Dirgamaya
Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi
Publish Date : 30 – 06 – 2023, Vol 03. Issue 01

Audit Sistem Informasi Peminjaman Kendaraan Menggunakan *Framework COBIT* 5.0

Nia Wahyuningsih[a]*, Rendy Alfianto[b], Bagas Tri Hadiansyah[c], Albert Riyandi[d]
[a,b,c,d] *Universitas Nusa Mandiri – Daan Mogot Rd No.31, RT.001 RW.005, Sukarasa, Tangerang, Tangerang Kota 1511*
[a]niawahyuningsih7@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the ongoing information system management, in accordance with the study of the COBIT 5.0 framework and make an assessment or evaluation in implementing an information system audit in order to determine the benefits and impacts obtained from the application of information technology at the Al Azhar Summarecon Islamic School. Using the COBIT 5.0 framework along with Maturity Level calculations, with domains APO01, BAI01, DSS01. The sample of this research is an auditor who works at the Al Azhar Summarecon Islamic School. Data collection was carried out by distributing questionnaires directly to the auditors for 11 respondents. The results of this study show. The application of an information system audit results that for all domains the target level has not been reached and for the calculation of the average maturity level of the three sub domains, namely 1.19 or 199%, which, judging from the rating scale, is included in level F, which has reached the value Fully achieved and from the rounding scale the capability model condition mapping index is at level 1, namely Performed Process.Keywords : Audit; COBIT 5.0; Information System.

Keywords : Audit; COBIT 5.0; Information System

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengelolaan sistem informasi yang sedang berjalan, sesuai dengan kajian terhadap *framework COBIT* 5.0 dan menjadikan penilaian atau evaluasi dalam menerapkan audit sistem informasi guna mengetahui manfaat dan dampak yang diperoleh dari penerapan teknologi informasi pada Sekolah Islam Al Azhar Summarecon. Menggunakan kerangka kerja *COBIT* 5.0 beserta perhitungan *Maturity Level*, dengan domain APO01, BAI01, DSS01. Sampel penelitian ini adalah auditor yang bekerja pada Sekolah Islam Al Azhar Summarecon. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner disebarkan langsung keauditor sebenyak 11 responden. Hasil penelitian ini menunjukan. Penerapan audit sistem informasi menghasilkan bahwa untuk semua domain belum mencapai target level yang diharapkan dan untuk perhitunganrata-rata maturity level dari ke tiga sub domain yaitu 1,19 atau 199 % dimana jika dilihat dari skala peratingantermasuk ke dalam level F yaitu sudah mencapai nilai *Fully achieved* dan dari skala pembulatan indeks pemetaan kondisi *capability* model ada dilevel 1 yaitu *Performed Process.*

Kata Kunci : Audit; COBIT 5.0; Sistem Informasi

E-mail address : niawahyuningsih7@gmail.com
E-ISSN : 2798-0936, Published by LPPM STMIK ROSMA

1. Pendahuluan

Zaman industri 4.0 mendorong teknologi informasi berkembang dengan sangat cepat, hampir semua aktivitas manusia menggunakan teknologi informasi. Manusia memiliki peranan penting untuk selalu mengembangkan teknologi informasi menjadi lebih baik. Sistem Informasi adalah sebuah sistem yang ada di dalam organisasi untuk mempertemukan berbagai macam kebutuhan seperti pengolahan transaksi harian, mendukung informasi, sifatnya manajerial dan beberapa kegiatan strategi dari sebuah organisasi serta menyediakan laporan-laporan tertentu yang dibutuhkan pihak luar.(Admin, 2018)

Banyak perusahaan yang menerapkan sistem informasi untuk mempermudah maupun membantu pekerjaan mereka. Salah satunya ketika pimpinan atau karyawan melakukan dinas keluar kantor maka perjalanan tersebut difasilitasi dengan kendaraan kantor, sama halnya dengan perusahaan yang penulis riset. Perusahaan ini bergerak dalam bidang pendidikan, pada perusahaan ini sudah menerapkan sistem informasi, yaitu sistem informasi peminjaman kendaraan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis merasa perlu mengaudit sistem informasi yang berjalan pada perusahaan ini. Adapun kerangka kerja yang akan digunakan pada penelitian kali ini menggunakan COBIT 5.0 beserta perhitungan maturity level, dengan domain APO01, BAI01 dan DSS01. COBIT 5.0 merupakan proses mendefinisikan dan menjelaskan secara terperinci tentang tata kelola manajemen proses, sederhananya COBIT 5.0 bisa membantu perusahaan untuk menciptakan nilai yang optimal dari segi IT dan menjaga keseimbangan dengan mewujudkan dan mengoptimalkan tingkat resiko sumber dayanya.(Manajemen, 2022)

