

AUDIT TATA KELOLA TI PADA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH KOTA LHOKSEUMAWE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5 DOMAIN DSS (*DELIVER, SERVICE AND SUPPORT*)

Rahayu¹, Muthmainnah², Desvina Yulisda³
Sistem Informasi Universitas Malikussaleh Lhokseumawe
Jl. Cot Tgk Nie-Reulet, Aceh Utara, 141 Indonesia
email: ayu272573@gmail.com, muthmainnah@unimal.ac.id ,
desvina.yulisda@unimal.ac.id

Abstrak

Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) memiliki peranan penting dalam memaksimalkan teknologi informasi yang sudah di implementasikan di instansi. Dalam Proses audit ini digunakan cobit 5 Domain DSS (Deliver, Service, and Support) fokus penelitian juga berdasarkan kebutuhan prioritas proses di lingkungan Bappeda dan belum dilakukannya penelitian terkait domain DSS. Berdasarkan hasil audit, maka diperoleh capability level berdasarkan kuesioner Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Lhokseumawe yaitu dengan proses Manage continuity (DSS04), Manage security services (DSS05), dan Manage business process controls (DSS06) berada pada level 3 yaitu 2.98. Hal ini diartikan bahwa Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Lhokseumawe sudah mengimplementasikan pelayanan dan dukungan tata kelola teknologi informasi dengan baik. SPSS adalah sebuah aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik.

Kata Kunci: *IT Governance, COBIT , DSS, Capability Level, SPSS*

1. Pendahuluan

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Lhokseumawe adalah lembaga teknis daerah dibidang penelitian dan perencanaan pembangunan daerah yang dipimpin oleh Kepala Badan yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Wali Kota Lhokseumawe. Bappeda Kota Lhokseumawe mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan dan pembangunan di bidang Perencanaan Pembangunan Ekonomi dan Ketenagakerjaan, Perencanaan Pembangunan Sarana dan Prasarana, Perencanaan Pembangunan Keistimewaan Aceh dan Sumber daya Manusia, Penelitian dan Pengembangan, Bidang Program dan Pendanaan Pembangunan, Unit Pelaksana Teknis (UPT), dan membina Kelompok Jabatan Fungsional sesuai dengan peraturan Perundang-Undangan.

Agar perencanaan teknologi informasi dapat digunakan secara optimal, diperlukan suatu *framework* yang mampu membantu organisasi dalam merapikan tata kelola TI sesuai dengan standar tata kelola TI, demi mewujudkan tercapainya tujuan dan sasaran organisasi secara efektif dan efisien. Salah satu standar *framework* yang digunakan dalam penilaian teknologi informasi adalah *framework* COBIT yang saat ini telah mencapai versi 5. (ISACA, 2012)

Perlunya pelaksanaan audit tata kelola Teknologi Informasi tentunya untuk menjaga informasi yang berkualitas untuk mendukung keputusan bisnis, menjaga TI agar tetap pada level resiko yang masih bisa diterima. Terdapat *framework* yang sering digunakan dalam pelaksanaan Audit Tata Kelola TI suatu perusahaan yaitu COBIT. Dalam Proses audit ini digunakan cobit 5 Domain DSS (*Deliver, Service, and Support*) fokus penelitian juga berdasarkan kebutuhan prioritas proses di lingkungan Bappeda dan belum dilakukannya penelitian terkait domain DSS.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Audit

Audit adalah Pengumpulan dan evaluasi bukti tentang informasi untuk menentukan dan melaporkan derajat kesesuaian antara informasi itu dan kriteria yang telah ditetapkan. Dari berbagai pengertian di atas, dapat dikatakan bahwa audit merupakan suatu proses pemeriksaan yang dilakukan secara sistematis terhadap laporan keuangan, pengawasan intern, dan catatan akuntansi suatu perusahaan. Audit bertujuan untuk mengevaluasi dan memberikan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan berdasarkan bukti-bukti yang diperoleh dan dilakukan oleh seorang yang independen dan kompeten. (Arens, 2015).

2.2 Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan". (Sutabri, 2014).

