapkan proses untuk memonitor pelayanan untuk memastikan bahwa pemasok memenuhi kebutuhan bisnis saat ini dan terus mematuhi perjanjian kontrak dan SLA perjanjian tingkat layanan, dan kinerja yang kompetitif dengan pemasok dan pasar alternatif.

c) DS3 Mengelola kinerja dan kapasitas

Melakukan penilaian kinerja saat ini dan kapasitas sumber daya TI untuk menentukan apakah kapasitas dan kinerja yang cukup eksis untuk memberikan terhadap tingkat layanan yang telah disepakati. Melakukan peramalan kapasitas sumber daya TI secara berkala untuk meminimalkan risiko gangguan layanan karena kapasitas yang tidak memadai atau penurunan kinerja, dan mengidentifikasi kelebihan kapasitas untuk kemungkinan pemindahan. Mengidentifikasi tren beban kerja dan menentukan perkiraan menjadi masukan untuk kinerja dan kapasitas rencana.

d) DS5 Memastikan keamanan sistem

Menerjemahkan bisnis, risiko dan persyaratan kepatuhan dalam rencana keamanan TI secara keseluruhan, dengan mempertimbangkan infrastruktur TI dan budaya keamanan. Mengimplementasikan dalam kebijakan dan prosedur keamanan sesuai investasi dalam layanan, personal, *software* dan *hardware*. Mengkomunikasikan kebijakan dan prosedur keamanan kepada *stakeholder* dan pengguna. Memastikan bahwa semua pengguna (internal, eksternal dan sementara) dan aktivitas pada sistem TI (aplikasi bisnis, lingkungan TI, sistem operasi, pengembangan dan pemeliharaan) dapat diidentifikasi secara unik. Mengkonfirmasi bahwa hak akses pengguna ke sistem dan data yang sesuai dengan kebutuhan bisnis didefinisikan dan didokumentasikan. Memastikan bahwa akses pengguna hak diminta oleh manajemen pengguna, yang disetujui oleh pemilik sistem dan dilaksanakan. Mempertahankan identitas pengguna dan hak akses dalam sebuah repositori pusat. Menggunakan langkah-langkah teknis dan prosedural hemat biaya, dan menjaga mereka saat ini untuk membangun identifikasi pengguna, menerapkan otentikasi dan menegakkan hak akses. Meminta, membangun, menerbitkan, menanggung, memodifikasi dan menutup account pengguna dan hak pengguna terkait dengan serangkaian prosedur manajemen account pengguna. Mencakup prosedur persetujuan menguraikan data atau sistem pemberian hak akses. Prosedur ini harus berlaku untuk semua pengguna, termasuk administrator (pengguna khusus) dan pengguna internal dan eksternal, untuk kasus normal dan darurat. Hak dan kewajiban relatif terhadap akses ke sistem perusahaan dan informasi harus diatur dalam kontrak untuk semua jenis pengguna. Lakukan tinjauan manajemen rutin dari semua rekening dan hak terkait. Mendefinisikan dan mengkomunikasikan dengan jelas karakteristik insiden keamanan potensial sehingga dapat diklasifikasikan dengan

baik dan dirawat oleh proses manajemen insiden dan masalah. Menentukan kebijakan dan prosedur untuk mengatur generasi, perubahan, pencabutan, kehancuran, distribusi, sertifikasi, penyimpanan, penggunaan dan pengarsipan kunci kriptografi untuk memastikan perlindungan kunci terhadap modifikasi dan pengungkapan yang tidak sah. Melakukan tindakan preventif, detektif dan langkah-langkah perbaikan di tempat (terutama *up-to-date patch* keamanan dan kontrol virus) diorganisasi untuk melindungi sistem informasi dan teknologi dari perangkat lunak jahat (misalnya, *virus, worm, spyware, spam*). Melakukan pertukaran data transaksi sensitif hanya melalui jalur dipercaya atau menengah dengan kontrol untuk menyediakan keaslian konten, bukti penyerahan, bukti penerimaan dan non penolakan asal.

e) DS10 Mengelola permasalahan

Melaksanakan proses untuk melaporkan dan mengklasifikasikan masalah yang telah diidentifikasi sebagai bagian dari manajemen insiden. Mengklasifikasikan masalah yang sesuai ke dalam kelompok terkait atau domain (misalnya, perangkat keras, perangkat lunak, perangkat lunak pendukung). Memastikan bahwa sistem manajemen masalah menyediakan fasilitas *audit trail* yang memadai yang memungkinkan pelacakan, menganalisis dan menentukan akar penyebab semua masalah yang dilaporkan dengan mempertimbangkan semua item konfigurasi terkait, masalah yang luar biasa dan insiden, kesalahan dikenal dan diduga serta pelacakan tren masalah .