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Audit

Audit adalah proses pengumpulan dan mengevakuasi bukti untuk menemukan apakah sistem informasi dapat melindungi aset dan teknologi informasi yang ada telah memelihara integritas data sehingga keduanya dapat diarahkan pada pencapaian tujuan bisnis secara efektif dengan menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien.(Zuraidah, 2020)

2.2 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun software yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama.(Zuraidah, 2020)

2.3 Pengertian Informasi

Menurut Yuliana, dkk (2018), “Secara umum, informasi dapat didefinisikan sebagai hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.(AMELIA, 2021)

2.4 Audit Sitem Informasi

Audit Sistem Informasi adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti-bukti untuk menentukan apakah suatu sistem aplikasi komputerisasi telah menetapkan dan menerapkan sistem pengendalian intern yang memadai, semua aktiva dilindungi dengan baik/tidak disalahgunakan serta terjaminnya integritas data, keandalan serta efektifitas dan efisiensi penyelenggaraan sistem informasi berbasis computer tersebut.(Desy Ria & Budiman, 2021)

2.5 *COBIT* 5.0

COBIT adalah sekumpulan dokumentasui best practices untuk IT governance yang dapat membantu auditor, pengguna (user) dan manajemen, untuk menjembatani GAP antara risiko bisnis, kebutuhan control dan masalah teknis TI. (Desy Ria & Budiman, 2021)

COBIT 5 (Control Objectives for Information and Related Technology) merupakan generasi

terbaru dari panduan ISACA dibuat berdasarkan pengalaman penggunaan COBIT selama lebih dari 15 tahun oleh banyak perusahaan dan penggunaan dari bidang bisnis, komunitas, IT, risiko, asuransi, dan keamanan. COBIT 5 mendefinisakan dan menjelaskan secara rinci sejumlah tata kelola dan manajemen proses, COBIT 5 menyediakan kerangka kerja yang komprehensif yang membantu perusahaan dalam mencapai tujuan mereka untuk tata kelola dan manajemen aset informasi perusahaan dan teknologi (IT). Secara sederhana, membantu perusahaan menciptakan nilai yang optimal dari IT dengan menjaga keseimbangan antara mewujudkan manfaat dan mengoptimalkan tingkat risiko dan pengguna sumber daya.(Desy Ria & Budiman, 2021)

1. *Capability Maturity* Model (Tingkat Kematangan kapabilitas)

Capability Maturity Model disingkat CMM adalah model kematangan kapabilitas adalah suatu model kematangan kemampuan proses yang dapat membantu pendefinisian dan pemahaman proses-proses suatu organisasi. Berikut ini adalah pemetaan kondisi model kematangan yang ditetapkan framework *COBIT* 5.0 ke dalam nilai dengan skala zero sampai 5:

a. Nilai zero *Incomplete Process*: Pada stage ini mengindikasikan bahwa proses tidak di implementasikan atau gagal untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan.
b. Nilai 1 *Performed Process*: Proses telah diimplementasikan dan mencapai tujuan yang direncanakan.
c. Nilai 2 *Managed Process:* Pada stage ini proses yang telah dijelaskan sebelumnya sekarang diimplementasikan dan dikelola dengan perencanaan, pemonitoran, 13 penyesuaian terhadap produk kerjanya, adanya pengendalian dan pemeliharaan.
d. Nilai 3 *Established Process*: Level ini mengindikasikan bahwa proses manajemen yang telah dideskripsikan sekarang telah diimplementasikan menggunakan proses yang telah didefinisikan yang mampu mencapai hasil proses yang diinginkan.
e. Nilai 4 *Predictable Process*: Level ini menunjukkan bahwa proses yang telah diterapkan sebelumnya sekarang beroperasi dalam batas-batas yang ditentukan untuk mencapai hasil prosesnya.
f. Nilai 5 *Optimising Process*: Pada degree ini proses yang dijelaskan sebelumnya diprediksikan bahwa akan terus meningkatkan dan memenuhi tujuan bisnis yang relevan dan mencapai tujuan bisnis.(Manajemen, 2022)

   Yang akhirnya akan menghasilkan skala peratingan dari nilai *matury degree* guna memberikan kesimpulan dan rekomendasi bagi perkembangan sistem informasi peminjaman kendaraan pada Sekolah Islam Al Azhar Summarecon , seperti tebel dibawah ini:

Table 1. Nilai Ketercapaian

Notasi	Deskripsi	% Ketercapaian
N	*Not Achieved*	0 - 15 %
P	*Partially Achieved*	> 15 % - 50 %
L	*Largely Achieved*	> 50 % - 85 %
F	*Fully Achieved*	> 85 % - 100 %

Keterangan:

N = *Not Achieved* yaitu ada sedikit atau tidak ada bukti pencapaian atribut yang ditentukan dalam proses yang dinilai.