2.3 Audit Teknologi Informasi / Sistem Informasi

Audit Teknologi Informasi merupakan evaluasi terhadap suatu organisasi, sistem, proses, atau produk. Audit dilaksanakan oleh pihak yang kompeten, objektif, dan tidak memihak, yang disebut auditor. Tujuannya adalah untuk melakukan verifikasi bahwa subjek dari audit telah diselesaikan atau berjalan sesuai dengan standar, regulasi, dan praktik yang telah disetujui dan diterima.

Audit teknologi informasi menuntut auditor untuk melakukan perubahan pada prosedur dan teknik yang digunakan dalam melakukan tugas auditnya hal tersebut karena dengan penggunaan teknologi informasi ini akan mengakibatkan perubahan cara pengumpulan data serta pengolahan data yang terkomputerisasi yang membuat auditor harus melakukan analisis yang semakin meningkat dan kompleks. (Putra & Noviari, 2013).

2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi

Salah satu kunci fokus tata kelola teknologi informasi adalah untuk menyelaraskan teknologi informasi dengan tujuan bisnis. Sebagai penjelasan dapat dikatakan bahwa tata kelola teknologi informasi adalah perpaduan antara tata kelola perusahaan dan manajemen teknologi informasi. (Steintbart & Romney, 2015)

Teknologi Informasi sangat besar manfaatnya dalam pengembangan usaha suatu organisasi, sehingga perlu dikembangkan secara terarah dan terukur guna mendukung strategi bisnis sejalan dengan tujuan jangka panjang, menengah dan jangka pendek yang ingin dicapai, serta agar teknologi informasi dapat di manfaatkan secara optimal. (Indrajit, 2014).

2.5 COBIT

COBIT merupakan standar tata kelola TI yang dikembangkan oleh *IT Governance Institute* (ITGI), yaitu sebuah organisasi yang melakukan studi tentang model tata kelola TI yang berbasis Amerika Serikat. COBIT adalah kerangka kerja tata kelola TI (*IT Governance Framework*) dan kumpulan alat yang mendukung dan memungkinkan para manajer untuk menjembatani jarak (*gap*) yang ada antara kebutuhan yang dikendalikan (*control requirements*), masalah teknis (*technical issues*) dan resiko bisnis (*business risk*). Berbeda dengan standar-standar tata kelola TI lainnya, COBIT mempunyai cakupan yang lebih luas, komprehensif dan mendalam dalam melihat proses pengelolaan TI. Selain sebagai *framework* tata kelola TI, COBIT juga dapat digunakan sebagai *framework* untuk melakukan audit dan evaluasi TI. (Hadi & Nur Sigit, 2013).

2.5.1 Konsep COBIT 5

COBIT 5 menggabungkan COBIT 4.1, VAL IT 2.0, ITIL, dan Risk IT. Ketika COBIT 4.1 menjamin bahwa teknologi informasi bekerja seefektif mungkin untuk memaksimalkan keuntungan dari investasi TI yang dilakukan organisasi. VAL IT membantu organisasi untuk mengambil keputusan dibagian mana investasi harus dilakukan, dan menjamin bahwa investasi yang dilakukan konsisten dan sejalan dengan strategi bisnis

organisasi. Bersamaan dengan itu, COBIT 4.1 menyediakan kerangka kerja untuk organisasi dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mengelola resiko terkait TI (Khanyile & Abdullah, 2013).

2.5.2 Proses Dalam Framework COBIT 5

Dalam COBIT 5 saat ini dibagi menjadi 5 Domain yang terdiri dari 37 proses, berikut merupakan 37 model proses COBIT 5 (ISACA, 2012)

2.6 Skala Guttman

Skala Guttman adalah skala yang digunakan untuk mendapatkan jawaban yang tegas dari responden, yaitu hanya terdapat dua interval seperti “setuju-tidak setuju”, “ya-tidak”, “benar-salah”, “positif-negatif”, dan lain-lain. Skala pengukuran ini dapat menghasilkan pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda maupun check list, dengan jawaban yang dibuat skor tertinggi (setuju) satu dan terendah (tidak setuju) nol. (Sugiyono. 2014).

3. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5 yang telah mengalami perkembangan dari COBIT 4.1. Terdapat 5 domain utama yang dianalisis dalam kerangka kerja ini antara lain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM); Align, Plan, and Organize (APO); Build, Acquire, and Implement (BAI); Deliver, Service, and Support (DSS); Monitor, Evaluate, and Assess (MEA). (ISACA, 2014).