Mengidentifikasi dan memulai solusi berkelanjutan mengatasi akar penyebab, meningkatkan permintaan perubahan melalui proses manajemen perubahan. Memberikan laporan kemajuan secara berkala selama proses penyelesaian masalah. Memantau dampak berkelanjutan dari masalah dan kesalahan dikenal pada layanan pengguna. Menempatkan prosedur untuk menutup catatan tentang bagaimana alternatif menangani masalah tersebut. Mengintegrasikan proses terkait konfigurasi, insiden dan manajemen masalah untuk memastikan manajemen yang efektif dari masalah dan memungkinkan perbaikan.

IV. KESIMPULAN

Hasil akhir *nilai maturity level* pada lima IT Process pada domain DS (Deliver an Support) adalah 2.926. Nilai tersebut termasuk dalam kategori level 3 (*Defined Process*). PT. RDPI telah memiliki standarisasi prosedur yang diformulasikan dalam praktek dan telah didokumentasikan serta dikomunikasikan melalui pelatihan. Dokumentasi hendaknya dilakukan setiap kali melakukan kegiatan baik diluar maupun di dalam perusahaan. Semua informasi dan perubahan yang terjadi di perusahaan perlu dikomunikasikan pada setiap fungsi terkait.

Rekomendasi berikut diberikan untuk perbaikan dan peningkatan. Hal ini dilakukan agar terjadi peningkatan nilai pada pengukuran *maturity level* berikutnya. Diantaranya berupa melakukan kontrol TI secara lebih detail misalnya adanya pengecekan sistem, seberapa sering sistem *error*, dan dokumentasi pada setiap IT Process yang sedang berjalan. Menanamkan kesadaran kepada seluruh karyawan perusahaan

agar tidak selalu bergantung pada Divisi IT. Memberikan pelatihan formal untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia khususnya di bidang TI pada PT. RDPI.

REFERENSI

- [1] Information Technology Governance Institut, 2007, *COBIT 4.1: Framework Control Objective, Management Guidelines, Maturity Models*, IT Governance Institut, Rolling Meadows.
- [2] Megawati & Fauzi Amrullah. 2014. Evaluasi Teknologi Informasi dengan menggunakan Model Maturity Level Cobit 4.1 (Studi Kasus PT. BRI Cabang Bangkinang). *Jurnal Sains, Teknologi & Industri (SITEKIN)*. Vol. 12 No. 1. UIN Suska Riau. Available at: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/779> Date accessed: 6 Mei 2015
- [3] Pederiva, Andrea, 2003, The COBIT Maturity Model in a Vendor Evaluation Case. *Information Systems Control Journal*, Vol 3, Information Systems Audit and Control Association
- [4] Rozas, Indri Sudanawati., 2012, Model Perhitungan Tingkat Kedewasaan TI (*Maturity Level*) Menggunakan *Framework COBIT 4.1*, Prosiding Seminar Nasional Teknik Informatika (SANTIKA 2012) Teknik Informatika-Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, 10 Maret 2012. pp 73-77, ISSN 2252-3081
- [5] Ade Ambara Putra, I Putu; Sukarsa, I Made; Agung Bayupati, I Putu. Audit TI Kinerja Manajemen PT. X Dengan Frame Work COBIT 4.1. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, [S.l.], p. 13-24, nov. 2015. ISSN 2541-5832. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/lontar/article/view/16581>. Date accessed: 6 Juni 2016. doi: <https://doi.org/10.24843/LKJITI.6.1.16581>.
- [6] Sarno, Riyanarto, 2009, Strategi Sukses Bisnis dengan Teknologi Informasi Berbasis Balanced Scorecard dan Cobit, ITS Press, Surabaya.