P = *Parsially achieved* yaitu ada beberapa bukti pendekatan, dan beberapa pencapaian, atribut yang ditentukan dalam proses yang dinilai. Beberapa aspek pencapaian atribut mungkin teknologi informasidak dapat diprediksi.

L = *Largely achieved* merupakan informasi pendekatan system teknologi informasi, dan pencapaian signifikan dari, atribut yang ditentukan dalam proses yang dinilai. Beberapa kelemahan yang terkait dengan atribut ini mungkin ada dalam proses yang dinilai.

F = *Fully achieved* merupakan informasi pendekatan yang lengkap dan sistematis serta pencapaian penuh dari yang didefinisikan atribut dalam proses yang dinilai. Teknologi informasi tdak ada kelemahan signifikan yang terkait dengan atribut ini dalam proses penilaian.(ISACA, 2013)

2. Pengujian dan Ekperimen Model

Data hasil kuesioner yang didapat akan digunakan untuk menghitung tingkat *capability level* menggunakan *framework cobit* 5.0 dengan 3 domain dan 9 sub domain. Dari ketiga domain tersebut setiap sub domain dari masing-masing domain dicari nilai *maturity indeks* untuk menghitung total *maturity indeks* agar mendapatkan nilai maturity level pada masing-masing domain.

Setelah mendapat maturity level dari masing-maisng domain maka dapat diketahui *maturity level* dari seluruh domain dan mendapatkan nilai kesenjangan atau GAP yang didapatkan dari selisih antara nilai *maturity level* perdomain dengan nilai level yang ditargetkan.

3. Metode

Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mengidentifikasi terlebih dahulu masalah apa yang ada dalam perusahaan, setelah mengetahui permasalahan yang ada pada perusahan penulis selanjutnya melakukan studi literatur mengenai COBIT 5.

Lalu melakukan pengumpulan data dan berikut ini adalah metode pengumpulan data yang penulis lakukan antara lain :

1. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:
   a. Wawancara

      Pada proses ini penulis melakukan proses tanya jawab secara langsung kepada Staff IT dan Staff Marketing Sekolah Islam Al Azhar Summarecon Serpong mengenai sistem informasi peminjaman kendaraan yang berjalan saat ini.
   b. Kuesioner

      Pada proses kuesioner ini, penulis membagikan kuesioner yang berisi pernyataan berdasarkan *framework COBIT* 5.0 dari sub domain APO01, BAI01, dan DSS01.
   c. Studi Pustaka

      Melakukan pencarian referensi serta berbagai sumber dan metode lain yang relevan digunakan sebagai penunjang dan acuan dalam proses pengerjaan. Mencari materi tentang teori cobit *COBIT* 5 dan beberapa teori pendukung lainnya yang digunakan penulis.
2. Populasi dan Sampel Penelitian

   Populasi dari penelitian ini adalah seluruh karyawan dan guru Sekolah Islam Al Azhar Summarecon Serpong. Untuk sampel yang diambil berjumlah 11 orang diantaranya yaitu 1 Staff IT, 1 Staff Building Management, 1 Staff Maintenance Engineering, 1 Guru, 6 Staff Marketing, dan 1 Staff Administration. Berikut ini adalah daftar sampel yang diambil dalam penelitian.

Tabel 2. Daftar Responden Peneliti

Responden	**Jumlah Responden**
IT	1
Building Management	1
Maintenance Engineering	1
Guru	1
Marketing	6
Administration	1
Total	**11**

Sumber : Penelitian (2022)

4. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil kuesioner google form yang sudah di kerjakan oleh 11 koresponden selanjutnya akan diproses menggunakan rumus perhitungan tingkat kematangan berdasarkan *COBIT* 5 yaitu sebagai berikut:

a. Level kematangan APO01 *Manage the IT management frame*

Table 3. Nilai *Maturity Index APO01*

Sub Domain	**Nama Kontrol**	***Maturity Indeks***
APO01 *Manage the IT management framework*	*APO01.02 Establishroles and responsibilities*	1,28
	APO01.07 Manage continual improvement of processes	1,18
	APO01.08 Maintain compliance with policies and procedures	1,18
Total *Maturity Indeks*		**3,64**
***Maturity Level* Domain APO01 = 3,64/3**		**1,21**