Namun pada penelitian ini penulis hanya berfokus pada domain Deliver, Service and Support (DSS) pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Lhokseumawe.

3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Lhokseumawe yang beralamat di Jalan Haji Ramli Ridwan, Mon Geudong, Banda Sakti, Kota Lhokseumawe, Aceh 24355.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu menggunakan framework COBIT 5 yang merupakan suatu kerangka kerja (framework) untuk memenuhi kebutuhan stakeholder akan kebutuhan teknologi dan informasi yang berhubungan dengan tata kelola dan manajemen teknologi

informasi. Metode ini lebih berfokus pada proses yang diinginkan. Proses TI yang baik akan menghasilkan kegiatan operasional yang baik. (Ulumi Desepta, 2014)

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data primer didapatkan melalui kegiatan wawancara dengan subjek penelitian dan dengan observasi atau pengamatan langsung di lapangan. (Sugiyono, 2016).

3.3.2 Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data kuantitatif yang merupakan jenis data yang dapat diukur (measurable) atau dihitung secara langsung sebagai variabel angka atau bilangan berdasarkan domain DSS(Deliver, Service and Support). Analisis kuantitatif dengan cara mencari skor rata-rata dari hasil kuesioner. (L & Sindy Y, 2016).

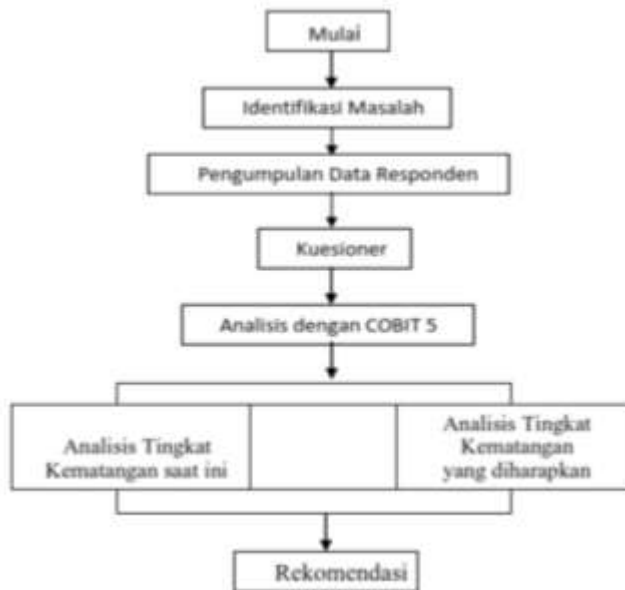
Jenis pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi kasus. Studi kasus ialah serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, dan organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut. (Mudjia R. H., 2017)

3.4 Perhitungan Capability Model Menggunakan Skala Guttman

Setelah data kuesioner diperoleh, berikutnya adalah melakukan penilaian dan perhitungan kuesioner dengan menggunakan skala guttman. Perhitungan menggunakan skala guttman mengacup ada dua ketentuan yaitu ya dan tidak denganya bernilai 1 dan tidak bernilai 0.

Dalam penelitian Mega Putri Islamiah (2014) penjabaran rumus perhitungan rakapitulasi jawaban kuosioner untuk memperoleh tingkat kapabilitas organisasi.

3.5 Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa tingkat kematangan saat ini

Analisa tingkat kematangan saat ini dilakukan untuk mencari hasil dari level capability yang didapat dengan target yang ingin dicapai. Dalam penentuan level target, ditentukan dengan level yang ingin dituju dari level rata-rata yang dicapai. Pada analisa sistem saat ini akan dilakukan perhitungan menggunakan excel dan spss untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai hasil total capability.

Dalam penelitian ini menggunakan model kapabilitas sebagai alat ukur terhadap jawaban responden dari kuesioner kerangka kerja COBIT 5. Kuesioner ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang berasal dari domain DSS (Deliver, Service and Support).

4.2 Analisis Pemetaan dan pemilihan domain

Analisis dari pemetaan process control adalah DSS01 - DSS06, yang berarti semua domain DSS dijadikan sebagai landasan proses audit. Dalam proses audit ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5 Domain DSS (Deliver,

Service and Support) yang dimana fokus penelitian ini berdasarkan kebutuhan prioritas proses dan implementasi tata kelola teknologi informasi di lingkungan Bappeda. Dalam pengimplementasian teknologi informasi pada Bappeda sudah memperhatikan layanan dan dukungan teknologi informasi untuk setiap bagian yang saling berhubungan. Setiap layanan dan dukungan teknologi informasi juga sudah dilengkapi dengan prosedur untuk menunjang pelayanan dan dukungan teknologi informasi tersebut.

4.3 Evaluasi Hasil Pengujian

Setelah dilakukan analisis hasil kuesioner, maka didapatkan hasil nilai-nilai pada tiap aktifitas yang ada pada domain DSS (Deliver, Service and Support). Langkah selanjutnya yaitu yang dilakukan adalah dengan mencari rata-rata nilai pada setiap proses untuk mengetahui bagaimana hasil total capability pada setiap proses yang ada. (D & Wisudiawan, 2012)

Tabel 4.1 Pemetaan Rentang Nilai Kapabilitas

Rentang Nilai	Tingkat Kapabilitas	Nilai Kapabilitas
0 - 0,50	0 - <i>Incomplete Process</i>	0,00
0,51 - 1,50	1 - <i>Performed Process</i>	1,00
1,51 - 2,50	2 - <i>Managed Process</i>	2,00
2,51 - 3,50	3 - <i>Established Process</i>	3,00
3,51 - 4,50	4 - <i>Predictable Process</i>	4,00
4,51 - 5,50	5 - <i>Optimizing Process</i>	5,00

4.4 Hasil Capability Level Keseluruhan

Keterangan:

CLa : nilai capability level pada setiap proses pada domain

$\sum CLi$: Jumlah nilai capability level pada setiap responden dalam setiap proses domain

$\sum R$: Jumlah responden pada setiap proses domain

Tabel 4.2 Capability Level Keseluruhan DSS01

Proses	Responden	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Capability Level	Jumlah Responden	Capability Keseluruhan
DSS01	R1	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	3.00	10	2.98
	R2	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	3.00		
	R3	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	3.00		
	R4	0.00	0.18	0.36	0.55	0.73	0.91	2.73		
	R5	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	3.00		
	R6	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	3.00		
	R7	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	3.00		
	R8	0.00	0.21	0.57	0.64	0.57	1.07	3.06		
	R9	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	3.00		
	R10	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	3.00		

4.5 Perhitungan Capability Level

Proses ini diawali dengan pengumpulan informasi dari kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan pada saat proses audit. Dari pengumpulan informasi tersebut didapat rata-rata capability level existing (As is) dan level target (To be).

4.5.1 Analisis Kesenjangan (Gap)

Tabel 4.3 Perhitungan Capability Level

Proses Domain	Rata-rata Capability Level		Pembulatan Capability Level		GAP
	As is	To be	As is	To be	
	DSS01	2.98	3.98	3	
DSS02	2.93	3.93	3	4	1
DSS03	2.95	3.95	3	4	1
DSS04	3.00	3.00	3	4	1
DSS05	3.00	4.00	3	4	1
DSS06	3.00	4.00	3	4	1

Gap antara *Capability Level* saat ini dengan *Capability Level* yang diharapkan yaitu sebesar 1. Penentuan *gap* tersebut berdasarkan analisis kebutuhan pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Lhokseumawe.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil analisis audit domain DSS yang telah dilakukan yaitu :

1. Berdasarkan hasil audit, maka diperoleh capability level berdasarkan kuesioner Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Lhokseumawe yaitu dengan proses Manage continuity (DSS04), Manage security services (DSS05), dan Manage business process controls (DSS06) berada pada level 3 yaitu yaitu 2.98.
2. Untuk mencapai level 4 Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Lhokseumawe perlu melakukan kontrol secara bertahap terhadap setiap proses TI yang berhubungan dengan pengelolaan masalah, keamanan, operational, pelayanan dan kontrol terhadap proses yang dijalankan. Dan perlu dilakukannya proses yang dikelola dengan baik dan efisien sehingga mampu mencapai hasil proses tersebut. Pelayanan dan dukungan teknologi juga harus dikelola, dipelihara dan disediakan untuk lingkungan kerja dan infrastruktur, data yang sudah benar dikumpulkan dan dianalisis untuk melakukan perbaikan terus menerus. Dan diharapkan fungsi TI perusahaan dapat mendukung tujuannya secara maksimal.