Setelah mendapatkan nilai *Maturity Index*, maka semua nilai akan di jumlahkan dan proses perhitungan mencari nilai *Maturity Level* nya, tabel diatas memperlihatkan hasil dari *Maturity Level* untuk domain APO01 dengan nilai 1,21 atau jika diubah ke persen menjadi 121%. Untuk menentukan ketercapaian maka dilihat berdasarkan presentase ketercapaian. Hasil 121% menunjukan level ketercapaian yaitu F atau *Fully Achieved.*

b. Level kematangan BAI01 *Manage programmes and projects*

Table 4. Nilai *Maturity Index BAI01*

Sub Domain	**Nama Kontrol**	***Maturity Indeks***
BAI01 *Manage programmes and projects*	*BAI01.06 Monitor, control and report on the programme outcomes*	0,54
	BAI01.09 Manage programme and project quality	0,45
	BAI01.10 Manage programme and project risk	0,5
Total *Maturity Indeks*		**1,49**
Maturity Level Domain BAI01 = 1,49/3		**0,49**

Setelah mendapatkan nilai *Maturity Index*, maka semua nilai akan di jumlahkan dan proses perhitungan mencari nilai *Maturity Level* nya, tabel diatas memperlihatkan hasil dari *Maturity Level* untuk domain BAI01 dengan nilai 1,49 atau jika diubah ke persen menjadi 149%. Untuk menentukan ketercapaian maka dilihat berdasarkan presentase ketercapaian. Hasil 149% menunjukan level ketercapaian yaitu F atau *Fully Achieved.*

c. Level kematangan DSS01 *Manage operations*

Tabel 5. Nilai *Maturity Index DSS01*

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
DSS01 *Manage operations*	*DSS01.01 Perform operational procedures*	1,9
	DSS01.03 Monitor IT infrastructure	1,8
	DSS01.04 Manage the environment	1,95
Total *Maturity Indeks*		**5,65**
Maturity Level Domain DSS01 = 5,65/3		**1,88**

Setelah mendapatkan nilai Maturity Index, maka semua nilai akan di jumlahkan dan proses perhitungan mencari nilai Maturity Level nya, tabel diatas memperlihatkan hasil dari Maturity Level untuk domain DSS01 dengan nilai 1,88 atau jika diubah ke persen menjadi 188%. Untuk menentukan ketercapaian maka dilihat berdasarkan presentase ketercapaian. Hasil 188% menunjukan level ketercapaian yaitu F atau Fully Achieved.

Tabel 6.*Maturity Level*

Domain	Total Maturity Indeks	Maturity Level
APO01 *Manage the IT management framework*	3,64	1,21
BAI01 *Manage programmes and projects*	1,49	0,49
DSS01 *Manage operations*	5,65	1,88
Jumlah	**10,78**	**3,58**
Nilai rata-rata maturity indeks	**3,59**	**1,19**
NILAI RATA-RATA TINGKAT CAPABILITY/MATURITY LEVEL		

Pada tabel di atas telah ditemukan hasil rata-rata maturity indeks senilai 3,59 dan nilai maturity sebesar 1,19.

Tabel 7. Tingkatan *Maturity Level*

NO	Nama Proses	Maturity Level	Nilai Ketercapaian
1	*APO01 Manage the IT managementframework*	121%	*Fully Achieved*
2	*BAI01 Manage programmes and projects*	149%	*Fully Achieved*
3	*DSS01 Manage operations*	188%	*Fully Achieved*