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan untuk Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Lhokseumawe adalah sebagai berikut :

1. Pelayanan dan dukungan teknologi informasi di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Lhokseumawe perlu ditingkatkan secara terus- menerus dan berkelanjutan sehingga dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.
2. Perlu adanya pengembangan layanan tata keola teknologi informasi yang lebih baik lagi.

Daftar Pustaka

- A, A., Rochim, & I, W. (2014). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 4.1 Pada Fakultas Teknik Undip. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol 3, 2014.
- Agustin, F. (2014). Analisis Perbandingan Tingkat Maturity Level Sistem Organisasi Perpustakaan Berbasis Opensource Dan Proprietary Menggunakan Framework COBIT 5.0. Seminar Nasional Informatika.
- Andry, J. F. (2018). Audit Menggunakan COBIT 4.1 dan COBIT 5 dengan Case Study. Yogyakarta: Teknosain.
- Ciptaningrum, D. (2015). Audit Keamanan Sistem Informasi Pada Kantor Pemerintahan Kota Yogyakarta Menggunakan COBIT 5 . Yogyakarta: Program Studi Magister Teknik Elektro Universitas Gajah Mada.
- Ekowansyah, E. (2017). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Ahmad Yani. SENASKI.
- H, R. M. (2017). Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif konsep dan prosedurnya.
- Hakim, A., Saragih, H., & Suharto, A. (2015). Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5 Di Kementerian ESDM. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 105-117.
- I, D., Ulumi, E, D., & Y, F. (2014). Audit TeNOSS Menggunakan COBIT 5 pada Domain Deliver, Service and Support (DSS). *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*.
- Indrajit, & E, R. (2014). Manajemen Organisasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- ISACA. (2012). COBIT 5 A Bussiness Framework for the Governance and Management Enterprise IT. USA: IT Governance Institute.
- ISACA. (2012). COBIT 5 Enabling Processes. USA: IT Governance Institute.
- Mega, P. I. (2014). Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Menggunakan Framework COBIT 5 . Jakarta: UIN HIDAYATULLAH.
- Purnomo, H., S, F., & W, W. W. (2016). Penilaian Tingkat Kapabilitas Proses Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan COBIT 5 pada Domain EDM. Knastik.

- Putra, S. (2015). Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis COBIT Dalam Pelayanan Sistem Informasi Akademik di Universitas Pendidikan Ganesha.
- Putri, R. E. (2016). Penilaian Kapabilitas Proses Tata Kelola TI berdasarkan Proses DSS01 pada framework COBIT 5. *Junal CoreIT*.
- R, M., & Pribadi. (2015). Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Cobit Framework 4.1 . *Eksplorasi Informatika* vol 4 no. 2.
- Raditya, L., & Sindy, Y. (2016). Analisis dan Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 pada Rsud Mangusada Kabupaten Bandung.
- Rahmi, N. (2014). Penilaian Tingkat Kapabilitas Tata Kelola TI pada Aspek Manajemen Sumber Daya Manusia.
- Romney, S. (2015). *Informasi Sistem Informasi*. Jakarta.
- Sholehah, N. Y. (2016). Audit Tata Kelola Keamanan Informasi Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Lampung. *Bandarlampung: Universita Teknorat Indonesia*.
- Syamsudin, & E, T. L. (2014). Evaluasi Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi STAIN Kediri Menggunakan Framework COBIT 5 . *Seminar Nasional Teknologi dan Multimedia*.
- Ulumi, D. I. (2015). Audit TeNOSS Menggunakan COBIT 5 pada Domain Deliver, Service and Support (DSS).
- Ula, M., & Fuadi, W. (2017, February). A method for evaluating information security governance (ISG) components in banking environment. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 812, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.
- Wardani, S., & Puspitasari, M. (2014). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT Dengan Model Maturity Level. *Jurnal Teknologi*.
- Pratama, A. (2017). ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN (MATURITY LEVEL) TEKNOLOGI INFORMASI PADA PUSTAKA MENGGUNAKAN COBIT 4.1. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), 1-13.