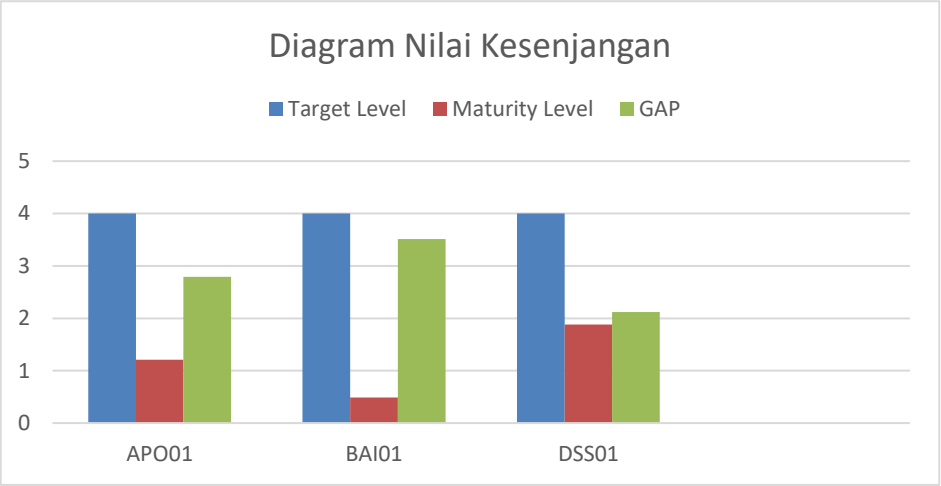
Untuk perhitungan rata-rata *maturity level* dari ke tiga sub domain yaitu 119 % dimana jika dilihat dari skala peratingan termasuk kedalam level F yang menandakan sudah mencapai nilai *Fully achieved* dimana sudah Adanya pendekatan yang lengkap dan sistematis serta pencapaian yang penuh. Dan dari segi skala pembulatan indeks pemetaan kondisi capability model adalah *Performed Process* dimana proses dari sistem pada Sekolah Islam Al Azhar Summarecon berhasil diimplementasikan dan sudah mencapai tujuan yang direncanakan oleh perusahaan.

Dari hasil perhitungan *Maturity Level* diatas, didapatkan nilai kesenjangan atau GAP dari selisih antara nilai *Maurity Level* per domain dengan nilai level yang ditargetkan, yakni sebagai berikut :

Table 8. GAP

NO	Nama Proses	Target Level	Maturity Level	Gap

1	*APO01 Manage the IT management framework*	4	1,21	2,79
2	*BAI01 Manage programmes and projects*	4	0,49	3,51
3	*DSS01 Manage operations*	4	1,88	2,12



Gambar 1. Diagram Nilai Kesenjangan (GAP)

Dari hasil perhitungan pada GAP didapatkan hasil kesenjangan yang diketahui bahwa untuk semua domain belum mencapai target level yang diharapkan. Hasil analisis domain menunjukan bahwa:

a. Tidak sempurnanya penerapan teknologi informasi pada tata Kelola visi dan misi perusahaan.
b. Belum sejalannya pengelolaan teknologi informasi dengan strategi perusahaan.
c. Belum terlaksananya kegiatan pemberian layanan pada pihak internal
d. Proses dan hasil pelaporan belum mencapai tujuan bisnis.
e. Perlu adanya peningkatan dalam hal kepatuhan perusahaan untuk undang undang serta persyaratan eksternal.

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan mengenai audit tata kelola sistem informasi pada Sekolah Islam Al Azhar Summarecon Serpong dengan *framework COBIT* 5.0. Maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Penerapan audit sistem informasi peminjaman kendaraan pada Sekolah Islam Al Azhar Summarecon untuk semua domain belum mencapai target level yang diharapkan.
b. Untuk perhitungan rata-rata maturity level dari ke tiga sub domain yaitu 1,19 atau 119% dimana jika dilihat dari skala peratingan termasuk ke dalam level F yaitu sudah mencapai nilai *Fully achieved* dan dari skala pembulatan indeks pemetaan kondisi *capability* model ada dilevel 1 yaitu *Performed Process.*

Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti memberikan saran untuk penelitian selanjutnya :

a. Saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan agar memilih domain pada *COBIT* 5.0 yang sesuai dengan masalah yang diteliti.
b. Dalam penelitian selanjutnya disarankan agar memaksimalkan waktu riset agar data yang

dibutuhkan dalam penelitian lengkap dan akurat.

c. Diharapkan agar memahami objek yang akan diteliti agar proses dan hasil penelitian sesuai dengan harapan.

References

Admin. (2018). Sistem informasi pelayanan terpadu. *Politeknik Negeri Jember*, *Selisik*, 1–4.

AMELIA, D. (2021). *Jurnal Informasi dan Komputer*. *2*.

Desy Ria, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, *2*(1), 122–133.

ISACA. (2013). *Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5 of Enterprise IT*.

Manajemen, J. (2022). *Dirgamaya*. *02*(02), 1–9.

Zuraidah, E. (2020). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 (Pada Studi Kasus PT Anugerah). *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, *7*(2), 84–95. https://doi.org/10.30656/prosisko.v7i2.2289